

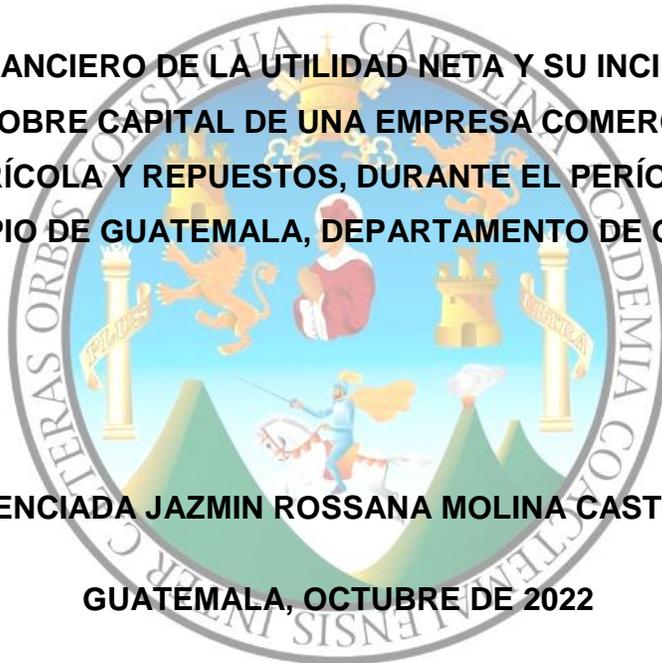
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA



**ANÁLISIS FINANCIERO DE LA UTILIDAD NETA Y SU INCIDENCIA EN EL
RENDIMIENTO SOBRE CAPITAL DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE
MAQUINARIA AGRÍCOLA Y REPUESTOS, DURANTE EL PERÍODO 2018 - 2021, EN
EL MUNICIPIO DE GUATEMALA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA**

LICENCIADA JAZMIN ROSSANA MOLINA CASTILLO

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2022



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA



**ANÁLISIS FINANCIERO DE LA UTILIDAD NETA Y SU INCIDENCIA EN EL
RENDIMIENTO SOBRE CAPITAL DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE
MAQUINARIA AGRÍCOLA Y REPUESTOS, DURANTE EL PERÍODO 2018 - 2021, EN
EL MUNICIPIO DE GUATEMALA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA**

Informe final del Trabajo Profesional de Graduación para la obtención del Grado de Maestro en Artes, con base en INSTRUCTIVO PARA ELABORAR EL TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN ARTES Aprobado por Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SÉPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.

AUTOR: LICDA. JAZMIN ROSSANA MOLINA CASTILLO
DOCENTE: LIC. MSc. JONNY HARÓN GARCIA ORDOÑEZ

Guatemala, octubre de 2022

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
HONORABLE JUNTA DIRECTIVA

Decano: LIC. LUIS ANTONIO SUÁREZ ROLDÁN
Secretario: LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
Vocal I: DOCTOR. BYRON GIOVANNI MEJÍA VICTORIO
Vocal II: MSC. HAYDEE GRAJEDA MEDRANO
Vocal III: VACANTE
Vocal IV: P.A.E. OLGA DANIELA LETONA ESCOBAR
Vocal V: P.C. HENRY OMAR LÓPEZ RAMÍREZ

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN DEL TRABAJO
PROFESIONAL DE GRADUACIÓN

Coordinador: MSc. Mario Arriaza
Evaluador: Msc. Luis Alfonso Cardona B.
Evaluador: Msc. Walter José Orozco Monterroso

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

YO: **Jazmin Rossana Molina Castillo**, con número de DPI: **2326 30194 0101**.

Declaro que, como autor, soy el único responsable de la originalidad, validez científica de las doctrinas y opiniones expresadas en el presente Trabajo Profesional de Graduación, de acuerdo al artículo 17 del Instructivo para Elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para Optar al Grado Académico de Maestro en Artes.

Autor: _____

A handwritten signature in blue ink is written over a horizontal black line. The signature is stylized and appears to be the name 'Jazmin Rossana Molina Castillo'.

**ACTA No. AF-PFS-B-024-2022 -MA-**

De acuerdo al estado de emergencia nacional decretado por el Gobierno de la República de Guatemala y a las resoluciones del Consejo Superior Universitario, que obligaron a la suspensión de actividades académicas y administrativas presenciales en el campus central de la Universidad, ante tal situación la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas, debió incorporar tecnología virtual para atender la demanda de necesidades del sector estudiantil, en esta oportunidad nos reunimos de forma virtual los infrascritos miembros de la tema evaluadora, el 16 de octubre de 2022, a las 10:40 horas para evaluar la presentación del informe del **TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN II** de la Licenciada Jazmin Rossana Molina Castillo, carné No 200018906, estudiante de la Maestría en Administración Financiera de la Escuela de Estudios de Postgrado, como requisito para optar al grado de Maestro en Artes. El examen se realizó de acuerdo con el Instructivo para Elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para optar al grado académico de Maestro en Artes, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SÉPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado -SEP- de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.

Cada examinador evaluó de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido científico profesional del informe final presentado por el sustentante, denominado: "ANÁLISIS FINANCIERO DE LA UTILIDAD NETA Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO SOBRE CAPITAL DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE MAQUINARIA AGRÍCOLA Y REPUESTOS, DURANTE EL PERÍODO 2018 - 2021, EN EL MUNICIPIO DE GUATEMALA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA.", dejando constancia de lo actuado en las hojas de factores de evaluación proporcionadas por la Escuela. La presentación del Trabajo Profesional de Graduación fue calificada con una nota promedio de **21 /30 puntos**, obtenida de las calificaciones asignadas por cada integrante de la Tema Evaluadora. La Tema Evaluadora hace las siguientes recomendaciones: Que el sustentante incorpore las enmiendas sugeridas por la Tema Evaluadora dentro de los 5 días hábiles comprendidos del 17 al 24 de octubre de 2022.

En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los 16 días del mes de octubre del año dos mil veintidós.

MSC. Mario Arreaza
Cóordinador

MSC. Luis Alfonso Cardona B
Evaluador

MSC. Walter José Orozco Monterroso
Evaluador

Licenciada Jazmin Rossana Molina Castillo
Postulante



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

ADDENDUM

El Docente del Curso Trabajo Profesional de Graduación II Certifica que, la Licenciada Jazmin Rossana Molina Castillo, Carné 200018906 incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro de la Tema Evaluadora dentro del plazo estipulado y obtuvo la calificación siguiente:

Punteo	
Zona:	49
Presentación Trabajo Profesional de Graduación II:	21
Nota final:	70

APROBADO

Guatemala, 23 de octubre de 2,022.

(F)


MSc. Jonny Garcia

Docente del Curso Trabajo Profesional de Graduación II

AGRADECIMIENTOS

A DIOS:

Por permitirme culminar con este proyecto de vida disfrutándolo al lado de los seres que amo y mis respetables compañeros de promoción.

A MIS PADRES:

Por creer en mí, darme su amor, compañía, apoyo, fuerza y comprensión a lo largo de este proceso.

A MI AMADO ESPOSO:

Por su amor, esfuerzo, fortaleza, apoyo y entereza.

A MIS HERMANOS SOBRINA:

Por estar siempre cuando los necesito y ser fuente de inspiración para ser mejor persona día con día.

A MIS SUEGROS Y CUÑADOS:

Por su paciencia, apoyo y comprensión.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:

Por darme el privilegio de ser egresada de esta prestigiosa casa de estudios.

A MIS MAESTROS:

Por su dedicación, compromiso y entrega al compartir tan atesorados conocimientos.

A MIS AMIGOS:

Por las palabras de aliento en los momentos difíciles

A MIS COMPAÑEROS DE SALÓN:

Por sus aportes en cada clase, pero sobre todo por convertir las etapas de aflicción, cansancio y frustración en momentos agradables y graciosos que motivaban a continuar.

CONTENIDO

RESUMEN.....	i
INTRODUCCIÓN.....	iii
1. ANTECEDENTES.....	1
1.1 Sector agrícola.....	1
1.2 Sector agrícola en Guatemala	2
1.3 Demanda de agroinsumos y maquinaria en Guatemala	4
1.4 Análisis financiero.....	4
2. MARCO TEÓRICO	6
2.1 La agricultura en Guatemala.....	6
2.1.1 Competencia en el mercado de maquinaria agrícola.....	8
2.2 Administración financiera.....	9
2.3 Toma de decisiones.....	9
2.4 Estados e informes financieros.....	9
2.5 Balance general.....	10
2.6 Estado de resultados	10
2.7 Devoluciones sobre ventas.....	10
2.8 Análisis financiero	10
2.9 Análisis histórico	11
2.10 Análisis horizontal.....	11
2.11 Análisis Vertical	11
2.12 Análisis de razones financieras	12
2.12.1 Tipos de Razones	12
a) Razones de liquidez:.....	12
Razón de circulante:	13
Razón rápida o prueba ácida:.....	13
Razón prueba súper ácida:.....	13
b) Razones de actividad o eficiencia.....	13
Razón de días de cobranza de ventas (DCV):.....	14
Razón de rotación de activo total:.....	14

c)	Razones de apalancamiento.....	14
	Razón de deuda o razón de deuda total:	14
d)	Razones de rentabilidad:	14
	Razón de margen de utilidad:	15
	Razón de rendimiento sobre activos:	15
	Razón de Rendimiento sobre capital:	15
2.13	Análisis Dupont.....	15
2.14	Capital Asset Pricing Model (CAPM)	16
2.14.1	Capital Asset Pricing Model para países emergentes.....	16
2.14.2	Betas de Damodaran	17
2.15	Costo de capital promedio ponderado WACC	18
2.16	Antecedentes de la unidad de análisis	18
3.	METODOLOGÍA	21
3.1	Definición del Problema	21
3.1.1	Especificación del problema.....	21
3.2	Objetivo general.....	21
3.2.1	Objetivos Específicos	21
3.3	Diseño de la investigación	22
3.3.1	Unidad de Análisis.....	22
3.3.2	Período Histórico	22
3.3.3	Ámbito Geográfico.....	22
3.3.4	Enfoque	22
3.3.5	Alcance.....	22
3.4	Método científico.....	22
3.5	Métodos aplicados	23
3.5.1	Técnicas e instrumentos aplicados.....	23
3.5.2	Técnica de investigación documental	24
3.5.3	Técnica de investigación de campo:	24
3.5.4	Técnica de análisis de documentos	24
4.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	26
4.1	Estados financieros de la entidad	26

4.1.1	Análisis horizontal y vertical del estado de resultados	26
4.1.2	Análisis horizontal y vertical del balance general.....	29
4.1.3	Análisis de razones financieras.....	32
a)	Razones de liquidez.....	32
b)	Razones de administración del activo o razones de eficiencia	33
c)	Razones apalancamiento	35
d)	Razones de rentabilidad	36
4.1.4	Análisis Dupont.....	38
4.2	Problemas encontrados y relacionados con el rendimiento de capital invertido .	39
4.2.1	Determinación del costo de capital de los accionistas.....	41
4.2.2	Determinación del costo de capital promedio ponderado (WACC)	42
4.3	Alternativas de solución	43
4.3.1	Supuestos:.....	43
4.3.2	Proyecciones	44
	CONCLUSIONES.....	49
	RECOMENDACIONES	51
	FUENTES DE INFORMACIÓN	52
	ANEXOS.....	57
	PROCEDIMIENTO: Programación de rutas	61
	ÍNDICE DE TABLAS.....	64
	ÍNDICE DE FIGURAS	65

RESUMEN

La empresa en análisis dirige sus esfuerzos en la comercialización de productos para la agricultura, actualmente cuenta con un portafolio amplio en el que se encuentra maquinaria, repuestos, centro de servicios, agroinsumos, sistemas de riego, equipo liviano, etc. El eje de la compañía gira en el suministro de tecnología vanguardista a los agricultores, acompañada de asesorías direccionadas al compromiso del crecimiento económico del país y la producción de alimentos, así como, incrementar y facilitar la producción de sus tierras. Al iniciar el presente informe, se observó que la empresa realizaba la gestión de toma de decisiones, basada en información obtenida del sistema informático del departamento de contabilidad, la cual era analizada por medio de razones financieras, análisis vertical y horizontal. No obstante, los sucesos de gran magnitud que se han presentado a nivel mundial han impactado en distintos sectores, especialmente en el agrícola guatemalteco. La repercusión en las variaciones de la estructura financiera de la empresa dio origen a la indagación técnica, basada en modelos financieros, sobre los cambios positivos o negativos que la empresa comercializadora de maquinaria y repuestos agrícolas ubicada en el municipio de Guatemala haya presentado en el rendimiento sobre el capital.

El planteamiento del problema a investigar se define con la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los factores que inciden en la utilidad neta y que afectan el rendimiento sobre el capital de la empresa comercializadora de maquinaria y repuestos agrícolas ubicada en el municipio de Guatemala? El objetivo de esta interrogante es determinar los problemas que aquejan el desempeño del rendimiento de capital a través del análisis de la información recibida del departamento de finanzas de la unidad en estudio, a fin de determinar la situación financiera actual, a través de diagnósticos, tendencias y concentración de valores por período, así como el cálculo de razones financieras y análisis Dupont, enfocando el estudio en los valores de mayor relevancia. Con el propósito de hallar las respuestas a la definición del problema, se constituye el marco que detalla las condiciones, técnicas, estrategias y procedimientos realizados para la compilación de datos, en las distintas fases de la investigación, basados en un diseño no experimental. Para el desarrollo de la investigación, las técnicas documentales

empleadas correspondieron a consultas y revisiones bibliográficas en libros de texto, páginas web, trabajos de tesis de graduación publicados y fichas bibliográficas, relacionadas con la administración financiera y herramientas de la misma índole, en las cuales fueron utilizados instrumentos como el subrayado, resumen y fichaje. Estas técnicas e instrumentos fueron empleados en la construcción y definición del marco teórico y marco histórico de antecedentes de la investigación formulando el diagnóstico general de la situación financiera de la empresa.

Con este diagnóstico se ha determinado que uno de los factores de mayor relevancia que inciden en el desempeño del rendimiento de capital actual de la empresa es el rendimiento sobre los activos, el cual ha presentado crecimiento durante el periodo en estudio derivado del incremento en las ventas, no obstante, aún es limitado considerando que el giro del negocio se orienta al mercado agricultor, siendo este uno de los más consolidados en el país. En otras palabras, la eficiencia en la operación de los activos durante cuatro años se ha redituado con un margen neto menor al 2.4%.

Durante la indagación, se observó que las devoluciones sobre ventas han presentado disminuciones en cada año, sin embargo, aun cuando la disminución en el año 2021 fue del 6.13% de las ventas brutas, el porcentaje es alarmante debido a que equivale a una cantidad mayor de Q36 millones. Una parte considerable de estas devoluciones realizadas por los clientes corresponde a productos dañados y tardanza en las entregas, provocando efectos negativos en las utilidades y consecuentemente en el rendimiento de capital.

La empresa está tomando las medidas correctivas en los rubros de inventarios y clientes, por lo que, la propuesta para incrementar el rendimiento de capital de la empresa consiste en reducir al máximo las devoluciones de ventas por concepto de producto dañados o entregas tardías, lo cual aumentaría considerablemente el rendimiento del capital de la empresa del 4.51% al 15.75% ubicando el resultado por encima del costo de capital, esto como producto de la capacitación impartida por parte de los proveedores, la definición de procesos adecuados para la manipulación de mercadería, así como el establecimiento de lineamientos para la programación de entrega de pedidos en tiempos promedio.

INTRODUCCIÓN

El presente informe final se origina de la información proporcionada por la empresa de origen guatemalteco dedicada a la comercialización de agroinsumos, repuestos y maquinaria agrícola. Planteando el problema de investigación de interés general que ha enfrentado la empresa y el impacto financiero que representa la utilización de herramientas de análisis cuantitativo para la toma de decisiones.

Con la información recaudada se obtuvo información sobre la situación financiera de la empresa en estudio, a través del análisis vertical y horizontal, análisis de razones y análisis Dupont de los estados financieros, profundizando el estudio en los índices financieros de mayor relevancia y las áreas que presentaron mayor impacto y que permitieron resolver el cuestionamiento de punto de partida: ¿Cuáles son los factores que inciden en el rendimiento sobre el capital de la empresa comercializadora de maquinaria y repuestos agrícolas ubicada en el municipio de Guatemala?

En el presente informe final, se desarrolla el capítulo I, en el cual se encuentran los antecedentes de la unidad de análisis y el entorno en el cual se desenvuelve, este apartado expone el marco referencial teórico y empírico de la empresa, incluyendo también, detalles y aspectos relevantes como del análisis financiero y una breve exposición de investigaciones relacionadas que coadyuvan a la comprensión del giro del negocio. El capítulo II fundamenta la metodología del informe final por medio del Marco Teórico, cuyo contenido expone y analiza las teorías, enfoques teóricos y conceptuales utilizados para fundamentar la investigación y la propuesta de solución al problema planteado; el análisis y enfoque fundamentaron la interpretación de los resultados y contribuyeron a la formulación de conclusiones y recomendaciones.

El capítulo III explica la metodología aplicada en la investigación y elaboración del informe, contiene el proceso realizado para resolver el problema de investigación. En este apartado se detallan los elementos del encuadre metodológico partiendo de la definición del problema, definición interrogativa del problema, objetivos orientados a la solución del problema, diseño de la investigación, delimitación temporal y geográfica, así como, las técnicas e instrumentos aplicados para el desarrollo de la investigación.

Capítulo IV, Discusión de Resultados, contiene los detalles del análisis de la situación financiera previa y posterior a la implementación del modelo de análisis financiero diseñado, el análisis vertical y horizontal del balance general y estado de resultados; así como, los resultados de los indicadores financieros de los años 2017 a 2019. Para los años 2020 a 2022, se elaboraron estados financieros proyectados, para los cuáles se realizó nuevamente el análisis vertical y horizontal, así como, el cálculo de los indicadores financieros clave, aplicando el modelo de análisis financiero diseñado, presentando resultados comparativos e identificando las variaciones relevantes.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada; las cuales están alineadas a los objetivos planteados y a dar respuesta a las interrogativas originadas en el planteamiento del problema.

1. ANTECEDENTES

El presente capítulo tiene como objetivo exponer los antecedentes del sector agrícola, los requerimientos de insumos, herramientas y maquinaria que demanda el mercado para desarrollar sus actividades y la relación comercial que existe entre la unidad de análisis y las demandas del sector. Además de aportes y otros factores que inciden en el sector económico, así como su participación en el desarrollo del país.

1.1 Sector agrícola

El sector agrícola es uno de los actores principales en la cadena de suministros alimenticios del mundo y actualmente se encuentra afectado por factores que disminuyen la oferta de productos agroalimentarios mientras la población mundial incrementa. Las consecuencias del cambio climático en la cosecha de los cultivos es una de las causales en la disminución de la oferta, lo que pronostica un incremento de precios (Helmer, 2021). Estos elementos generan oportunidades de incremento de ventas para aquellos negocios que se encuentran en esta rama.

Tabla 1

Fortalezas y debilidades del sector agrícola

Fortalezas	Debilidades
El segmento upstream agrícola disfruta de altos precios de venta	Feroz competencia de precios entre los fabricantes de alimentos en la venta al por menor masivo.
Sector estratégico habitualmente apoyado por ayuda estatal en cualquier caso de riesgo de revuelta social.	Preocupaciones ambientales relacionadas con el uso intensivo de pesticidas y agua, además de la necesidad de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero aguas arriba.

El análisis FODA del sector agrícola continúa en la siguiente página.

Continuación del análisis FODA del sector agrícola

Fortalezas	Debilidades
Demanda agroalimentaria impulsada por la nueva clase media de Asia y mayores ingresos disponibles	Escasez de mano de obra en el segmento de bebidas especialmente en Europa occidental.
Resistencia a los períodos de interrupción de la cadena de suministro o medida que se expande la campaña mundial de vacunación	Limitado poder de fijación de precios de las empresas procesadoras de alimentos frente a mayoristas y minoristas
Creciente demanda en el nicho de mercado de alimentos orgánicos y principios de agricultura responsable	Inocuidad de los alimentos relacionados con la dinámica cambiante de la oferta y la demanda de alimentos a nivel local y mundial.

Fuente: Euler Hermes extraído de allianz-trade

En el último informe de proyecciones de la FAO titulado, World agriculture: towards 2015/2030, se presenta la última evaluación sobre la evolución a largo plazo de la alimentación, nutrición y agricultura a nivel mundial. Dentro de este informe se hace mención sobre la importancia de la tecnología en la agricultura, específicamente en países o zonas con escasez de tierra, agua, problemas en el tipo de suelo o la variación en el clima; considerando que el factor tecnológico es fundamental en la mejora de seguridad alimentaria especialmente en países como Guatemala.

1.2 Sector agrícola en Guatemala

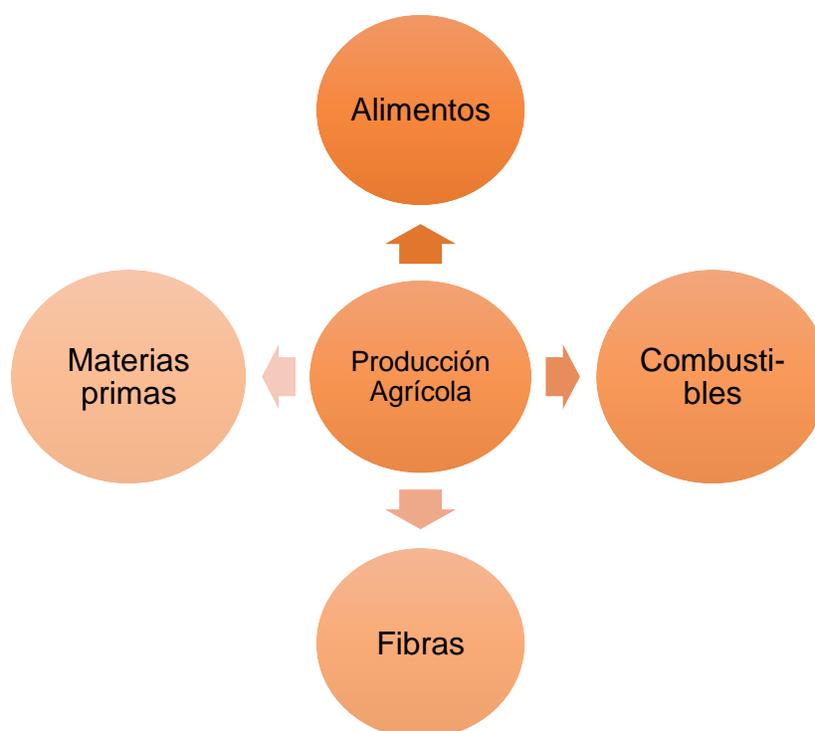
En Guatemala el sector agrícola se encuentra integrado por áreas de producción de frutas, vegetales, plantas ornamentales y granos básicos. Este sector económico, regularmente emplea estrategias, procesos y equipos actualizados para eficientar la cadena de valor en el producto terminado. De acuerdo con el Instituto de Agricultura,

Recursos Naturales y Ambiente (IARNA) de Guatemala, el sector agrícola ha contribuido con el 14% del producto interno bruto (PIB), desde hace 10 años; en términos económico-sociales es considerado como el principal productor de empleo y como generador del 60% de exportaciones del país (s.f.).

Guatemala es un país cuya productividad está basada en la agricultura, según datos recopilados, ocupa el puesto No. 54 dentro de 185 países generadores de valor agregado en este sector (Index Mundi, s.f.). Con base a la producción en volumen, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés) muestra que en el año 2018 los principales productos agrícolas en el país fueron el azúcar y el banano (Faostat, s.f.). La producción agrícola es el resultado del proceso de la siembra y cosecha de la tierra y se clasifica en 4 grupos: Alimentos, materias primas, fibras, combustibles.

Gráfica 1

Clasificación de la producción Agrícola



Fuente: Elaboración propia, con información extraída de Grupo Hame

La Asociación de Exportadores de Guatemala con apoyo del Programa AI Invest 5.0 (financiado por la Unión Europea), promueve el enfoque de inversión en la infraestructura productiva y tecnificación en el sector. El 18 de junio de 2018 el Ministerio de Economía (MINECO) hace la publicación de AI Invest 5.0 como un programa de apoyo y desarrollo de las capacidades productivas. Impulsando la participación de herramientas, equipos y maquinaria de trabajo en el sector agrícola para el incremento en producción. “Guatemala aumentó su balanza comercial 4.6% a 1.2 mil millones de dólares como resultado que sus exportaciones agroalimentarias crecieron 3.3% a 2.5 mil millones de dólares mientras que las importaciones agroalimentarias crecieron 1.6% a 1.3 mil millones de dólares” (Arias, Ruiz, Castellano, Rodríguez Saens, & Salazar, 2021).

1.3 Demanda de agroinsumos y maquinaria en Guatemala

“El incremento poblacional en el mundo genera mayor demanda de alimentos, por lo que los insumos de la producción agrícola, base de las materias primas para los comestibles, también se incrementa” (Canahi, 2022). El crecimiento pronosticado de la demanda de agroinsumos y herramientas es beneficioso para la unidad en análisis y se ha visto reflejado con el incremento de ventas reportadas en los estados financiero del año 2021.

1.4 Análisis financiero

La Asociación Guatemalteca de Gerentes (AGG) es una de las entidades que ha promovido esta técnica a través del curso “Finanzas para Gerentes no Financieros”, en donde la parte medular es el análisis financiero como instrumento para la toma de decisiones administrativas. Las decisiones administrativas de las empresas que participan en el sector económico guatemalteco deben fundamentarse en instrumentos que permitan aclarar el panorama en cuanto al desempeño de las operaciones organizacionales y colocar en distintos escenarios la situación presente, con el objetivo profundizar en el aprovechamiento de oportunidades, contrarrestando las adversidades económicas presentes o futuras.

Donaldson Brown, directivo financiero de Du Pont y de General Motors Corporation, implementó la ecuación con el nombre de la empresa, a fin de medir el desempeño y rendimiento a través del retorno de la inversión (Mercado, 2011). García Jiménez (2014),

Indica que el sistema Dupont divide el retorno en tres componentes siendo estos la utilidad sobre ventas, eficiencia en el uso de los activos y el apalancamiento financiero.

Para mayor comprensión el 2 de septiembre del 2014, García Jiménez publica en la revista digital Inquietud Empresarial, la aplicación del modelo Dupont al ejercicio Empresa Comercial, S.A. De C.V., cuyo análisis se desarrolla basado en el comportamiento de cada uno de los elementos de la fórmula, planteando el caso de un incremento de ventas con un margen de utilidad neta negativo, explicando que este fenómeno se deriva de la disminución en el margen de operación en consecuencia del aumento de los costos y gastos, reduciendo la eficiencia en el control y vigilancia de los insumos. incidiendo directamente en el resultado del ejercicio. Así mismo explica en la rotación del activo total o eficiencia operativa que las inversiones en activos deben reflejarse en el aumento de las ventas de contrario esta acción estaría incrementando los activos ociosos o ineficientes y podrían modificar el multiplicador del apalancamiento en caso de ser financiado a largo plazo.

2. MARCO TEÓRICO

El presente marco teórico desarrolla los conceptos técnicos y teorías que fundamentan la investigación del impacto de las devoluciones sobre ventas en la utilidad neta y su incidencia el rendimiento sobre capital de una empresa comercializadora de maquinaria agrícola y repuestos.

2.1 La agricultura en Guatemala

Guatemala es un país rico en tierra fértil y posee como ventaja competitiva los distintos climas en cada región. Actualmente se cuenta con al menos tres modalidades de producción agrícola de acuerdo con criterios como “el acceso a las tierras, el tamaño de estas, el acceso a créditos, seguros, tecnología, mercado y educación” (Solano Garrido & Ochoa, s.f.). La primera modalidad es denominada agricultura de subsistencia campesina, cuya producción principal se compone de granos básicos como maíz, frijol y arroz. Este tipo de agricultura es desarrollada con fines de autoconsumo para los campesinos que regularmente son de bajos recursos y que se encuentran en mayor proporción en departamentos como Chiquimula, Jalapa, Jutiapa y San Marcos (Solano Garrido & Ochoa, s.f.). La extensión de tierra de trabajo es menor a una hectárea cuyo proceso de preparación y siembra se realiza aplicando técnicas y utilizando herramientas de producción básicas (Franquesa, 2016). Entre las herramientas que se emplean en agricultura de subsistencia se encuentran: Pala para labrar la tierra, pico para preparar la tierra para la siembra, escardilla para remover la tierra, machete, rastrillo, regaderas, trasplantadoras, carretillas.

La segunda Modalidad de agricultura es la excedentaria o comercial. Este tipo de agricultura cuenta con una extensión de tierra entre 0.7 y 3.5 hectáreas. La producción de esta modalidad se compone principalmente de productos no tradicionales que se destinan para el autoconsumo y el excedente (de aquí su nombre) para la comercialización en el mercado local y mercado extranjero (Solano Garrido & Ochoa, s.f.). Esta modalidad presume de generar el “mayor crecimiento de empleos agrícolas y contribuir a disminuir la pobreza rural” (Monterroso & Carrera, 2010). Entre las

herramientas que se utilizan para este tipo de producción se encuentran las básicas y otros elementos como: tractores, asperjadora, arado, abonadora, cosechadora.

La agricultura en el país ha figurado con una participación del 14% al PIB (Infoiarna, s.f.) a través del cultivo de banano, palma de aceite, caña de azúcar, hule, piña, mango, papa, tomate, chile, granos básicos, hortalizas y café, entre otros. No obstante, en los años 2010 y 2011 se observó un decremento del 1% (Agreguima, 2012. p. 76). Y para el año 2017 la participación fue del 10.1% (Muñoz Palala, 2019). Implicando una baja consecuente en la venta de productos agrícolas como herramientas, equipos, maquinaria y químicos afectando las utilidades de las empresas oferentes de este tipo de productos.

Con el tiempo las nuevas tecnologías se han incorporado en los procesos de la agricultura generando fuerte demanda debido a la necesidad de incrementar la capacidad de producción. Aun así, en Guatemala se observa una tecnología atrasada para una parte de producción destinada para la exportación. Esta situación afecta de forma aumentada a los agricultores de pequeña escala, restando oportunidad de proporcionar mejoras a los cultivos y procesos en general (Barrera, 2016). La importancia de la tecnificación de la agricultura radica en la automatización de los procesos, disminución de tiempo y optimización de los recursos; coadyuvando al desarrollo y sistematización de la comunidad involucrada. “La tecnología agrícola tiene como objetivo el aumento del rendimiento, del trabajo y por supuesto de la tierra. Todo cultivo requiere de una preparación muy profesional y un manejo especializado en todos los sentidos” (Las ventajas de tecnificar tu producción agrícola, 2020).

El sector agrícola es un nicho de mercado que necesita la oportunidad de tecnificar los sistemas de producción actuales y los procesos del agricultor, con el objetivo ubicarse en un nivel competitivo, capaz de sufragar la demanda de los productos cosechados optimizando recursos. El portafolio de productos en esta línea puede integrarse en un conjunto de equipo y herramientas que incluye: Tractores: “Vehículo automóvil con motor de mucha potencia y con grandes ruedas que se adhieren fuertemente al terreno, que se utiliza para el trabajo agrícola o para remolcar algo.” (Boletín Agrario, s.f.); Motocultor: “El motocultor es un vehículo autopropulsado similar a un pequeño tractor, pero de un solo

eje (con dos ruedas neumáticas). Se dirige mediante unas manceras o brazos y normalmente se maneja de pie (también sentado si admite remolque)” (¿Que es un motocultor?, 2020).

Entre otros tipos de maquinaria y herramientas de uso agrícola podemos encontrar segadora: Máquina que se utiliza para la cosecha de cereales se complementa con un dispositivo de rastrillo que dobla el grano contra la barra de corte con la energía que se toma de una rueda de tierra (Wikipedia, 2021); Cosechadora: “Máquina que corta cereal, separa el forraje y envasa el grano mientras recorre el campo de cultivo.” (Gelvez, 2021); Arado: “Instrumento agrícola que, movido por fuerza animal o mecánica, sirve para abrir surcos en la tierra” (Gelvez, 2021). Y la abonadora: Tiene como función esparcir sobre el terreno abonos o fertilizantes. (Gelvez, 2021).

2.1.1 Competencia en el mercado de maquinaria agrícola

Como bien se ha mencionado en los párrafos anteriores, la relación que existe entre la agricultura, la venta de maquinaria y repuestos es estrecha. Guatemala es un país que resulta atractivo para los negocios de este tipo; especialmente en el área departamental, donde existe el sector agroexportador (Martínez Corral, 2016).

La disputa por obtener la mayor participación en el mercado se encuentra entre empresas como: Gentrac, Disagro, Multiequipos, Coguma y Caterpillar (Asociación Gremial Guatemalteca de Importadores de Maquinaria Agrícola de Construcción e Industrial, 2020). Como es de conocimiento general, Guatemala no produce maquinaria agrícola, por lo que los datos para referencia de la demanda se obtienen de la cantidad monetaria que revele la información sobre las importaciones en este rubro. Para el año 2015, se reporta un ingreso de maquinaria agrícola con un valor de 28.3 millones de dólares en calidad de importación (Martínez Corral, 2016).

A pesar de la pandemia, en los meses de enero a septiembre del año 2020 Guatemala encabezó la lista de importadores de tractores de Centroamérica con \$US 21 millones, sin embargo, en comparación con el mismo rango de meses del año 2019, el valor que representa las importaciones de la región presentó un declive notorio de US\$82 millones

a US\$ 61 millones marcando una diferencia del 25% entre ambos periodos (CentralAmericaData.com, 2021).

2.2 Administración financiera

La administración financiera provee de procesos, herramientas e instrumentos a los ejecutivos o directivos de una organización, con el enfoque principal de maximizar utilidades, generando valor a la empresa y minimización riesgos, observando el panorama de forma distinta a la contabilidad. Van Horn & Wachowicz, Jr., 2010 exponen que la administración financiera “se ocupa de la adquisición, el financiamiento y la administración de bienes con alguna meta global en mente”. En términos generales, se puede definir a la administración financiera, como el conjunto de cálculos y modelos matemáticos que permiten corregir y crear valor en el camino operativo de una empresa (p.2).

2.3 Toma de decisiones

La toma de decisiones es la actividad que permite elegir la opción más conveniente para una institución; en el tema de finanzas, se realizan bajo aspectos de inversión, financiamiento y operación de la empresa (Macías García, 2002). La toma de decisiones es la función principal que realizan los ejecutivos, que permite orientar a la empresa hacia los objetivos establecidos en un plazo determinado.

2.4 Estados e informes financieros

Los informes financieros pueden presentarse por periodos ofreciendo a sus accionistas dos tipos de información, la primera parte expone resultados operativos de un año previo, planteando posibles sucesos que afectaran el futuro. La segunda parte presenta los estados financieros fundamentales; es decir, el balance general, estado de resultados, estado de utilidades retenidas y el estado de flujo de efectivo entre otros (Brigham & Houston, 2008, p. 36).

2.5 Balance general

El estado de situación, como también es denominado es la posición financiera de una compañía (Brigham & Houston, 2008, pág. 37). detalla de forma específica los bienes y derechos de los accionistas, así como las obligaciones En la parte de los derechos, se encuentran los activos circulantes y no circulantes; mientras que la segunda define las formas que la empresa utiliza para financiarse a corto y largo plazo, es decir pasivos circulantes y pasivos no circulantes, además del patrimonio de los accionistas.

2.6 Estado de resultados

“Mide el desempeño financiero de una compañía durante las fechas del balance. Es una representación de las actividades de operación de una compañía. El estado de resultados proporciona detalles de entradas, gastos, ganancias y pérdidas de una compañía durante” (Ponce Cedeño et al., 2019).

2.7 Devoluciones sobre ventas

La devolución sobre ventas es una cuenta de los estados financieros que aglutina los registros de los montos devueltos, sin embargo, es importante conocer las principales causas por las que existen las devoluciones sobre ventas, se atribuyen a daños y desperfectos en el producto, ocasionando costos extras y la insatisfacción de clientes, así mismo, pueden originarse por envío de productos erróneos que demuestra falta de experiencia y compromiso llegando a provocar ventas perdidas. Otra de las causas que ocasiona la devolución de las ventas es la demora en la llegada de los pedidos y el incumplimiento del plazo establecido, lo que posiblemente el cliente busque alternativas con tiempo de respuesta ajustadas a sus necesidades (Nuño, 2018).

2.8 Análisis financiero

Serie de técnicas y procedimientos que incluye cálculo de ratios financieros, indicadores y otras operaciones que permiten analizar la información contable de la empresa para obtener un panorama claro sobre la situación actual de la empresa y la posible evolución

(Roldán, s.f.). “El análisis de los estados financieros consiste en comparar el desempeño de una empresa con el de otras de la misma industria” (Brigham & Houston, 2008, p.76).

“El arte de transformar los datos de los estados financieros en información útil para tomar una decisión informada” (Van Horne & Wachowicz, Jr, 2010, p. 128). En otras palabras, el análisis financiero es un proceso matemático que permite conocer a profundidad el estado de la empresa.

2.9 Análisis histórico

El estudio de las tendencias es parte del análisis histórico, Benavides Pañeda explica que la aplicación de este método se realiza cuando los estados financieros de la empresa requieren de un análisis comparativo entre distintos periodos (p. 331). El análisis histórico presenta mejor apreciación cuando es graficado de forma comparativa, permitiendo al lector visualizar fácilmente el comportamiento que la empresa haya tenido en el periodo determinado.

2.10 Análisis horizontal

“El análisis horizontal, denominado también como análisis dinámico se enfoca en el estudio del comportamiento de la empresa en función de los aumentos o disminuciones que se presenten (Benavides Pañeda, 2005, p.331). La fórmula para la elaboración del análisis horizontal se basa en $P_2 - P_1$. Ejemplo: En el 2019 (año 1) se tenía un activo de 100 y en el 2020 (año 2) el activo fue de 150, entonces tenemos $150 - 100 = 50$. Significa que el activo se incrementó o tuvo una variación positiva de 50 unidades en el período en cuestión (Gerencie, 2020).

2.11 Análisis Vertical

De acuerdo con la definición de Benavides Pañeda el análisis vertical o denominado también análisis estático, se realiza a través de ratios categorizados en simples, estándares o por cientos integrales (p.331). El análisis vertical regularmente es utilizado para estudiar el comportamiento de la empresa dentro del mismo año. El proceso para realizar el análisis vertical inicia con el cálculo de la fórmula: Partida del activo/Activo

total x 100 dando como resultado, el porcentaje del total del activo representa cada rubro del activo, dividiendo el valor de cada rubro por el total del activo (Gerencie, 2020).

2.12 Análisis de razones financieras

“Los estados financieros ofrecen información sobre la posición de la compañía en determinado momento y sobre sus operaciones durante algún periodo pasado” (Van Horne & Wachowicz, Jr, 2010, p. 138). La herramienta de análisis de razones financieras permite evaluar el impacto de los procesos o sucesos pasados sobre los resultados actuales de la empresa, identificando los riesgos a los que puede ser susceptible.

2.12.1 Tipos de Razones

Las razones que se emplean comúnmente son de dos tipos. El primero resume algún aspecto de la “condición financiera” de la empresa y es cuando se prepara el balance general. Estas razones se llaman razones del balance general, debido a que tanto el numerador como el denominador de cada razón provienen directamente de este informe. El segundo tipo de razón resume algún aspecto del desempeño de la compañía en un periodo dado, por lo general un año (Van Horne & Wachowicz, Jr, 2010, p. 137).

a) Razones de liquidez:

Las razones de liquidez se usan para medir la capacidad de la empresa para cumplir sus obligaciones a corto plazo. funcionan como ratios de comparación entre las obligaciones a corto plazo y los recursos disponibles a corto plazo para cumplir con los compromisos financieros. A partir de estas razones se puede obtener un panorama de la solvencia de efectivo actual de una empresa y su capacidad para seguir siendo solvente en caso de adversidad (Van Horne & Wachowicz, Jr, 2010, p.138).

Entre la clasificación de razones de liquidez se encuentran los siguientes indicadores:

Razón de circulante:

“Una de las razones más conocidas y que se utilizan con mayor amplitud es la razón circulante, o razón del capital de trabajo” (Westerfield Jordan, 2010, p.55). Esta ratio “Indica la capacidad de una empresa para cubrir sus pasivos actuales con sus activos actuales” (Van Horne & Wachowicz, Jr, 2010, p. 138). El modelo para realizar esta estimación se compone de activo circulante dividido entre el pasivo circulante y el resultado mostrará la cobertura que tiene la empresa para cubrir sus deudas a corto plazo. No obstante, existen indicadores más estrictos que excluye las cuentas de activo que tienen menor facilidad de convertirse en efectivo, como se detallan a continuación.

Razón rápida o prueba ácida:

Esta medida de liquidez se calcula al dividir los activos corrientes de la empresa menos el inventario, entre sus pasivos corrientes (Gitman & Zutter, 2012, p.67). Indica la capacidad de la empresa para pagar los pasivos corrientes a través de la cobertura de activos de mayor liquidez” (Van Horne & Wachowicz, Jr, 2010, p. 139). La intención de restar los inventarios es debido a que se consideran activos con menor capacidad de liquidez en corto plazo, es decir, que para convertirse en efectivo requieren de cierto tiempo.

Razón prueba súper ácida:

Esta razón considera el efectivo y descuenta todos aquellos elementos que no son considerados como suficientemente líquidos. Consiste en dividir los activos líquidos inmediatos dentro del pasivo corriente, cuando el resultado de este ratio es menor a 1 significa que la empresa no cuenta con activos líquidos suficientes para cumplir con las obligaciones a corto plazo (Ricra Milla, 2014)

b) Razones de actividad o eficiencia

Las razones de eficiencia permiten medir la eficiencia que la compañía tiene en la gestión de los activos (Brigham & Houston, 2008, pág. 78). Dentro de este grupo se pueden encontrar los siguientes ratios.

Razón de días de cobranza de ventas (DCV):

También conocido como periodo promedio de cobranza (PPC), esta razón permite conocer el tiempo en días, que las ventas al crédito retornan el flujo de efectivo (Brigham & Houston, 2008, p. 80). Consiste en dividir las cuentas por cobrar entre el resultado de las ventas anuales divididas dentro de 360 o 365 días.

Razón de rotación de activo total:

Revela el número de veces que el volumen de ventas cubre la inversión total de activos (Brigham & Houston, 2008, p. 81). Esta medida de eficiencia permite analizar la capacidad que tienen los activos totales para generar ingresos a través del resultado obtenido de las ventas sobre los activos totales.

c) Razones de apalancamiento

Estas razones tienen como función determinar el uso del financiamiento de la deuda (Brigham & Houston, 2008, p. 82). Indican el grado en el que la empresa está financiada por deuda (Van Horne & Wachowicz, Jr, 2010, p. 140). Dentro de las razones de administración de apalancamiento se encuentran:

Razón de deuda o razón de deuda total:

Mide el porcentaje de fondos aportados por proveedores, acreedores y otras fuentes ya sean interna o externas (Brigham & Houston, 2008, p. 83). El resultado de esta razón devuelve la proporción de financiamiento que tiene la empresa sobre los activos, El modelo de este indicador se compone de la deuda total dividido el total de activo.

d) Razones de rentabilidad:

Brigham & Houston, 2008 “Muestran el efecto combinado que la liquidez, la administración del activo y de la deuda tienen en los resultados de las operaciones” (p.86). Estas razones permiten obtener la relación con las ventas y la inversión, su función es dar a conocer la efectividad global de la empresa.

Razón de margen de utilidad:

“Mide la utilidad neta por unidad de moneda vendida.” (Brigham & Houston, 2008, p.86)

“Las razones de rentabilidad son de dos tipos: las que muestran la rentabilidad en relación con las ventas y las que la muestran en relación con la inversión. Juntas, estas razones indican la efectividad global de la operación de la empresa” (Van Horne & Wachowicz, Jr, 2010, p. 148).

Razón de rendimiento sobre activos:

Gitman & Zutter, 2012 expresan que este indicador “Mide la eficacia integral de la administración para generar actividades con sus activos disponibles” (p.76) Esta razón expone la capacidad que tiene la empresa para generar utilidades con los activos que posee, el resultado permite conocer la eficiencia en la gestión de los activos.

Razón de Rendimiento sobre capital:

Indica el rendimiento operativo de la empresa de acuerdo a la inversión realizada por los accionistas comunes (Brigham & Houston, 2008 p.88). Es una medida que permite evaluar el desempeño de la inversión de los accionistas. Este ratio se compara con el costo del capital y debe superarlo para interpretar que existe rendimiento

2.13 Análisis Dupont

“El análisis Dupont es una importante herramienta para identificar si la empresa está usando eficientemente sus recursos” (Westreicher, S.f). Este modelo de análisis financiero permite evaluar el grado de eficiencia y uso de los recursos apoyándose en tres razones financieras que descomponen la medición de rentabilidad, siendo las siguientes:

El rendimiento sobre activos (ROA)

El retorno sobre el patrimonio o ROE (Return of Equity) por sus siglas en inglés. Y

El margen de apalancamiento

“La principal utilidad del análisis Dupont es que permite tomar decisiones con el fin de elevar la rentabilidad financiera. Para lograr ese objetivo, es crucial identificar las áreas donde la empresa necesita mejorar sus operaciones” (Westreicher, S.f).

2.14 Capital Asset Pricing Model (CAPM)

“El modelo de fijación del precio de los activos de capital (CAPM) se usa para determinar el rendimiento requerido sobre una acción, con base en el supuesto de que cualquier rendimiento sobre una acción debe ser igual al rendimiento libre de riesgo más una prima que refleje el riesgo no diversificable del activo” (Besley & Brigham , 2016, pág. 435). En otras palabras, este modelo tiene como función principal establecer el costo de capital invertido. El Capital Asset Pricing Model (CAPM) determina la tasa de rendimiento sobre una acción o inversión considerando el riesgo.

Elementos del CAPM:

K_j = Rendimiento esperado (CAPM)

R_f = Tasa de rendimiento libre de riesgo;

por lo general, la tasa sobre los valores de los certificados de la Tesorería

β = Coeficiente beta (Beta apalancada) La beta mide la volatilidad histórica del rendimiento de una acción individual con relación a un índice del mercado de valores.

K_m = Rendimiento del mercado medido por un índice establecido

Prima de riesgo: Riesgo promedio que se maneja en el mercado con respecto al activo (Block, Hirt, & Danielsen, 2013).

2.14.1 Capital Asset Pricing Model para países emergentes

“La International Financial Corporation (IFC) ofrece una definición poco precisa, para esta institución, un mercado emergente es el que se encuentra en un país con economía en desarrollo” (Ruíz et al., 2021). El modelo CAPM se basa en el supuesto del equilibrio de mercado considerando que el riesgo específico de las empresas no es valorado. No

obstante, el supuesto de un mercado equilibrado no es aplicable en la misma manera para países en vías de desarrollo como Guatemala, el cual es categorizado como un país emergente. Considerando que en la actualidad las inversiones en mercados emergentes han cobrado mayor importancia, la necesidad de valorarlas es un imperativo (Ruíz et al., 2021).

Este modelo predice la relación que existe entre el riesgo y la rentabilidad de una inversión. El punto de fondo es que, si bien hay un acuerdo generalizado sobre la tasa libre de riesgo, el análisis de la prima del mercado ($R_m - R_f$) tiene profundas diferencias, y más cuando se calcula en países con poca historia de sus mercados o cuando estos son muy volátiles (caso de países emergentes). En esta perspectiva Damodaran (1999), cita varios modelos que tienen en cuenta el riesgo bajo la perspectiva anotada. El primer Modelo CAPM ya mencionado y comentado; el modelo Arbitrage Pricing Model (APM) que indica que las inversiones con la misma exposición al riesgo de mercado tienen que negociarse al mismo precio (no hay arbitraje), para lo cual se incluyen en el modelo, betas calculadas contra múltiples factores de riesgo de mercado. En el Multi-Factor Modelo, los betas se calculan contra múltiples y específicos factores macroeconómicos; y finalmente, el Proxy Model que asume que sobre muy largos períodos de tiempo, altos retornos sobre las inversiones deben ser la compensación por el alto riesgo del mercado (Sanchez Segura, 2010).

2.14.2 Betas de Damodaran

“Beta es una medida de la posibilidad de respuesta de los rendimientos excedentes de un valor (excedentes con respecto a la tasa libre de riesgo) a los del mercado, usando algunos índices de base amplia, como el índice S&P 500, como sustituto para el portafolio de mercado” (Van Horne & Wachowicz, Jr, 2010).

Las betas de Damodaran son índices que indican el grado en el que los movimientos de un mercado pueden afectar a una empresa, estos índices expresan que los índices de los mercados minoristas tienen mucho más efecto a los movimientos del mercado, por lo regular los Damodaran betas funcionan en combinación con fórmulas financieras como el CAPM y el WACC; el primero para determinar la tasa libre de riesgo del mercado y el

segundo para saber cómo aterrizar este resultado en los índices del patrimonio de una empresa (Lynch, 2021).

2.15 Costo de capital promedio ponderado WACC

El Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP) o WACC por sus siglas en inglés, es una medida financiera, que tiene como propósito unificar el costo, considerando las proporciones de participación de las diferentes fuentes de financiamiento que la empresa emplea para financiar el proyecto. Para calcular el CCPP, se requiere conocer los montos, tasas de interés y efectos fiscales de cada una de las fuentes de financiamiento seleccionadas, por lo que vale la pena tomarse el tiempo necesario para analizar diferentes combinaciones de dichas fuentes y tomar la que proporcione la menor cifra (Barajas Cortés, 2013).

El WACC es la suma del costo de la deuda y el costo de los fondos propios, calculado como una media ponderada según su porcentaje en el valor de la empresa. Por ello, para calcular el WACC, se debe conocer de antemano el costo de la deuda financiera (k_d) y el costo de los fondos propios (K_e) que se utilizarán.

2.16 Antecedentes de la unidad de análisis

La unidad de análisis cuenta con un portafolio amplio de productos dentro del que se encuentra la categoría para la agricultura, constituida por la venta maquinaria, centro de servicios, agroinsumos, repuestos, sistemas de riego, equipo liviano, etc. El enfoque de la compañía se orienta al suministro de tecnología vanguardista, a fin de incrementar y facilitar la producción agrícola acompañada de asesorías direccionadas al compromiso del crecimiento económico del país y la producción de alimentos.

Estructura organizacional

La empresa se encuentra organizada bajo el principio de departamentalización, es decir, que se encuentra agrupado por departamentos y secciones. Lo que permite una línea de comunicación descendente considerada como eficaz. En la gráfica 2 se puede observar

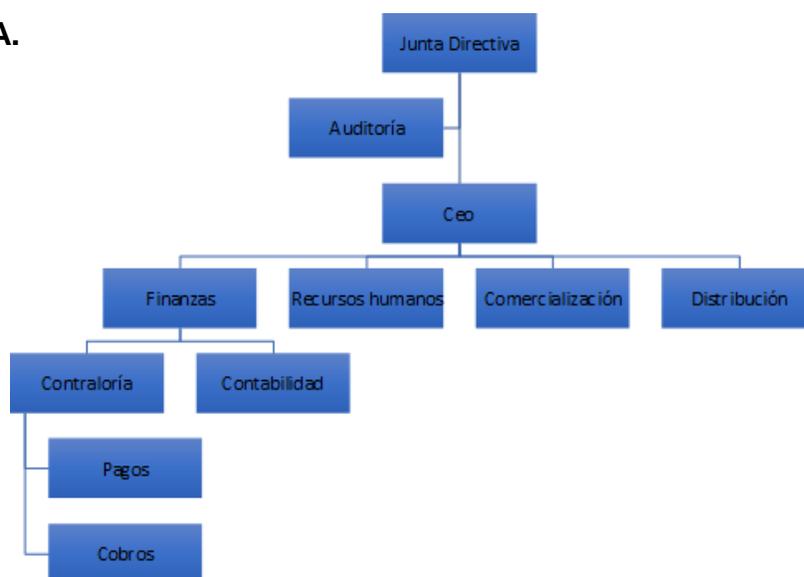
que el organigrama de la empresa consta de cinco niveles jerárquicos con un tramo de control equilibrado, representado facilidad en el giro de instrucciones y delegación de tareas.

Figura 2

Estructura organizacional

Agrosumi, S.A.

Año 2022



Fuente: Elaboración propia, extraída de manual de inducción elaborado año 1990

Junta directiva: Se encuentra conformada por socios y ejecutivos que tienen la función de tomar las decisiones necesarias para cumplir con los objetivos y propósitos de la empresa.

Auditoría: La función del departamento está orientada a efectuar los procedimientos de control dentro de la empresa, diseñados por la dirección.

Dirección general: Se encuentra conformada por el CEO (chief executive officer), tiene la función de brindar la información a la junta directiva, sobre la efectividad y rendimiento de las estrategias implementadas.

Dirección de finanzas: La dirección de finanzas delega funciones en la sección de contraloría, cuyas funciones se orientan en la información de la situación financiera de la empresa; bajo su cargo se encuentran las unidades de cobros y pagos. Así mismo se

desprende el departamento de contabilidad, el cual tiene delegadas las funciones de llevar el registro contable de documentos, facturaciones, relación de los gastos y los ingresos, pagos de impuestos, etc. La estructura organizacional del departamento de finanzas no refleja participación de una unidad o sección de análisis financiero.

En términos generales, enfoque del departamento de finanzas se encuentra orientado hacia tres actividades principales: a) Realizar los cobros en las fechas acordadas, b) realizar las declaraciones tributarias y c) efectuar los pagos de obligaciones (proveedores, acreedores, préstamos etc.) para evitar recargos por pagos atrasados.

Recursos humanos: Las funciones principales del departamento de recursos humanos de la empresa giran en la dotación de personal, capacitación y bienestar laboral.

Comercialización: El departamento de comercialización dedica sus esfuerzos a la colocación de productos y proyectos dentro del mercado objetivo.

Distribución: El departamento de distribución de la empresa es el encargado de la realización de procesos de recepción, almacenamiento y logística de entrega de los requerimientos obtenidos del departamento de comercialización

Misión: “Somos una empresa vanguardista que ofrece a sus aliados la experiencia y conocimientos en el ámbito agrícola, cooperando en el suministro de agro alimentos, así como al crecimiento económico del país”

Visión: “Ser una empresa facilitadora de equipos, maquinaria, servicios y productos especializados en la producción agroalimentaria a nivel centroamericano”

Objetivos estratégicos:

Incrementar la participación de la empresa dentro del mercado de comercialización de maquinaria y repuestos del sector agrícola.

3. METODOLOGÍA

El presente capítulo detalla y describe el método utilizado, así como las técnicas e instrumentos que proporcionaron los criterios y procedimientos generales para la solución del planteamiento del problema de la empresa, en función de la administración y análisis financiero. A fin de obtener resultados con base al desarrollo de un trabajo científico; así como, las reglas y operaciones para el manejo de instrumentos y diagnóstico.

3.1 Definición del Problema

El impacto que los sucesos de gran magnitud han provocado en el sector agrícola guatemalteco durante los últimos dos años, ha repercutido en las utilidades netas de las empresas que prestan servicios y proveen agroinsumos al sector; situación que ha motivado a realizar la indagación sobre las variaciones que la empresa comercializadora de maquinaria y repuestos agrícolas ubicada en el municipio del departamento de Guatemala, haya presentado en el rendimiento de sus operaciones y de patrimonio.

3.1.1 Especificación del problema

¿Cuáles son los factores que inciden en la utilidad neta y afectan el rendimiento sobre el capital de la empresa comercializadora de maquinaria y repuestos agrícolas ubicada en el municipio del departamento Guatemala?

3.2 Objetivo general

El planteamiento del objetivo general se desarrolla de la siguiente manera:

Realizar el análisis de la situación financiera que exponga los factores que inciden en la utilidad neta y afectan el rendimiento de capital de una empresa comercializadora de maquinaria y repuestos agrícolas.

3.2.1 Objetivos Específicos

Se definieron tres objetivos específicos para la investigación, los cuales permitirán alcanzar el objetivo general:

1. Analizar los estados financieros de la unidad de análisis.
2. Identificar los problemas de mayor relevancia, relacionados al rendimiento de capital invertido de la empresa.
3. Establecer alternativas de solución.

3.3 Diseño de la investigación

Constituye el marco creado con el propósito de hallar las respuestas a las preguntas de investigación planteadas. Detalla las condiciones, técnicas, estrategias y procedimientos realizados para la compilación de datos, en las distintas fases de la investigación, basados en un diseño no experimental y transeccional.

3.3.1 Unidad de Análisis

Agrosumi, S.A. (nombre ficticio por caso de confidencialidad).

3.3.2 Período Histórico

2018 al año 2021.

3.3.3 Ámbito Geográfico

Municipio de Guatemala, departamento de Guatemala.

3.3.4 Enfoque

Mixto

3.3.5 Alcance

Documental, descriptivo y explicativo.

3.4 Método científico

Este método fue aplicado en sus tres fases:

Indagadora: Derivado de que se origina a partir de la existencia de un problema, fase en la que se planifica y recolectan datos.

Demostrativa: En la aplicación de técnicas e instrumentos que permitieron obtener, ordenar, medir, cuantificar y calcular matemática y estadísticamente las evidencias.

Expositiva: Al realizar la presentación de resultados, quedando como base para futuras investigaciones y ampliar el conocimiento.

3.5 Métodos aplicados

Para la determinación de la situación financiera de la unidad en estudio, se utilizó la metodología de Análisis vertical y horizontal para establecer las proporciones y tendencias de las cuentas que integran los estados financieros. Así mismo, se aplicó el análisis de razones para determinar la situación de liquidez, eficiencia, apalancamiento y rentabilidad de la unidad de análisis.

Para identificar y obtener la panorámica del rendimiento del capital, se aplicó el análisis Dupont el cual permitió identificar el factor que incide en el rendimiento de capital y se complementa con los modelos del costo de promedio ponderado para establecer el rendimiento mínimo esperado de los accionistas.

3.5.1 Técnicas e instrumentos aplicados

En el desarrollo de la investigación, las técnicas documentales empleadas corresponden a consultas y revisiones bibliográficas en libros de texto, páginas web, trabajos de tesis de graduación publicados y fichas bibliográficas; relacionados con la administración financiera y herramientas de la misma índole, en las cuales fueron utilizados instrumentos como el subrayado, resumen y fichaje. Estas técnicas e instrumentos fueron empleados para la construcción y definición del marco teórico y marco histórico de antecedentes de la investigación planteada

3.5.2 Técnica de investigación documental

Para el proceso de investigación se recolectó información secundaria, mediante la utilización de libros de texto, consultas a internet, periódicos, artículos de revistas, diccionarios, de acuerdo con la estructura del bosquejo preliminar presentado en el plan de investigación e informe final del Trabajo Profesional de Graduación.

3.5.3 Técnica de investigación de campo:

Las técnicas para recolectar, analizar y transmitir los datos estudiados fueron realizadas a través de las técnicas que se detallan a continuación:

a) Técnica de la entrevista no estructurada:

La aplicación de la técnica de la entrevista permitió obtener información relevante y de primera mano de los expertos en la materia financiera y el giro del negocio al que se dedica la unidad de análisis. Para efectos de la investigación la entrevista fue realizada al gerente del departamento de finanzas y al contador del área. Se compone por una batería de preguntas, clasificadas en tres secciones. Las preguntas de la primera sección se encuentran orientadas al perfil de los profesionales. La segunda sección recopila información acerca de modelos o instrumentos utilizados; herramientas para la obtención de información financiera; y la tercera sección proporciona información sobre procesos y metodologías aplicadas para la administración financiera.

3.5.4 Técnica de análisis de documentos

Para la realización y aplicación del análisis de documentos, se tuvo acceso al sistema contable de Agrosumi, S.A y se extrajo la data de los años 2018, 2019, 2020, 2021; utilizada como fuente primaria para la estructuración de los estados financieros a fin de determinar la situación actual y conocer las variaciones, así como el comportamiento económico de la empresa. Los instrumentos utilizados para el desarrollo del análisis fueron:

Balance general y estados de resultados: Ambos instrumentos fueron sujetos al análisis vertical y horizontal, así mismo, fueron tomados para el análisis de razones financieras de rentabilidad, liquidez, operativas y de efectivo.

Flujos de Efectivo determinados: A fin de conocer las variaciones de los flujos de efectivo que se ha presentado en los últimos cuatro años.

4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La discusión de resultados presenta el desarrollo de la problemática encontrada de acuerdo con la investigación realizada en la empresa Agrosumi, S.A. a través de las distintas actividades e instrumentos de investigación aplicadas para la obtención de insumos necesarios que proporcionan información para el diseño de un modelo de análisis financiero que incluye los elementos necesarios de acuerdo con las necesidades de la empresa, dando como resultado la información oportuna y confiable para la toma de decisiones.

4.1 Estados financieros de la entidad

El diagnóstico general de la situación financiera de la empresa, tiene como objetivo determinar los factores relevantes que inciden en el desempeño del rendimiento de capital de la misma, a través del análisis de la información proporcionada por el departamento de finanzas, a fin de determinar el estado actual de la empresa, utilizando tendencias y concentración de valores por período, así como el cálculo de razones financieras y análisis Dupont; enfocando el estudio en los valores de mayor relevancia.

4.1.1 Análisis horizontal y vertical del estado de resultados

El análisis horizontal y vertical del estado de resultados de Agrosumi, S.A. elaborado con información obtenida del periodo comprendido del año 2018 al 2021, presenta un amplio panorama de la situación financiera que actualmente presenta la empresa, enfocando el estudio en ponderaciones y tendencias relevantes que fueron registradas. Las ventas en el año 2018 se valoran en Q 512 711,000.00, de las cuales el 5.25% corresponden a la utilidad en operación. En el año 2019 las ventas se reducen en 0.10%, sin embargo, la utilidad en operación se incrementa a 5.75% derivado de la disminución en los descuentos y rebajas, así como las devoluciones sobre ventas y reducción del 4.02% en gastos de operación, a pesar del incremento del 3.49% que sufrieron los costos de ventas. El detalle de las cuentas del estado de resultados y los respectivos análisis cuantitativos pueden apreciarse en la tabla 2.

Tabla 2

Análisis horizontal y vertical del estado de resultados

Agrosumi, S.A.

Años del 2018 al 2021

(Miles de quetzales)

Descripción	Análisis vertical								Análisis horizontal		
	2018		2019		2020		2021		2019	2020	2021
Ventas brutas	512,711	100.00%	512,204	100.00%	506,204	100.00%	588,788	100.00%	-0.10%	-1.17%	16.31%
Descuentos y rebajas sobre ventas	15,138	2.95%	13,451	2.63%	14,704	2.90%	14,419	2.45%	-11.14%	9.32%	-1.94%
Devoluciones sobre ventas	53,826	10.50%	43,849	8.56%	44,975	8.88%	36,090	6.13%	-18.54%	2.57%	-19.76%
Ventas netas	443,748	86.55%	454,904	88.81%	446,525	88.21%	538,279	91.42%	2.51%	-1.84%	20.55%
Costo de ventas	338,140	65.95%	349,927	68.32%	342,590	67.68%	416,991	70.82%	3.49%	-2.10%	21.72%
Utilidad Bruta	105,607	20.60%	104,977	20.50%	103,935	20.53%	121,288	20.60%	-0.60%	-0.99%	16.70%
Gastos de operación	78,700	15.35%	75,540	14.75%	70,107	13.85%	82,740	14.05%	-4.02%	-7.19%	18.02%
Utilidad en operación (EBITDA)	26,907	5.25%	29,438	5.75%	33,828	6.68%	38,548	6.55%	9.41%	14.91%	13.95%
Depreciaciones y amortizaciones	7,684	1.50%	7,346	1.43%	7,608	1.50%	7,609	1.29%	-4.40%	3.57%	0.02%
Utilidad antes de interes e imp. (EBIT)	19,223	3.75%	22,092	4.31%	26,220	5.18%	30,938	5.25%	14.92%	18.69%	17.99%
Productos financieros	11,904	2.32%	12,318	2.40%	21,696	4.29%	19,181	3.26%	3.48%	76.13%	-11.59%
Gastos financieros	38,540	7.52%	31,631	6.18%	34,787	6.87%	31,239	5.31%	-17.93%	9.98%	-10.20%
Utilidad antes de impuestos (EBIT)	- 7,413	-1.45%	2,778	0.54%	13,130	2.59%	18,880	3.21%	-62.52%	372.55%	43.80%
ISR	-	0.00%	458	0.09%	1,010	0.20%	4,212	0.72%	0.00%	120.58%	316.90%
Utilidad despues de impuestos	- 7,413	-1.45%	2,320	0.45%	12,119	2.39%	14,668	2.49%	-68.70%	422.29%	21.03%
Reserva legal	-	0.00%	116	0.02%	606	0.12%	733	0.12%	0.00%	422.30%	21.03%
Utilidad neta	- 7,413	-1.45%	2,204	0.43%	11,513	2.27%	13,934	2.37%	-70.26%	422.29%	21.03%

Fuente: Data Agrosumi, S.A. 2022

Para el año 2020, se observa que las ventas disminuyen en 1.17%; mientras que los descuentos y rebajas, así como las devoluciones de estas se incrementan a 2.90% y 8.88% respectivamente. Los costos de ventas para este año disminuyeron en 2.10% como resultado de la disminución de las ventas. En el año 2021 la empresa inicia con la recuperación de las ventas, obteniendo un crecimiento del 16.31%, así mismo, se observa el comportamiento favorable en la disminución del 1.94% de los descuentos y rebajas sobre las ventas. De la misma manera, se detecta que las devoluciones y rebajas sobre ventas presentan la disminución del 19.76%, derivado del ajuste realizado en los inventarios por depuración de productos antiguos por falta de rotación, para los cuales, la empresa ha tomado medidas mercadológicas para incrementar la rotación.

Así mismo se realiza la depuración de los inventarios de productos con empaque dañado, maltratado, u otro signo categorizado como en mal estado, originados por manipulación inadecuada. El incremento en los precios de fletes y transporte de los productos repercute en el alza del 21.72% de los costos de ventas, siendo este mayor al incremento obtenido en las ventas de este año y representando el 70.82% de la participación de las ventas realizadas.

Entre otros factores que afectan la utilidad neta se encuentran los gastos de operación, los cuales en los primeros tres años muestran decrementos que son favorables para la empresa, no obstante, en el año 2021 el aumento que se presenta es del 18.02% ascendiendo a Q82 740,000.00. Este valor ha sido justificado como el resultado del alza en los precios de servicios de logística que impactaron como consecuencia de las medidas adquiridas por la pandemia SARS – COV - 19 a nivel mundial. En este análisis también se observó el incremento de las cuentas incobrables en el año 2020 con un monto mayor a un millón de quetzales representando el 0.25% de las ventas brutas, incrementándose en el año 2021 a tres millones 119 quetzales. Además de estos factores, se encuentra el incremento del 101.84% del rubro obsolescencia de inventarios, el cual es de un monto aproximado a los Q3 millones de quetzales. La empresa posee inversiones que generan productos que se incrementaron durante los primeros tres años, sin embargo, en el año 2021 la cuenta disminuyó el 11.59% y al mismo tiempo se observa que cuenta con préstamos bancarios que generan gastos financieros mayores a los que

han generado los productos financieros. Los gastos financieros han presentado disminuciones para el año 2019 y 2021 en 17.93% y 10.20% respectivamente, No obstante, para el año 2020 se observa que este rubro se incrementó en 9.98%.

4.1.2 Análisis horizontal y vertical del balance general

La información descrita en el análisis horizontal y vertical del estado de resultados se complementa con el estudio del balance general de la empresa en el periodo 2018 - 2021, puntualizando el estudio en las cuentas de mayor ponderación en forma independiente a la disminución o aumento. El análisis realizado para el año 2018 demuestra que en las cuentas de activo corriente se presentan variaciones significativas, ocupando el 58% del total de activos, en donde los rubros más afectados fueron cuentas por cobrar, clientes e inventarios, las cuales representaron el 25.7%, 17.0%, 18.3% respectivamente del total de los activos, sin embargo, para el año 2019, previo a la pandemia los activos corrientes disminuyen de nuevo en 25.3%, derivado de la reducción que se presenta en los mismos rubros del año anterior.

Así mismo para el año 2020 se observan nuevas disminuciones siendo el más afectado el rubro de inventarios, con una variación del 14.80%. El año 2021 muestra que los activos corrientes logran un incremento del 8.92% alcanzando una participación sobre el total de activos del 40.27%. El comportamiento de la cuenta de clientes muestra tendencia a la baja a excepción del año 2021 el cual se refleja un incremento del 13.80% derivado de la reactivación de la economía en el país. Así mismo, el comportamiento de los inventarios muestra disminuciones durante los últimos tres años y en el año 2021 se aprecia que la baja fue de 5.93%, parte de este resultado se debe a que las ventas fueron incrementadas y los pedidos sufrieron un atraso derivado de los conflictos que se presentaron en las empresas de logística como consecuencia de la reactivación económica mundial, provocando el aumento y exigencia de la demanda de estos servicios causando la baja capacidad de abastecimiento. La tabla 3 expone de forma cuantitativa el detalle del comportamiento del periodo de cuatro años, iniciando en el año 2018.

Tabla 3

Análisis horizontal y vertical del estado de situación

Agrosumi, S.A.

Años del 2018 al 2021

(Miles de quetzales)

Descripción	Análisis vertical								Análisis horizontal		
	2018		2019		2020		2021		2019	2020	2021
Activo	726256	100.00%	775697	100.00%	761536	100.00%	790610	100.00%	6.81%	-1.83%	3.82%
Corriente	421403	58.02%	315097	40.62%	292292	38.38%	318377	40.27%	-25.23%	-7.24%	8.92%
Caja y bancos	1653	0.23%	1755	0.23%	2344	0.31%	8140	1.03%	6.17%	33.56%	247.27%
Cuentas por cobrar	186,697	0	153,029	0	150,809	0	166,749	21.09%	-18.03%	-1.45%	10.57%
Cientes	123309	16.98%	118815	15.32%	113362	14.89%	129003	16.32%	-3.64%	-4.59%	13.80%
Documentos por cobrar	0	0.00%	344	0.04%	0	0.00%	0	0.00%	0.00%	-100.00%	0.00%
Anticipos a proveedores	13540	1.86%	6012	0.78%	6781	0.89%	5869	0.74%	-55.60%	12.79%	-13.45%
Créditos fiscales	22561	3.11%	21817	2.81%	26036	3.42%	26998	3.41%	-3.30%	19.34%	3.69%
Cuentas por cobrar diversas	26964	3.71%	5659	0.73%	4398	0.58%	4522	0.57%	-79.01%	-22.28%	2.82%
Anticipos a empleados	323	0.04%	382	0.05%	232	0.03%	357	0.05%	18.27%	-39.27%	53.88%
Cuentas por cobrar afiliadas y subsidiarias	100221	13.80%	27562	3.55%	26276	3.45%	37145	4.70%	-72.50%	-4.67%	41.36%
Inventarios	132832	18.29%	132751	17.11%	113104	14.85%	106402	13.46%	-0.06%	-14.80%	-5.93%
Reserva inventarios	0	0.00%	0	0.00%	-241	-0.03%	-59	-0.01%	0.00%	0.00%	-75.52%
No corriente	304853	41.98%	460600	59.38%	469244	61.62%	472233	59.73%	51.09%	1.88%	0.64%
Propiedad, planta y equipo	147881	20.36%	213428	27.51%	216163	28.39%	222649	28.16%	44.32%	1.28%	3.00%
Depreciación acumulada	-49564	-6.82%	-50418	-6.50%	-54630	-7.17%	-58101	-7.35%	1.72%	8.35%	6.35%
Activos amortizables	6068	0.84%	6432	0.83%	6666	0.88%	6391	0.81%	6.00%	3.64%	-4.13%
Licencias y programas informáticos	6068	0.84%	6432	0.83%	6666	0.88%	6391	0.81%	6.00%	3.64%	-4.13%
Otros activos	200468	27.60%	291158	37.54%	301045	39.53%	301294	38.11%	45.24%	3.40%	0.08%
Cargos diferidos	16	0.00%	16	0.00%	11	0.00%	11	0.00%	0.00%	-31.25%	0.00%
Gastos anticipados	1173	0.16%	1110	0.14%	664	0.09%	517	0.07%	-5.37%	-40.18%	-22.14%
Activos intangibles	0	0.00%	18	0.00%	14	0.00%	9	0.00%	0.00%	-22.22%	-35.71%
Activos extraordinarios	125	0.02%	125	0.02%	125	0.02%	125	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%
Inversiones	199154	27.42%	289889	37.37%	300231	39.42%	300632	38.03%	45.56%	3.57%	0.13%

El análisis de horizontal y vertical del estado de situación continúa en la siguiente página.

Continuación del análisis de horizontal y vertical del estado de situación

Descripción	Análisis vertical								Análisis horizontal		
	2018		2019		2020		2021		2019	2020	2021
Pasivo	446430	61.47%	493548	63.63%	467270	61.36%	481678	60.92%	10.55%	-5.32%	3.08%
Corriente	331222	45.61%	394865	50.90%	372720	48.94%	380768	48.16%	19.21%	-5.61%	2.16%
Proveedores	81417	11.21%	85140	10.98%	70519	9.26%	74280	9.40%	4.57%	-17.17%	5.33%
Anticipos de clientes	3956	0.54%	6650	0.86%	5468	0.72%	7456	0.94%	68.10%	-17.77%	36.36%
Débitos fiscales	900	0.12%	700	0.09%	2044	0.27%	4028	0.51%	-22.22%	192.00%	97.06%
Cuentas y gastos acumulados por pagar	5590	0.77%	8877	1.14%	12543	1.65%	6217	0.79%	58.80%	41.30%	-50.43%
Cuentas por pagar afiliadas y subsidiarias	12260	1.69%	40995	5.28%	40036	5.26%	44573	5.64%	234.38%	-2.34%	11.33%
Dividendos por pagar	40	0.01%	40	0.01%	40	0.01%	40	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
Préstamos bancarios corto plazo	225644	31.07%	251000	32.36%	240474	31.58%	242528	30.68%	11.24%	-4.19%	0.85%
Prestaciones laborales	1415	0.19%	1463	0.19%	1596	0.21%	1646	0.21%	3.39%	9.09%	3.13%
No corriente	115208	15.86%	98683	12.72%	94550	12.42%	100910	12.76%	-14.34%	-4.19%	6.73%
Préstamos bancarios largo plazo	115172	15.86%	98647	12.72%	94516	12.41%	100876	12.76%	-14.35%	-4.19%	6.73%
Créditos diferidos	36	0.00%	36	0.00%	34	0.00%	34	0.00%	0.00%	-5.56%	0.00%
Capital y reservas	294654	40.57%	282148	36.37%	294268	38.64%	308935	39.08%	0.00%	4.30%	4.98%
Capital suscrito y pagado	226353	31.17%	226353	29.18%	226353	29.72%	226353	28.63%	0.00%	0.00%	0.00%
Capital autorizado	282240	38.86%	282240	36.39%	282240	37.06%	282240	35.70%	0.00%	0.00%	0.00%
Acciones por suscribir	55887	7.70%	55887	7.20%	55887	7.34%	55887	7.07%	0.00%	0.00%	0.00%
Reserva legal	7250	1.00%	7366	0.95%	7972	1.05%	8705	1.10%	1.60%	8.23%	9.19%
Utilidades acumuladas	33717	4.64%	26304	3.39%	28508	3.74%	40022	5.06%	0.00%	0.00%	40.39%
Superavit por revaluación	19921	2.74%	19921	2.57%	19921	2.62%	19921	2.52%	0.00%	0.00%	0.00%
Utilidad/perdida del ejercicio	-7413	-1.02%	2204	0.28%	11513	1.51%	13934	1.76%	-70.26%	422.29%	21.03%

Fuente: Data Agrosumi, S.A. 2022

El total del pasivo presentó disminución del 5.32% para el año 2020 y un incremento en el año 2021 del 3.08% derivado del aumento en la cuenta de proveedores, anticipos de clientes, débitos fiscales y préstamos a corto y largo plazo. Mientras que, en la sección de patrimonio, las utilidades retenidas se encuentran al alza.

4.1.3 Análisis de razones financieras

Una vez realizado el primer análisis, es necesario identificar la situación financiera a través del desempeño de la unidad en estudio y la capacidad que posee en la generación de liquidez para cumplir con las obligaciones a corto plazo y largo plazo. De la misma manera, conocer la eficiencia en la administración de los activos, administración del apalancamiento y cobertura, así como el rendimiento sobre el capital.

a) Razones de liquidez

El análisis de las variaciones que reflejan las razones de liquidez en el periodo de estudio demuestra que la empresa presenta problemas en el capital de trabajo, debido a carecer de solvencia inmediata para cubrir las obligaciones a corto plazo. De la misma manera debe considerarse que el estado de solvencia de Agrosumi, S.A. se complica aún más cuando los inventarios están integrados por maquinaria agrícola pesada cuya rotación es lenta por naturaleza.

En el año 2018 la empresa tenía la capacidad de cubrir las obligaciones adquiridas a corto plazo con un índice de circulante del 1.27, no obstante, la capacidad de solvencia se redujo en los últimos tres años presentando para el año 2021 un índice de 0.84. La prueba acida, muestra diferencia significativa con la razón de circulante, indicando baja capacidad de solvencia de la empresa para cumplir sus obligaciones en un plazo menor a un año con una razón de 0.56. Es decir que, en el año 2021, Agrosumi podría pagar de forma inmediata el 56% de la deuda adquirida a corto plazo. Para mejor apreciación véase tabla 4.

Tabla 4
Análisis de razones financieras de liquidez
Agrosumi, S.A.
Años del 2018 al 2021

Razón de circulante = $\frac{\text{Activos corrientes}}{\text{Pasivos corrientes}}$				
Año:	2018	2019	2020	2021
	$\frac{421,403}{331,222} = 1.27$	$\frac{315,097}{394,865} = 0.80$	$\frac{292,292}{372,720} = 0.78$	$\frac{318,377}{380,768} = 0.84$
Prueba ácida = $\frac{\text{Activos corrientes. - inventarios}}{\text{Pasivos corrientes}}$				
Año:	2018	2019	2020	2021
	$\frac{421,403 - 132,832}{331,222} = 0.87$	$\frac{315,097 - 132,751}{394,865} = 0.46$	$\frac{292,292 - 113,104}{372,720} = 0.48$	$\frac{318,377 - 106,402}{380,768} = 0.56$
Prueba super ácida = $\frac{\text{Efectivo y equivalentes de efectivo+cuentas por cobrar}}{\text{Pasivos corrientes}}$				
Año:	2018	2019	2020	2021
	$\frac{1,653 + 186,697}{331,222} = 0.57$	$\frac{1,755 + 153,029}{394,865} = 0.39$	$\frac{2,344 + 150,809}{372,720} = 0.41$	$\frac{8,140 + 166,749}{380,768} = 0.46$

Fuente: Data Agrosumi,S.A. 2022

Adicionalmente, la prueba super ácida refleja que la empresa no dispone de liquidez inmediata para cubrir casos de emergencia o aprovechar oportunidades de pronto pago que ayuden a incrementar el rendimiento de la empresa. Para 2021 se observa que el ratio de la prueba se encuentra en 0.46, lo que significa que podría cubrir menos del 50% de sus obligaciones a corto plazo.

b) Razones de administración del activo o razones de eficiencia

Las razones de administración del activo permiten evidenciar la eficiencia en el desarrollo de las operaciones de Agrosumí, en cuanto al manejo de inventarios, cuentas por cobrar, periodo de cobranza, activos totales y fijos. El comportamiento de los ratios de eficiencia demuestran que en los cuatro años evaluados se han presentado variaciones en cuanto a la gestión de activos según puede observarse en la tabla 5.

Tabla 5

Análisis de razones de administración del activo o razones de eficiencia

Agrosumi, S.A.

Años del 2018 al 2021

Razón de inventario =		$\frac{\text{Ventas}}{\text{Inventarios}}$			
Año:	2018	2019	2020	2021	
	$\frac{443,747}{132,832} = 3.34$	$\frac{454,904}{132,751} = 3.43$	$\frac{446,525}{113,104} = 3.95$	$\frac{538,279}{106,402} = 5.06$	
Periodo de cobranza promedio =		$\frac{\text{Cuentas por cobrar}}{\text{Ventas anuales} / 365}$			
Año:	2018	2019	2020	2021	
	$\frac{186,697}{443,747 / 365} = 153.57$	$\frac{153,029}{454,904 / 365} = 122.79$	$\frac{150,809}{446,525 / 365} = 123.27$	$\frac{166,749}{538,279 / 365} = 113.07$	
Rotación de activo total =		$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo total}}$			
Año:	2018	2019	2020	2021	
	$\frac{443,747}{726,256} = 0.61$	$\frac{454,904}{775,697} = 0.59$	$\frac{446,525}{761,536} = 0.59$	$\frac{538,279}{790,610} = 0.68$	
Rotación de cuentas por pagar =		$\frac{\text{Ventas a crédito}}{\text{Cuentas por cobrar}}$			
Año:	2018	2019	2020	2021	
	$\frac{443,747}{186,697} = 2.38$	$\frac{454,904}{153,029} = 2.97$	$\frac{446,525}{150,809} = 2.96$	$\frac{538,279}{166,749} = 3.23$	
Rotación de activo fijo =		$\frac{\text{Ventas}}{\text{activo fijo neto}}$			
Año:	2018	2019	2020	2021	
	$\frac{443,747}{98,317} = 4.25$	$\frac{454,904}{163,010} = 2.68$	$\frac{446,525}{161,533} = 2.65$	$\frac{538,279}{164,548} = 3.15$	

Fuente: Data Agrosumi,S.A. 2022

El índice de rotación de inventarios demuestra que la mercadería ha tenido un leve aumento en la rotación, alcanzando 5 veces al año para 2021, lo que quiere decir que generó más ventas en comparación a los años anteriores. De la misma forma, los días de cobranza han presentado mejoría, disminuyendo de 153 en 2018 a 113 para 2021, como resultado de la aplicación de la política restrictiva por medio de los descuentos por pronto pago. por lo que se considera que los procesos ejecutados para la cobranza en el último año son efectivos y eficientes debido a que las ventas se incrementaron, es decir que la empresa recupera el dinero de las ventas al crédito aproximadamente 3 veces al año.

La inversión en activos totales de la empresa genera 0.68 por cada quetzal invertido en el año 2021, siendo un índice bajo que indica que la eficiencia de los activos totales puede

mejorarse, debido a que se nota crecimiento en relación con los años anteriores. La rotación de activos fijos ha mostrado incrementos por lo que el rendimiento ha mejorado gradualmente sin embargo se encuentra área de oportunidad para incrementar el rendimiento.

Es necesario mencionar que, en el año 2020 y 2021, existe depuración de la cuenta de clientes declarando una fracción de esta en cuentas incobrables, así mismo, la cuenta de inventarios se reduce ocasionando incremento en el rubro de obsolescencia de inventarios en el año 2021. Considerando que la empresa se encuentra tomando medidas correctivas para incrementar el rendimiento sobre el patrimonio.

c) Razones apalancamiento

El comportamiento de la razón de endeudamiento ha presentado leves variaciones, en el 2018 los activos fueron cubiertos por el 61.47% de deuda, en 2019 la ratio presenta un valor del 63.63%, el cual es el más alto del periodo en estudio, es decir que, en este año, los activos generaron utilidades con recursos ajenos, según los datos presentados en la tabla 6.

Tabla 6

Análisis de razones financieras de apalancamiento

Agrosumi, S.A.

Años del 2018 al 2021

		Deuda total a activo =		$\frac{\text{Total de pasivo}}{\text{total de activo}}$	
Año:	2018	2019	2020	2021	
	$\frac{446,430}{115,172} = 61.47\%$	$\frac{493,548}{98,647} = 63.63\%$	$\frac{467,270}{94,516} = 61.36\%$	$\frac{481,678}{100,876} = 60.92\%$	
		Razón de deuda a largo plazo =		$\frac{\text{Deuda a largo plazo}}{\text{activos totales}}$	
Año:	2018	2019	2020	2021	
	$\frac{115,172}{726,256} = 15.86\%$	$\frac{98,647}{775,697} = 12.72\%$	$\frac{94,516}{761,536} = 12.41\%$	$\frac{100,876}{790,610} = 12.76\%$	

Fuente: Data Agrosumi,S.A. 2022

De acuerdo con el índice de deuda a largo plazo, la empresa ha financiado sus activos con fuentes externas a largo plazo, lo que implica un costo que incide en las utilidades, sin embargo, también representa un beneficio fiscal por la deducción de intereses en el pago de impuesto sobre la renta. El ratio más alto ha sido de 15.86% para 2018 y un promedio menor para los años siguientes, entre 12.41% y 12.76%.

d) Razones de rentabilidad

Las razones de rentabilidad se utilizaron como métricas de las ganancias obtenidas con respecto a las inversiones y apalancamiento. El margen de utilidad bruta sobre las ventas de Agrusumi es de 22.53% para el año 2021, mostrando un leve crecimiento en relación a los otros períodos evaluados; esto se origina de un aumento en ventas, disminución en los descuentos y rebajas, según los datos presentados en la tabla 7.

Tabla 7

Análisis de razones financieras de rentabilidad

Agrosumi, S.A.

Años del 2018 al 2021

Margen de utilidad bruta sobre ventas		=	Utilidad bruta		Ventas	
$\frac{105,607}{443,747}$	= 23.80%		$\frac{104,977}{454,904}$	= 23.08%	$\frac{103,935}{446,525}$	= 23.28%
					$\frac{121,288}{538,279}$	= 22.53%
Margen de utilidad en operación		=	Utilidad de operación neta		Ventas	
Año:	2018		2019		2020	2021
	$\frac{26,907}{512,711}$	= 5.25%	$\frac{29,437}{512,204}$	= 5.75%	$\frac{33,828}{506,204}$	= 6.68%
					$\frac{38,548}{588,788}$	= 6.55%
Margen de utilidad neta		=	Utilidad neta		Ventas	
Año:	2018		2019		2020	2021
	$\frac{-7,413}{443,747}$	= -1.67%	$\frac{2,204}{454,904}$	= 0.48%	$\frac{11,513}{446,525}$	= 2.58%
					$\frac{13,936}{538,279}$	= 2.59%
ROA = Rendimiento sobre activo total		=	Utilidad neta		activo total	
Año:	2018		2019		2020	2021
	$\frac{-7,413}{726,256}$	= -1.02%	$\frac{2,204}{775,697}$	= 0.28%	$\frac{11,513}{761,536}$	= 1.51%
					$\frac{13,936}{790,610}$	= 1.76%
ROE = Rendimiento sobre capital		=	Utilidad neta		Capital	
Año:	2018		2019		2020	2021
	$\frac{-7,413}{279,828}$	= -2.65%	$\frac{2,204}{282,148}$	= 0.78%	$\frac{11,513}{294,267}$	= 3.91%
					$\frac{13,936}{308,936}$	= 4.51%

Fuente: Data Agrosumi, S.A. 2022

Los resultados del margen de utilidad operativa registraron disminución en consecuencia del incremento en los gastos de operación. No obstante, en el análisis vertical se puede observar que la participación de los gastos de operación representa el 14.05% de las ventas en el último año, por lo que los gastos operativos inciden en baja escala a la utilidad neta de la operación. De acuerdo con los resultados de margen bruto y el margen operativo, es comprensible que el margen de utilidad neta se vea afectado y presente las mismas fluctuaciones.

En el año 2020 se puede observar que las ventas eran menores en comparación con el año 2021, aunado a esto, la empresa se encontraba con un índice mayor en la participación de las devoluciones de los clientes sobre las ventas realizadas (8.88%), así mismo, la cuenta de descuentos y rebajas era más alta (2.90%) sobre las ventas brutas. En la tabla No. 4.1 se puede apreciar cómo la empresa obtiene mejor utilidad neta en el año 2020, alcanzando un crecimiento del 422.29%. En función al comportamiento de las razones de liquidez, endeudamiento y eficiencia se observa que el impacto recibido en la utilidad neta fue incrementando gradualmente de la siguiente manera: Para el año 2018 la cuenta presentó pérdida del ejercicio, sin embargo, para el año 2019 se nota un incremento que le permite alcanzar el 0.48%. Entre el año 2020 y 2021 el margen de utilidad neta se considera estancado con 2.58% y 2.59% respectivamente.

El rendimiento sobre los activos generó en el año 2019 el 0.28%, en el año 2020 el margen se incrementó a 1.51% y para el año 2021 el incremento fue de 1.76%. Este indicador repercute en rendimiento sobre capital, el cual en el periodo de estudio también se ha presentado al alza, alcanzando en el año 2021 un índice del 4.51%. Esto quiere decir que es la tasa que los inversionistas reciben por los aportes realizados a la empresa. Sin embargo, aun cuando la tendencia es al alza, existen áreas de oportunidad de mejora para dichos indicadores, debido a que el rendimiento sobre el capital es menor a la tasa de interés del 5.6250% que brinda la compra de bonos del tesoro en plazo de un año. Es decir que la empresa no es suficientemente rentable para los accionistas y estos podrían tomar la decisión de retirar los aportes.

4.1.4 Análisis Dupont

Derivado de los resultados insatisfactorios obtenidos de la razón de rendimiento sobre capital de los años 2018 al 2021 se aplica el análisis del sistema Dupont, a fin de explicar las causas que inciden en el bajo rendimiento, a través del producto de los tres índices principales en el sistema, como puede apreciarse en la tabla 8.

Tabla 8

Análisis del sistema Dupont

Agrosumi, S.A.

Años del 2018 al 2021

		Margen de utilidad =		$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$			
Año:	2018	2019	2020	2021			
	$\frac{-7,413}{443,747} = -1.45\%$	$\frac{2,204}{454,904} = 0.43\%$	$\frac{11,513}{446,525} = 2.27\%$	$\frac{13,936}{538,279} = 2.37\%$			
		Rotación de Activos =		$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activos totales}}$			
Año:	2018	2019	2020	2021			
	$\frac{512,711}{726,256} = 70.60\%$	$\frac{512,204}{775,697} = 66.03\%$	$\frac{506,204}{761,536} = 66.47\%$	$\frac{588,788}{790,610} = 74.47\%$			
		Apalancamiento =		$\frac{\text{Activos totales}}{\text{Patrimonio}}$			
Año:	2018	2019	2020	2021			
	$\frac{726,256}{279,828} = 2.60$	$\frac{775,697}{282,148} = 2.75$	$\frac{761,536}{294,267} = 2.59$	$\frac{790,610}{308,936} = 2.56$			
ROE	- 0.0265	0.0078	0.0391	0.0451			

Fuente: Data Agrosumi,S.A. 2022

El rendimiento sobre los activos presenta evolución, no obstante, aún es limitado considerando que el giro del negocio se orienta al mercado agricultor, siendo este uno de los más consolidados en el país. En otras palabras, la eficiencia en la operación de los activos durante cuatro años ha redituado con un margen neto menor al 2.4%. En consecuencia, el rendimiento sobre el capital de los accionistas se encuentra con tendencia al alza, debido al apalancamiento, a la gestión de los activos y el leve incremento en la utilidad neta. No obstante, el resultado debe compararse con el costo del capital invertido, para determinar que las operaciones de la empresa se encuentren generando el rendimiento mínimo esperado.

4.2 Problemas encontrados y relacionados con el rendimiento de capital invertido

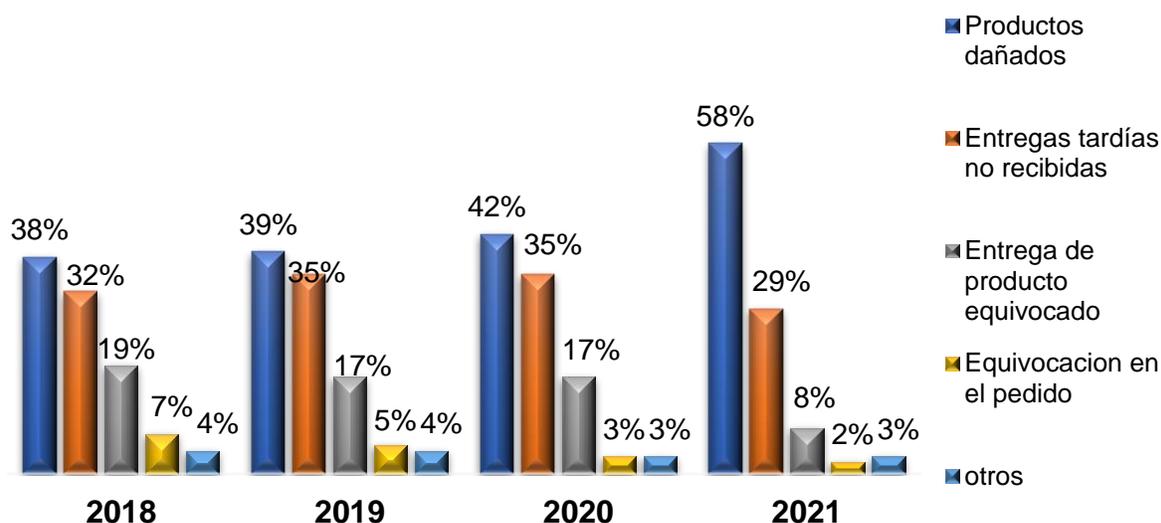
En el año 2021 inicia la recuperación de ventas con un incremento del 16.31% debido a que se realizó una campaña de mercadeo para reducir existencias. Las devoluciones sobre ventas disminuyen el 19.76%, No obstante, representan el 6.13% del total de las ventas brutas, por lo que se analizó el reporte de notas de crédito observando que la logística de entrega, así como, la entrega de ítems dañados a los clientes son las principales causas de devolución. Así mismo, dentro de los rubros que componen la cuenta se encuentra que el 19% de las devoluciones es ocasionado por errores en los productos despachados y el 7% es por error en los pedidos realizados por los clientes.

Entre otros motivos de devolución, se encuentran cambios de fecha de facturación o cambios en el nombre de clientes, los cuales representan el 4 % de las devoluciones realizadas. Como puede apreciarse en la gráfica 3, durante el periodo de 4 años predominan como causas principales las devoluciones por daños y desperfectos, así como rechazo por entregas fuera de tiempo, acentuándose en el año 2021 en un 38% por daños y un 58% por atrasos.

Figura 3

Agrosumi, S.A.

Devoluciones y rebajas del año 2018 al 2021



Fuente: Data Agrosumi,S.A.

Así mismo, se observa que el costo incurrido por transporte para el despacho no está claramente establecido. En la tabla 9 se detalla la integración de valores, categorizada por las causas que desencadenan las devoluciones de mercadería por parte de los clientes, según porcentajes obtenidos del análisis de las notas de crédito elaboradas para el registro de la devolución, tomando en cuenta que los gastos de transporte se calculan de acuerdo con el kilometraje recorrido para la recolección del producto devuelto por el cliente, representando aproximadamente el 12% del monto total de las devoluciones.

Tabla 9

Integración de la cuenta devoluciones sobre ventas del 2018 al 2021

Agrosumi, S.A

(Miles de quetzales)

Descripción	%	2018	%	2019	%	2020	%	2021
+ Productos dañados	0.38	20,454	0.39	17,101	0.42	18,889	0.58	20,932
+ Entregas tardías no recibidas	0.32	17,224	0.35	15,347	0.35	15,741	0.29	10,466
+ Entrega de producto equivocado	0.19	10,227	0.17	7,454	0.17	7,646	0.08	2,887
+ Equivocacion en el pedido	0.07	3,768	0.05	2,192	0.03	1,349	0.02	722
+ otros	0.04	2,153	0.04	1,754	0.03	1,349	0.03	1,083
Devoluciones sobre ventas	1	53,826	1	43,849	1	44,975	1	36,090

Fuente: Data Agrosumi,S.A. 2021

Lo expuesto anteriormente, indica que al existir devoluciones de productos vendidos se genera un costo adicional del 12% por concepto de transporte y otros gastos generados por el traslado de los productos devueltos desde la ubicación del cliente hacia las bodegas de la empresa, ocasionando el incremento en el rubro de costo de ventas. Así mismo, se origina la problemática de la insatisfacción de clientes por incumplimientos y falta de compromiso en la revisión de los productos enviados, lo que puede ocasionar pérdida de ventas futuras, derivado del mal servicio, que a su vez genera mala imagen para la empresa.

La tabla 10 expone la integración de los costos provocados por las devoluciones de productos dañados o por demoras.

Tabla 10**Integración de la cuenta de costos de ventas del 2018 al 2021****Agrosumi, S.A****(Miles de quetzales)**

Descripción	%	2018	%	2019	%	2020	%	2021
+ Productos dañados	0.38	2,454	0.39	2,052	0.42	2,267	0.58	2,512
+ Entregas tardías no recibidas	0.32	2,067	0.35	1,842	0.35	1,889	0.29	1,256
+ Entrega de producto equivocado	0.19	1,227	0.17	895	0.17	917	0.08	346
+ Equivocación en el pedido	0.07	452	0.05	263	0.03	162	0.02	87
+ otros	0.04	258	0.04	210	0.03	162	0.03	130
0.12 Costo de ventas		6,459		5,262		5,397		4,331

Fuente: Data Agrosumi, S.A. 2021

4.2.1 Determinación del costo de capital de los accionistas

El cálculo del costo de capital de los accionistas se realizó aplicando el modelo CAPM utilizando las tasas de la tabla de betas por sector industrial extraída la página web del profesor Aswath Damodaran (maestro de finanzas corporativas) para países con economías emergentes como Guatemala. La beta apalancada determinada para Guatemala en el sector de maquinaria es de 1.13%, la prima de riesgo del capital de 2.47%; la prima riesgo país del 6.71%. La tasa libre de riesgo se obtuvo del Banco de Guatemala en moneda local a 10 años, con un valor del 6%, para obtener por medio del modelo el resultado de 15.50%. En la tabla 11 se detallan los componentes del modelo:

Tabla 11**Componentes CAPM**

Componente	Tasa
Beta apalancada	1.13%
Tasa libre de riesgo moneda local a 10 años	6.00%
Prima de riesgo del capital	2.47%
Prima de riesgo país	6.71%

Fuente: Elaboración propia con información extraída del Banco de Guatemala y web site Damodaran

Los componentes anteriores se operaron de acuerdo con la fórmula que se desarrolla a continuación para obtener el costo de capital de los accionistas, el cual forma parte del costo de capital promedio ponderado:

Cálculo: $E R_i = \text{tasa libre de riesgo} + (\text{beta} \times \text{ERP}) + \text{CRP}$

$$0.06 + (1.13 \times 0.0247) + 0.0671 =$$

$$0.06 + 0.027911 + 0.0671 = \quad \mathbf{15.50\%}$$

4.2.2 Determinación del costo de capital promedio ponderado (WACC)

Con base al costo del capital de los accionistas obtenido en el inciso anterior, el costo de la deuda de fuentes de financiamiento externas y las proporciones de deuda y capital, se calculó el costo de capital promedio ponderado, y se comparó con el rendimiento sobre capital para determinar que el rendimiento mínimo esperado por los accionistas sea cubierto por el ROE, como se observa en la tabla 11.

Tabla 12

Análisis de WACC y ROE, años del 2018 al 2021

Agrosumi, S.A.

(Miles de quetzales)

	Año	Monto	Costo	Peso	Ponderación	ROE
Patrimonio	2018	279,828	15.50%	45%	6.99%	
Prestamo		340,816	6.96%	55%	3.82%	
WACC					10.81%	-2.65%
Patrimonio	2019	282,148	15.50%	45%	6.92%	
Prestamo		349,647	6.96%	55%	3.85%	
WACC					10.77%	0.78%
Patrimonio	2020	294,268	15.50%	47%	7.25%	
Prestamo		334,990	6.96%	53%	3.71%	
WACC					10.95%	3.91%
Patrimonio	2021	308,935	15.50%	47%	7.34%	
Prestamo		343,404	6.96%	53%	3.66%	
WACC					11.00%	4.51%

Fuente: Data Agrosumi,S.A.

En la tabla anterior se verifica que el costo promedio ponderado de capital es mayor que el rendimiento alcanzado en los últimos cuatro años, lo que se traduce en que no se están cubriendo los costos de capital, lo que podría incurrir en la minimización de oportunidades para adquirir nuevos inversionistas.

4.3 Alternativas de solución

La propuesta para incrementar el rendimiento del capital consiste en la implementación de un programa de capacitación para almacenaje, manipulación y control de calidad de los productos, la cual, con información basada en el reporte de devoluciones y de servicio al cliente del año 2021, permitirá disminuir el 58% del total de la cuenta por concepto de mercadería dañada (ver anexo II – Plan de acción).

La segunda alternativa, consiste en reducir el 29% del total de la cuenta de devoluciones en concepto de rechazo por entregas de productos con demora, reporte obtenido de devoluciones y servicio al cliente, estableciendo el proceso para la programación de rutas a través del manual de procedimientos desarrollado en el anexo III.

Con estas estrategias el monto de los costos de ventas se reduce en los estados financieros proyectados, obteniendo efectos positivos en la utilidad operativa y por consiguiente en el rendimiento del rendimiento de capital.

4.3.1 Supuestos:

En la proyección de ventas del año 2022 se aplicó el método de regresión lineal, basado en los años comprendidos del 2019 al 2021, pronosticando que el incremento esperado se encuentre alrededor del 1.24%, según la variación obtenida del análisis horizontal de la proyección. Los cambios para las otras cuentas del estado de resultados fueron calculados por el método de porcentaje de ventas, multiplicando la proporción del rubro del año anterior por el monto de las ventas proyectadas para el año 2022.

Para la elaboración del cálculo de devoluciones sobre ventas proyectadas se consideraron los porcentajes de devolución aplicados en el año anterior. La planificación de la capacitación para la manipulación y traslado de los productos se detallan en el plan

de acción detallado en el anexo III, considerando que estará a cargo del proveedor del producto y no generará costos adicionales

4.3.2 Proyecciones

Se estima que al eliminar las devoluciones por productos dañados y por entregas tardías el monto de las devoluciones sobre ventas será reducido en un 87% como puede apreciarse en la tabla 13

.Tabla 13

Integración de la cuenta devoluciones sobre ventas

Agrosumi, S.A

Proyección al 2022

(Miles de quetzales)

Descripción		2018		2019		2020		2021		2022
Productos dañados	38%	20,454	39%	17,101	42%	18,889	58%	20,932	58%	-
Entregas tardías no recibidas	32%	17,224	35%	15,347	35%	15,741	29%	10,466	29%	-
Entrega de producto equivocado	19%	10,227	17%	7,454	17%	7,646	8%	2,887	8%	539
Equivocacion en el pedido	7%	3,768	5%	2,192	3%	1,349	2%	722	2%	135
otros	4%	2,153	4%	1,754	3%	1,349	3%	1,083	3%	202
Devoluciones sobre ventas		53,826		43,849		44,975		36,090		875

Fuente: Data Agrosumi,S.A. 2021

Como puede observarse en la tabla anterior, la eliminación de productos dañados y entregas tardías representa el 87% del total de la cuenta de devoluciones, reduciendo el saldo proyectado para 2022 a Q 875,000.00. De esta manera se espera favorecer a la unidad de análisis incrementando la utilidad neta a Q 48 077,000.00, lo que permitirá incrementar el rendimiento sobre capital. En la tabla 14 se presenta la proyección para 2022 con base al método de regresión lineal para el pronóstico de ventas y método de porcentaje de ventas para el estado de resultados. Ver plan de acción anexo II.

Tabla 14
Estado de resultados proyectado, Año 2022
Agrosumi, S.A.
(Miles de quetzales)

Descripción	2022	%
Ventas brutas	596,062	
Descuentos y rebajas sobre ventas	14,597	2.45%
Devoluciones sobre ventas	6,733	1.13%
Ventas netas	574,732	
Costo de ventas	418,387	70.19%
Utilidad Bruta	156,345	
Gastos de operación	83,762	14.05%
Utilidad en operación (EBITDA)	72,583	
Depreciaciones y amortizaciones	7,703	1.29%
Utilidad antes de intereses e impuestos	64,880	
Productos financieros	19,418	3.26%
Gastos financieros	25,452	4.27%
Utilidad antes de impuestos	58,846	
ISR	8,238	
Utilidad después de impuestos	50,607	
Reserva legal	2,530	
Utilidad neta	48,077	

Fuente: Data Agrosumi, S.A. 2021

En la proyección del estado de resultados para el año 2022 representado en la tabla No 14, se observa la columna de ajustes, en la cual se exponen las modificaciones realizadas en función a los resultados obtenidos. Con la propuesta el peso de la cuenta de devoluciones sobre ventas se reduce a 1.13% derivado que del 6.13% pronosticado se logra reducir el 87%, lo que equivale al 5.00% ubicado en los ajustes. En consecuencia, se logra la reducción del 0.63% de los costos de ventas, pronosticando que para el año 2022 se obtendrá un costo sobre las ventas del 70.19%.

Los ajustes impactan en el crecimiento de la utilidad neta, obteniendo un peso del 97.61% del total de ventas brutas.

Los resultados del costo de ventas para el año 2022, se obtienen de la resta de los costos sobre ventas proyectados menos los resultados obtenidos de la integración de la cuenta, en donde se han tomado los porcentajes relevantes, siendo estos el 0.58% y el 0.29%, cuya suma equivale al 87%, haciendo notar el proceso inadecuado en la manipulación de la mercadería y debilidades en los procesos de programación y entrega. La proyección del balance general presentada en la tabla 15, presenta los datos realizados.

Tabla 15
Estado de resultados proyectado, Año 2022
Agrosumi, S.A.
(Miles de quetzales)

Descripción	2022	%
Activo	793,619	
Corriente	321,386	
Caja y bancos	8,241	1.38%
Cuentas por cobrar	168,343	
Clientes	130,597	21.91%
Cuentas por cobrar afiliadas y subsidiarias	37,145	
Inventarios	107,717	18.07%
Reserva inventarios	-59	
No corriente	472,233	
Propiedad, planta y equipo	222,649	
Depreciación acumulada	-58,101	
Activos amortizables	6,391	
Propiedad, planta y equipo		
Otros activos	301,294	
Cargos diferidos	11	
Gastos anticipados	517	
Activos intangibles	9	
Activos extraordinarios	125	
Inversiones	300,632	

Proyección de balance general continúa en la siguiente página.

Continúa Proyección de balance general.

Descripción	2022	%
Pasivo	434,076	
Corriente	333,166	
Proveedores	75,198	12.62%
Anticipos de clientes	7456	
Débitos fiscales	4028	
Cuentas y gastos acumulados por pagar	2270	
Cuentas por pagar afiliadas y subsidiarias	0	
Dividendos por pagar	40	
Préstamos bancarios corto plazo	242528	
Prestaciones laborales	1646	
No corriente	100910	
Préstamos bancarios largo plazo	100876	
Créditos diferidos	34	
Capital y reservas	359,543	
Capital suscrito y pagado	226353	
Capital autorizado	282240	
Acciones por suscribir	55887	
Reserva legal	11,235	
Utilidades acumuladas	53,957	
Superavit por revaluación	19921	
Utilidad/perdida del ejercicio	48,077	
Pasivo y Capital	793,619	

Fuente: Data Agrosumi, S.A. 2022

Con base a la proyección de ventas aplicada en el estado de resultados con el método de porcentaje de ventas, tomando como referencia las proporciones obtenidas del análisis vertical, en complemento con el método crítico obtenido de estimaciones subjetivas de acuerdo con el comportamiento del mercado, en el cual se utilizarán los valores que sufrirán cambios en la proyección. Los cambios mencionados se encuentran relacionados con la propuesta debido a que tienen efecto directo en la cuenta de devoluciones sobre ventas.

Los rubros sujetos a cambios como parte de la demostración de los efectos causados por la propuesta son: Caja y bancos con un incremento del 1% según el año anterior. Se

considera que al incrementarse las ventas el rubro de clientes debiera incrementarse a un 22%; así mismo, se espera que el inventario se incremente en un 18%.

Lo anterior se refleja como una reducción del activo total y del patrimonio, dando lugar a una modificación automática a su estructura y por ende reduciendo el costo promedio ponderado de capital. Así mismo, se podrán observar cambios menos relevantes en otras cuentas del balance, contribuyendo al objetivo de incrementar el rendimiento de capital de Agrosumi. La tabla 10 presenta el detalle del balance general con la proyección del año 2022 el cual refleja una disminución de 17.95% en los activos fijos derivado de la disminución de las inversiones, de la misma forma que se encuentra la disminución del 12.90% como consecuencia de la liquidación de las utilidades retenidas. De acuerdo con la información recopilada se tiene conocimiento informal que el 50% de las acciones de las inversiones presenta fecha de vencimiento en el mes de septiembre. Lo anterior puede apreciarse en la tabla 16.

Tabla 16
Costo de capital proyectado, año 2022
Agrosumi, S.A.
(Miles de quetzales)

	Año	Monto	Costo	Peso	Ponderación	ROE
Patrimonio	2,022	302,644	15.50%	47%	7.26%	
Préstamo		343,404	6.96%	53%	3.70%	
Total					10.96%	15.75%

Fuente: Data Agrosumi, S.A. 2022

Derivado de las modificaciones realizadas en los activos, se puede observar mejora en el costo de capital para el año 2022, como resultado de la disminución en el patrimonio con el 44% de peso y el 56% con financiamiento a un costo ponderado proyectado del 10.71%, marcando disminución en relación con el año anterior. Así mismo se observa que se alcanza el objetivo de incrementar el rendimiento del capital a un 15.75%,

CONCLUSIONES

1. El análisis de los estados financieros permitió identificar que existen factores que inciden en la utilidad neta y que afectan en rendimiento sobre el capital de la empresa, demostrando que, a través de los modelos de razones financieras, análisis Dupont, análisis vertical y horizontal que fueron aplicados, se encuentran áreas de mejora en los procesos de operación y logística en el despacho de productos para los clientes. Observando que las ventas brutas se incrementaron en un 16.31% equivalente a Q 82 584,000.00 en el año 2021 y la utilidad neta alcanzó un crecimiento del 21.03%, es decir Q 2 421,000.00 por arriba del año anterior, representado el 2% de total de las ventas, reduciendo los descuentos y rebajas sobre ventas, devoluciones, gastos de operación, obsolescencia de inventarios los cuales se incrementaron derivado de la depuración de la cuenta inventarios y las devoluciones realizadas por daños ocasionados por manipulación inadecuada de los productos, afectando el rendimiento sobre el capital.

2. Los problemas de mayor relevancia que inciden en el rendimiento de capital de la empresa son las devoluciones sobre ventas, las cuales, aunque han presentado disminuciones, en el año 2021 representaron el 6.13% de las ventas brutas, que equivalen a Q 36 090,000.00 distribuidos en los rubros de productos dañados y demora en las entregas, provocando efectos negativos en las utilidades netas y consecuentemente en el rendimiento de capital, además de dañar la percepción de servicio al cliente, y profesionalismo ante los clientes. Adicionalmente se detectó que los resultados obtenidos en la utilidad neta del año 2021 no alcanzan el rendimiento requerido por los accionistas.

3. La empresa está tomando medidas correctivas al depurar el rubro de inventarios para descargar los activos improductivos, así mismo, en la cuenta de clientes con la aplicación de la política restrictiva motivada por los descuentos por pronto pago, por lo que, la alternativa para incrementar el rendimiento de capital consiste en reducir al máximo las devoluciones de ventas por concepto de producto dañados o entregas con demoras, lo cual se puede lograr con el incremento del 1.24% de las ventas para el año 2022 a través de capacitaciones de manipulación y transporte de productos impartidas por parte

de los proveedores; así mismo la definición de procesos de despacho y transporte, estableciendo los lineamientos y políticas para la programación de entrega de pedidos en tiempos promedio.

RECOMENDACIONES

1. Aplicar instrumentos de análisis vertical, horizontal, de razones y Dupont, para determinar los avances de las propuestas realizadas, utilizando informes financieros que brinden datos referentes a los activos y pasivos de la empresa, así como los ingresos y los gastos efectuados durante determinado periodo, facilitando al analista la tarea del monitoreo del rendimiento y la situación financiera,
2. Establecer por parte de la dirección financiera de la empresa, los índices cuantificables dirigidos a las unidades del negocio, basados en los resultados obtenidos por medio del análisis de razones financieras, agregando como objetivo general el incremento de las utilidades netas a través de la optimización de los procesos y gestión de activos.
3. Reducir el número de devoluciones por daños y demoras en las entregas en un 87% a través de la implementación del programa de capacitación para almacenaje, manipulación y control de calidad de los productos, coordinado por la gerencia de recursos humanos con el apoyo de proveedores y el diseño del proceso de programación de rutas, estimación de tiempos de entrega de productos a cargo de la dirección de operaciones

FUENTES DE INFORMACIÓN

Bibliográficas

- Besley, S., & Brigham, E. F. (2016). Fundamentos de Administración Financiera. México: CENGAGE.
- Besley, S., & Brigham, E. F. (2009). Fundamentos de Administración Financiera. México.
- Brigham, E. f., & Houston, J. F. (2008). Fundamentos de Administración Financiera. México.
- Damodaran, A. (s.f). Estimating Risk Parameters. En A. Damodaran, Aswath Damodaran.
- Fabozzi, F. J., Modigliani, F., & Ferri, M. G. (1996). Mercados e Instituciones Financieras. México: Pearson.
- Gutierrez Carmona, J. (2011). Modelos Financieros con Excel Herramientas para mejorar la toma de decisiones empresariales. Bogotá.
- Martinez Corral, M. (2016). El mercado de maquinaria agrícola y sus repuestos en Guatemala. Guatemala.
- Van Horne, J. C., & Wachowicz, Jr, J. M. (2010). Fundamentos de Administración Financiera. México: Pearson.
- Welsch, G. A., Hilton, R. W., & Gordon, P. N. (2005). Presupuestos Planificación y Control. México.

Documentales

- Academia Parini. (s.f). Academia Pirani. Obtenido de Guía para implementar un sistema de gestión de riesgos, según la ISO 31000: <https://www.piranirisk.com/es/academia/especiales/guia-del-sistema-de-gestion-de-riesgos-iso-31000>
- Álvarez García, I. (2002). Planificación y desarrollo de proyectos sociales y educativos. Mexico: Limusa.
- Canahui, E. (17 de Marzo de 2022). Demanda de fertilizantes presiona los precios y estos han subido más de 60%. Prensa Libre.
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (s.f.). Superintendencia de Bancos de Guatemala. Obtenido de Superintendencia de Bancos de Guatemala: <https://www.sib.gob.gt/web/sib/Estandares-Internacionales/documentos/bancos/acuerdo->

basilea?p_p_id=110_INSTANCE_s9c7&p_p_action=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_pos=0&p_p_col_count=1&_110_INSTANCE_s9c7_struts_action=%2Fdocum

Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. (2018). Instructivo para Elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para Optar al Grado Académico de Maestro en Artes.

Helmer , E. (2021). Informe de riesgos del sector agroalimentario. Obtenido de Los altos precios agrícolas y la escasez de mano de obra perjudican la rentabilidad de los fabricantes de alimentos: https://www.allianz-trade.com/en_global/economic-research/sector-reports/agrifood.html#link_internal_3

Jones, D. (S.f.). Visión de conjunto. Obtenido de Visión de conjunto: <https://aws.amazon.com/marketplace/pp/prodview-5cpyheiwkyxgi#overview>

Ministerio de Agricultura, G. y. (2022). Informe Semanal de Precios. Guatemala.

Ricra Milla, M. (2014). Razones financieras. Obtenido de Academia.edu.

Ruíz Barrezueta, J. C., Altamirano Flores, J. E., & Tonon Ordóñez, L. B. (28 de mayo de 2021). Aplicación del CAPM en Mercados Emergentes: Una revisión teórica. Obtenido de Revistas Científicas: <https://revistas.uees.edu.ec/index.php/Podium/article/view/595/555>

Superintendencia de Bancos de Guatemala. (s.f.). Superintendencia de Bancos de Guatemala. Obtenido de <https://www.sib.gob.gt/web/sib/Estandares-Internacionales/documentos/bancos/acuerdo-basilea>

Sitios de internet

Anónimo. (05 de julio de 2016). Auditool. org. Obtenido de ¿Que es la administración de riesgos?: <https://www.auditool.org/blog/control-interno/700-administracion-de-riesgos->

Arias, J., Ruiz, C., Castellano, S., Rodríguez Saens, D., & Salazar, E. (17 de Septiembre de 2021). IICA. Obtenido de Monitoreando el comercio agroalimentario durante el COVID-19 (actualización a marzo 2021): <https://blog.iica.int/blog/monitoreando-comercio-agroalimentario-durante-covid-19-actualizacion-marzo-2021>

BBC News. (11 de Marzo de 2022). BBC News . Obtenido de Rusia y Ucrania: del trigo al aluminio, 4 exportaciones estratégicas de los dos países: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional->

<https://www.prensalibre.com/economia/productos-basicos-aun-conservan-influencia/>

IG. (s.f). ¿Qué son las opciones y cómo operar con ellas? Obtenido de ¿Qué son las opciones y cómo operar con ellas?: <https://www.ig.com/es/barrera-y-vanilla/que-son-las-opciones-y-como-operar>

IG. (s.f). Contrato forward (definición). Obtenido de Contrato forward (definición): <https://www.ig.com/es/glosario-trading/definicion-de-contrato-forward>

Instituto de Auditores Internos del Perú. (s.f.). iaiperu.org. Obtenido de ¿QUÉ ES LA GESTIÓN DE RIESGO EMPRESARIAL (GRE) Y QUÉ FUNCIÓN CUMPLE AUDITORÍA INTERNA EN LA MISMA?: <https://iaiperu.org/preguntas-frecuentes/ique-es-la-gestion-de-riesgo-empresarial-gre-y-que-funcion-cumple-auditoria-interna-en-la-misma/#:~:text=La%20gesti%C3%B3n%20de%20riesgo%20empresarial%20es%20un%20enfoque%20de%20gobierno,las%20consecuencias%20de%20>

Instituto Nacional de Estadística. (Enero de 2021). Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 2021. Obtenido de Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos - ENEI- 2021: <https://www.ine.gov.gt/ine/encuesta-nacional-de-empleo-e-ingresos/>

Lynch, D. (11 de 08 de 2021). Lynch Contadores y Abogados. Obtenido de Betas Damodaran 2021 - Español - Excel: <https://www.lga.pe/post/betas-damodaran-2021-espanol-excel>

Nuño, P. (12 de abril de 2018). Emprende PYME. Obtenido de ¿Por qué un cliente devuelve un producto?: <https://www.emprendepyme.net/por-que-un-cliente-devuelve-un-producto.html>

Reuters, T. (S.f.). La inteligencia, la tecnología y la experiencia humana que necesita para encontrar respuestas confiables. Obtenido de La inteligencia, la tecnología y la experiencia humana que necesita para encontrar respuestas confiables: <https://www.thomsonreuters.com/en/about-us.html>

Sánchez Segura, J. H. (julio de 2010). La tasa de descuento en países emergentes aplicación al caso Colombiano. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-81602010000200008

Velayos Morales, V. (S.F). Opción financiera. Obtenido de Opción financiera: <https://economipedia.com/definiciones/opcion-financiera.html#:~:text=Una%20opci%C3%B3n%20financiera%20es%20derivado,compra%20u%20opci%C3%B3n%20de%20venta.>

Westreicher, G. (S.f). Análisis Dupont. Obtenido de Economipedia:
<https://economipedia.com/definiciones/analisis-dupont.html#:~:text=El%20an%C3%A1lisis%20Dupont%20es%20una,y%20el%20nivel%20de%20endeudamiento.>

Wolters Kluwer. (S.F). Cronotatos de opción. Obtenido de Cronotatos de opción:
https://guiasjuridicas.wolterskluwer.es/Content/Documento.aspx?params=H4sIAAAAAAEAMtMSbF1jTAAAUNjE2NztbLUouLM_DxblwMDCwNzAwuQQGZapUt-ckhlQaptWmJOcSoA4KWI9jUAAAA=WKE

Tesario

Aquije Lei, K., & Rojas Cifuentes, E. A. (2021). Valoración de Ferreycorp S.A. Obtenido de Tesis de maestría, Universidad del Pacífico, escuela de postgrado.:
https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/3029/AquijeKu_Tesis_maestria_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Bardales Zamora, E. (2019). Propuesta estratégica basada en el enfoque Dupont para. Obtenido de Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo Perú :
<https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47112/Bardales%20ZE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

González García, G. G. (2011). Análisis e interpretación del desempeño financiero. Obtenido de Tesis de maestría, Universidad de San Carlos de Guatemala:
http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03/03_3866.

ANEXOS

Anexo I – Entrevista



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
 ESCUELA DE POSGRADOS
 MAESTRÍA DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA,
 AÑO 2022



GUÍA DE ENTREVISTA

Dirigida al encargado del departamento de finanzas de la unidad de análisis

Tema: Análisis financiero de una empresa comercializadora de maquinaria agrícola y repuestos, ubicada en el municipio de Guatemala

Objetivo: Identificar aspectos relacionados con el análisis financiero, a fin de conocer los factores que inciden en el rendimiento de la unidad en estudio.

Instrucciones: Se solicita amablemente responder las preguntas que se detallan en el presente documento, de antemano se le agradece la información proporcionada, la cual será manejada para fines académicos con la más estricta confidencialidad.

Análisis general:

1. ¿Cuál es su grado académico?
2. ¿Cuánto tiempo lleva laborando para la empresa?
3. ¿Cuánto tiempo tiene de desempeñar el mismo cargo?
4. Bajo su percepción ¿Cuáles son los factores financieros que debería mejorar la unidad de análisis?
5. En términos financieros ¿Cómo considera la situación actual de la empresa?
6. ¿Qué opina de la gestión de los recursos de operación de la empresa?
7. ¿De qué manera puede mejorar el uso de recursos de la empresa?
8. ¿Qué mecanismos, instrumentos o metodologías utiliza la empresa para saber que se encuentra desarrollando sus actividades correctamente?
9. ¿De qué manera se establece la toma de decisiones para la mejora de procesos o inversiones de la empresa?
10. ¿Cómo se definen las metas de ventas de la empresa?
11. ¿Cuáles son las métricas que considera de mayor relevancia para determinar la productividad de la empresa?
12. En su opinión, ¿Cuál es el departamento del área de finanzas que requiere mayor atención y por qué?

Anexo III – Manual de procedimientos para la programación de rutas

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Área: Logística de reparto

Fecha: Octubre, 2022

Contenido

Programación de rutas	¡Error! Marcador no definido.
Propósito del Procedimiento.....	¡Error! Marcador no definido.
Alcance.....	¡Error! Marcador no definido.
Usuarios	¡Error! Marcador no definido.
Actores	¡Error! Marcador no definido.
Sistemas que interactúan,	¡Error! Marcador no definido.
Normas Específicas.....	¡Error! Marcador no definido.
Fuentes de Información.....	¡Error! Marcador no definido.
Descripción del procedimiento.....	¡Error! Marcador no definido.
XII Diagrama.....	¡Error! Marcador no definido.

NOMBRE DEL ÁREA A QUE PERTENECE	Logística de reparto	Versión:	1
NOMBRE DEL PROCESO:	Programación de rutas de reparto	Página:	
PROCEDIMIENTO: Programación de rutas		Fecha Aprobado:	

HISTORIAL DEL DOCUMENTO				
Acción	Fecha	Nombre	Puesto	Firma
Elaborado	20-10-2021	Jazmin Molina	Asesora de procesos	
Actualizado				
Actualizado				
Revisado				
Aprobado				

I. Propósito del Procedimiento

- a) Disminuir el 29% de las devoluciones de ventas por entregas con demoras.

II. Alcance

- a) Inicia cuando el cliente realiza el pedido.
- b) Finaliza el cliente con la firma de recepción del pedido

III. Usuarios

- a) Vendedor
- b) Asistente
- c) Bodeguero
- d) Transportista
- e) Jefe de logística
- f) Servicio al cliente

IV. Actores

- a) Jefe de ventas
- b) Jefe de logística
- c) Jefe de servicio al cliente

V. Sistemas que interactúan,

- a) Sistema de Inventarios
- b) UNIGIS
- c) Startrack

VI. Normas Específicas

- a) Las requisiciones de clientes se trasladan a bodega en la misma fecha.
- b) Únicamente el jefe de logística asigna unidades de reparto y rutas de entrega.
- c) Todo el producto debe ser verificado y catalogado en óptimas condiciones antes de salir de bodega.
- d) Todo el producto que se considera dañado parcialmente debe ser reportado directamente a la jefatura.
- e) Los pilotos constatan el estado de la mercadería antes de cargarla a la unidad.
- f) El jefe de logística firma la salida de la unidad con el cargamento de entrega.
- g) El despacho de requerimientos se realiza de 8:00 a 12:00 y de 14:00 a 18:00
- h) La programación de la ruta se hace con base a los pedidos recibidos hasta las 16:00 para iniciar el reparto en el día siguiente
- i) Tiempos máximos de entrega:
 - a. Capital: 1 día
 - b. Interior de la república: 3 días.

VII. Fuentes de Información

- a) Gerencia de logística
- b) Jefatura de logística
- c) Jefatura de servicio al cliente
- d) Jefatura de Bodega

VIII. Descripción del procedimiento

Este procedimiento comprende las actividades que se desarrollan para las acciones necesarias en la programación

Roles/responsabilidad: R=responsable, E= Ejecuta, I= Informado, V= verifica, O= Opinión, A= Autoriza, F= Firma

Paso	Actividad	Responsable	Entrada	Herramienta/sistema	Salida	Rol
1	Recepción de pedido	Vendedor				E
2	¿Hay existencias?	Vendedor		Sistema de inventarios		E
3	No: Notifica al cliente	Vendedor				R
4	Si: Ejecuta el requerimiento	Vendedor	Requerimiento	Sistema de pedidos	Despacho	E
5	Ejecuta el despacho de acuerdo al sistema.	Bodeguero	Despacho	Sistema de pedidos	Revisión	E
6	¿Producto dañado?	Bodeguero				E
7	Si: Reporta a la jefatura de logística.	Bodeguero	Hoja de reporte de daños	Sistema de inventarios	Disminución de inventarios	E
8	No: Prepara y notifica a logística	Bodeguero	Embalaje de producto		Reporte de despachos	E
9	Programación de ruta	Logística	No. De despachos y destinos	UNIGI	Asignación de unidades de reparto	R
10	Realiza el reporte de despachos y repartos entrega al departamento de Servicio al cliente	Asistente		UNIGI		E
11	Carga de unidad de reparto	Transportista	Asignación	UNIGI	Carga de mercadería	E
12	Autorización de salida	Jefe de Logística	Asignación de ruta		Entrega	VAF
13	Monitoreo de entrega de producto	Servicio al cliente	Reporte	<u>Startrack</u>	Reporte	V

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Fortalezas y debilidades del sector agrícola	1
Tabla 2 Análisis horizontal y vertical del estado de resultados	29
Tabla 3 Análisis horizontal y vertical del estado de situación	31-32
Tabla 4 Análisis de razones financieras de liquidez	34
Tabla 5 Análisis de razones de administración del activo o razones de eficiencia	35
Tabla 6 Análisis de razones financieras de apalancamiento	36
Tabla 7 Análisis de razones financieras de rentabilidad	37
Tabla 8 Análisis del sistema Dupont	39
Tabla 9 Integración de la cuenta devoluciones sobre ventas del 2018 al 2021	41
Tabla 10 Integración de la cuenta de costos de ventas del 2018 al 2021	42
Tabla 11 Componentes CAPM	42
Tabla 12 Análisis de WACC y ROE, años del 2018 al 2021	43
Tabla 13 Integración de la cuenta devoluciones sobre ventas	45
Tabla 14 Estado de resultados proyectado, año 2022	46
Tabla 15 Balance general proyectado 2022	47
Tabla 16 Costo de capital proyectado, año 2022	49

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág
Figura 1 Clasificación de la producción Agrícola	3
Figura 2 Estructura organizacional	19
Figura 3 Devoluciones y rebajas del año 2018 al 2021	39