

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



Facultad de Ciencias Empresariales y Administrativas

Carrera Profesional de Contabilidad y Finanzas

TESIS:

**PROCESO DE COSTEO Y RENTABILIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE
HORTALIZAS BAJO UN SISTEMA DE INVERNADERO EN LA EMPRESA VALLE
SOL S.R.L DE CAJAMARCA, 2019.**

Yuset Manuel Avila Salazar

Angela Mercedes Mendoza Sánchez.

Asesor:

Mg.

Guillermo Alfredo Rojas Chávez

Cajamarca – Perú

Noviembre – 2022

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



Facultad de Ciencias Empresariales y Administrativas

Carrera Profesional de Contabilidad y Finanzas

**PROCESO DE COSTEO Y RENTABILIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE
HORTALIZAS BAJO UN SISTEMA DE INVERNADERO EN LA EMPRESA VALLE
SOL S.R.L DE CAJAMARCA, 2019.**

Tesis presentada en cumplimiento parcial de los requerimientos para optar el Título
Profesional de Contador Público

Bach. Yuset Manuel Avila Salazar

Bach. Angela Mercedes Mendoza Sánchez

Asesor:

Mg. Guillermo Alfredo Rojas Chávez

Cajamarca – Perú

Noviembre – 2022

COPYRIGHT © 2022 by
YUSET MANUEL AVILA SALAZAR
ANGELA MERCEDES MENDOZA SÁNCHEZ
Todos los derechos reservados

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD Y FINANZAS
APROBACIÓN DE TESIS
PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE CONTADOR PÚBLICO
**PROCESO DE COSTEO Y RENTABILIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE
HORTALIZAS BAJO UN SISTEMA DE INVERNADERO EN LA EMPRESA VALLE
SOL S.R.L DE CAJAMARCA, 2019.**

Presidente: Mg. Carlos Paredes Romero.

Secretario: Mg. Manuel Zelada Chavarry.

Vocal: Dr. Carlos Andrés Gil Jauregui.

Asesor: Mg. Guillermo Alfredo Rojas Chávez.

DEDICATORIA:

A Dios por permitirnos llegar a este momento de nuestras vidas. Por los triunfos y los momentos difíciles que nos han enseñado a valorarlo cada día más.

A nuestros padres por guiarnos con sus consejos y valores, los cuales nos motivaron a culminar nuestra carrera profesional.

Yuset Manuel Avila Salazar

Angela Mercedes Mendoza Sánchez

AGRADECIMIENTO

Queremos expresar nuestra gratitud a Dios por protegernos durante todo nuestro camino, y darnos la fuerza para superar los obstáculos y dificultades a lo largo de nuestra vida.

A nuestros padres y familiares por ser un ejemplo de superación, y amor incondicional el cual nos motivara toda nuestra vida profesional y personal.

A la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, que nos brindó profesionales de gran sabiduría, los cuales nos aportaron sus conocimientos.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo analizar la existencia de un proceso de costeo adecuado y la rentabilidad en la producción de hortalizas. bajo un sistema de invernadero en la empresa Valle Sol SRL de Cajamarca, en el año 2019; se trata de una investigación de enfoque cuantitativo, básica y descriptiva, no experimental, transversal, como conclusión y en atención al objetivo general se procedió a analizar cómo se realiza el control de los costos y la rentabilidad nula en la producción de la hortalizas bajo un sistema de invernadero en la empresa; se obtuvo que el proceso de costeo y producción es tradicional, básico, que dificulta la implementación de técnicas de producción y de costeo adecuado de la producción durante el año 2019.

La Población del estudio fueron todos los registros, operaciones contables sobre costos de la empresa Valle Sol SRL, con una muestra del registro de costos del periodo 2019; para esto se utilizó técnicas e instrumentos de recolección de datos Como la ficha documental, Guía de entrevista e Informes contables, mientras que técnicas para el procesamiento y análisis de datos fueron la Entrevista a directivos de la empresa y el Análisis documental.

Los resultados mostrados permitieron sugerir una propuesta de mejora, basada en el valor agregado de cada hortaliza, para seleccionar la mezcla de producción optima y además de incrementar el área de producción, logrando de esta manera que la empresa logre rentabilidad esperada.

Palabras Claves: Valor agregado, Costos, rentabilidad, sistema de producción.

ABSTRACT

The present investigation had as objective to analyze the costing process and the profitability in the production of vegetables under a greenhouse system in the company Valle Sol SRL of Cajamarca, in the year 2019; It is a research with a quantitative, basic and descriptive, non-experimental, cross-sectional approach, as a conclusion and in attention to the general objective, we proceeded to analyze the costing process and the null profitability in the production of vegetables under a greenhouse system in the company; It was obtained that the costing and production process is traditional, basic, which makes it difficult to implement production techniques and adequate costing of production during the year 2019.

The population of the study were all the records, accounting operations on costs of the company Valle Sol SRL, with a sample of the cost record of the 2019 period; For this, data collection techniques and instruments were used, such as the documentary file, Interview guide and accounting reports, while techniques for data processing and analysis were the Interview with company managers and Documentary analysis.

The results shown allowed us to suggest an improvement proposal, based on the added value of each vegetable, to select the optimal production mix and in addition to increasing the production area, thus achieving the expected profitability of the company.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	1
ÍNDICE DE CONTENIDOS	3
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN.....	6
1.1. Planteamiento del problema.	6
1.2. Descripción de la realidad problemática.	8
1.3. Definición del problema.	10
1.3.1. Problema general	10
1.3.2. Problemas Específicos	11
1.4. Objetivos.	11
1.4.1. Objetivo General.....	11
1.4.2. Objetivos Específicos.	11
1.5. Justificación e importancia.	12
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	14
2.1. Fundamentos teóricos de la investigación.	14
2.1.1. Antecedentes teóricos.....	14
2.1.1.1. Internacionales	14
2.1.1.2. Nacionales.....	17
2.1.1.3 Locales.	19
2.2. Marco teórico	21
2.2.1. Contabilidad de Costos.....	21
2.3.2. Costos	21
2.3.3. Categorización de costos	22
2.3.4. Productividad.....	24
2.3.5. La teoría de la productividad marginal.....	25
2.3.6. La producción agrícola.....	27
2.3.7. Análisis de contribución de la línea de productos.....	27
2.3.8. Rentabilidad.....	29
2.3.9. Indicadores	30

2.3.10.	Agricultura convencional.....	31
2.3.11.	Ciclo agrícola.....	31
2.4.	Hipótesis.....	34
2.4.1.	Hipótesis principal.....	34
2.4.2.	Hipótesis específicas.....	35
2.5.	Operacionalización de variables.....	36
CAPITULO III: MÉTODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN.....		37
3.1.	Tipo y nivel de investigación.....	37
3.1.1.	Tipo de investigación.....	37
3.1.2.	Nivel de investigación.....	37
3.2.	Método y diseño de la investigación.....	38
3.2.1.	Método de investigación.....	38
3.2.2.	Diseño de investigación.....	38
3.2.	Población y muestra de la investigación.....	39
3.3.1.	Población.....	39
3.3.2.	Muestra.....	39
3.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	39
3.4.1.	Técnicas.....	39
3.4.2.	Instrumentos.....	40
3.5.	Aspectos éticos de la investigación.....	41
3.6.	Interpretación y análisis de datos.....	41
CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....		43
4.1.	Resultados.....	43
4.1.1.	Presentación.....	43
4.1.2.	Resumen de entrevista con la gerencia.....	44
4.1.3.	Inversión en la construcción de activos fijos realizada en el año 2019.....	46
4.1.4.	Ventas de hortalizas en el año 2019.....	48
4.1.5.	Costo de producción reales en el año 2019.....	49
4.1.6.	Margen de contribución.....	53
4.1.7.	Gastos fijos.....	54

4.2. Propuesta de mejora de control de costos de producción	55
4.2.1. Inversión en invernadero propuesto por investigación.	56
4.2.2. Determinación de los márgenes de contribución por tipo de hortaliza según propuesta 57	
4.2.3. Propuesta de mezcla para la producción de Hortalizas.	60
4.2.4. Mejoras en el control de costos.	60
4.2.5. Incremento de la rentabilidad.	62
4.3. Discusión previa.....	65
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	70
5.1. Conclusiones.....	70
5.2. Recomendaciones.....	72
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	74
ANEXOS.....	75

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN.

1.1. Planteamiento del problema.

Al potencial productivo que cuenta nuestro territorio se suma las condiciones climáticas, pisos altitudinales que completan la ventaja comparativa de este tipo de cultivos por ello la importancia que para la economía y la generación de empleo en la región posee el cultivo de hortalizas, puesto que en una superficie cosechada de una hectárea se utilizan 15 jornales (Vallejo y Estrada,2004)

“La producción de hortalizas es una actividad que demanda mano de obra, costos de producción, inversión, retorno de la inversión, mercado inestable (precios y estacional), carencia de tecnología apropiada y el manejo de postcosecha deficiente” Debido a la baja escolaridad de los productores en la zona, la enseñanza en innovación tecnológica, producción de hortalizas, la fase postcosecha, gestión empresarial y gestión financiera para analizar la rentabilidad luego de una etapa de inversión (Ortega, 2012).

En la región Cajamarca resalta la producción agrícola, entre la que encontramos a la actividad de cultivar hortalizas en forma tradicional. Con un manejo y técnicas adecuadas, podría agregarse valor a la producción agroalimentaria, que cumpla con los estándares de calidad y puede contrarrestar los problemas de salud pública que atraviesan los territorios cercanos a ríos afluentes donde escurren las aguas servidas de la ciudad de Cajamarca o ciudades cercanas.

Para la producción de hortalizas con sistemas de innovación que disminuyan la inestabilidad y riesgos señalados debemos conocer la magnitud de costos de producción en un sistema innovador, lo que nos permitirá obtener una mayor rentabilidad para reinvertir, acceder a mercados con productos de calidad y requeridos por el mercado, es de suma importancia conocer el retorno de la inversión y la rentabilidad de dicha actividad.

El nivel de ventas está vinculadas a la diferenciación que presenta la empresa al producir hortalizas en invernadero es que se elimina la estacionalidad y se asegura la calidad, frente a las verduras del valle que son cuestionada por su salubridad por el uso de aguas contaminadas en algunas zonas, provienen de pequeñas parcelas que carecen de un manejo agronómico y de gestión en la producción. “Dichos problemas se han mantenido por décadas pese a los esfuerzos por varias entidades públicas y privadas” (Osorio, 2017).

La alternativa de la empresa para mejorar una producción limpia y salubre apta para el consumo humano que contribuya y fortalezca su salud, es la producción bajo sistemas de invernadero, dicho proceso necesita de inversión y gestión saludable; por ello la empresa se trazó como objetivo en el año 2019 de implementar un invernadero en la ciudad, dentro de un terreno de 1000 metros cuadrados; Con el pretende incrementar su inversión y por consiguiente desea saber los niveles de rentabilidad y que puedan estar cerca de los esperados.

1.2. Descripción de la realidad problemática.

Nuestro país y nuestra región son considerados mega diversos, con una posesión del 70% de la diversidad biológica igual que once países más en el mundo , aspecto que nos orgullece; sin embargo presenta inadecuado manejo de dichos recursos, con el tiempo la situación es crítica, de deterioro, generando problemas como deforestación, salinización, pérdida de tierras agrícolas, toxicidad de la vegetación, agotamiento de las fuentes de agua, degradación de ecosistemas y desaparición de especies silvestres, entre otros daños; a ello se suma la incertidumbre en la inversión, su retorno y la rentabilidad de la actividad.

De otro lado tenemos una situación de pobreza en campesinos y productores agropecuarios, por actividades poco rentables; explicado por la mala utilización y degradación de la base productiva, principalmente por procesos improvisados y deficientes en los sistemas productivos y de gestión financiera, los que impactan en la rentabilidad del sector agrícola emergente y con insipientes propuestas de innovación productiva, de procesos y de gestión que permita mejorar indicadores de rendimiento.

Así mismo el consumidor presenta una evolución considerable respecto al cuidado del medio ambiente y de su salud, por ello busca las mejores propuestas de productos naturales, orgánicos, cuidado del ecosistema natural como agua, suelo y cobertura vegetal; por ello el reto es cubrir estos costos,

los de producción y hacer rentable esta actividad organizada empresarialmente.

Los hermanos, Tulio y Jorge Peña, nacidos en la ciudad de Huancayo laboraron como contratistas mineros en Cajamarca hasta el año 2014. Primero como trabajadores y en el año 2012 se independizaron y formaron la empresa Valle del Sol S.r.l. para prestar servicios de construcción a empresas mineras. Durante este periodo de tiempo adquirieron un terreno de una Hectárea cerca al distrito de Jesús, para su taller y depósito.

El año 2014, con el cierre del proyecto minero de Conga, las oportunidades de contratos disminuyeron y retornaron a Huancayo; en donde el negocio familiar es la siembra y cultivo de hortalizas en un fundo de aproximadamente 12 hectáreas. En este terreno, la familia construyó dos pequeños invernaderos de 1000 metros cuadrados cada uno para abastecer de hortalizas durante todo el año a un supermercado local con el cual tienen contrato para abastecerlos durante todo el año de hortalizas de acuerdo a la demanda y combinación de hortalizas demandada por el cliente.

El año 2019 se decidió replicar la idea de negocio en la ciudad de Cajamarca, en el terreno de su propiedad. Inicialmente en un invernadero de similar a los dos anteriores; con área dedicada a la producción de 874 metros, la disposición de los módulos igual y la mezcla de producción similar a la solicitada por el supermercado en Junín.

Al finalizar el año 2019, se lograron ventas de S/ 15,154.07 por una producción de 11.5 toneladas de hortalizas, pero no se logró un contrato con ningún supermercado en Cajamarca. Las ventas se realizaron en los mercados locales e intermediarios, no lograron cubrir los costos y gastos de ese año; por lo que este emprendimiento, tuvo pérdidas durante su primer año de producción.

Por lo que el año 2020, con el inicio de la pandemia del COVID 19 y las pérdidas obtenidas en el año anterior los socios decidieron dejar en suspenso las operaciones del invernadero en Cajamarca.

Todo lo Anterior nos lleva a cuestionar la rentabilidad del vivero y formular el problema de investigación referido a si es rentable el invernadero con un mejor control de costos, sin la necesidad de un contrato en un supermercado en donde se tienen precios fijos y demanda asegurada anualmente.

1.3. Definición del problema.

1.3.1. Problema general

¿Cuál es el proceso de costeo y la rentabilidad en la producción de hortalizas bajo un sistema de invernadero en la empresa Valle Sol SRL en la ciudad de Cajamarca, en el año 2019?

1.3.2. Problemas Específicos

¿Cuál es el proceso de costeo en la producción de hortalizas bajo un sistema de invernadero en la empresa Valle Sol SRL en la ciudad de Cajamarca, en el año 2019?

¿Cuál es la rentabilidad en la producción de hortalizas bajo un sistema de invernadero en la empresa Valle Sol SRL de Cajamarca, en el año 2019?

¿ Cuáles podrían ser las acciones de control de costos que mejorarían la rentabilidad del invernadero y podrían mantener el funcionamiento del mismo?

1.4. Objetivos.

1.4.1. Objetivo General.

Analizar y realizar propuestas de mejora del costeo y la rentabilidad en la producción de hortalizas bajo un sistema de invernadero en la empresa Valle Sol SRL de Cajamarca, en el año 2019.

1.4.2. Objetivos Específicos.

- Analizar el proceso de implementación del invernadero y costeo en la producción de hortalizas bajo un sistema de invernadero en la empresa Valle Sol SRL en la ciudad de Cajamarca, en el año 2019 .

- Determinar por qué la rentabilidad de la producción de hortalizas bajo un sistema de invernadero en la ciudad de Cajamarca en el año 2019 no se logró de acuerdo a lo esperado por los socios.
- Sugerir acciones de mejora, en la disposición del área de producción y control de costos y mezcla de hortalizas a producir de acuerdo a su margen de contribución por metro cuadrado.

1.5. Justificación e importancia.

Como se describe, la investigación pretende desarrollar un análisis de los principales costos en la producción empresarial de hortalizas, este proceso se convierte en una herramienta necesaria para la gestión empresarial, además de una propuesta para la producción agrícola.

A través de los nuevos conocimientos adquiridos se podrán al alcance de los gestores y directivos de las empresas del rubro, las pautas de inversión y costeo relacionado con la determinación de los niveles de rentabilidad; problema resaltado por los productores involucrados con el cultivo de hortalizas para el mercado local.

Según la (FAO, 2017) “la agricultura en América Latina enfrenta dos desafíos: a) La urgente necesidad de modernizarse en toda la cadena productiva y b) La orientación

de la inversión pública para dotar de los recursos y servicios que sean necesarios para el impulso de una agricultura moderna y con procesos de innovación en marcha”.

La presente investigación puede motivar y profundizar las investigaciones en otros contextos como costos - utilidad; Precio - Margen de ganancia; estrategias de mercado y posicionamiento; entre otras relaciones de interés en el ámbito académico y empresarial.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Fundamentos teóricos de la investigación.

2.1.1. Antecedentes teóricos.

2.1.1.1. Internacionales

Días (2017) en su tesis de grado titulada: “Producción, comercialización y rentabilidad de la naranja” tuvo como objetivo determinar la información actualizada sobre las condiciones de la producción, comercialización y la rentabilidad de la naranja, el sistema de producción y su relacionamiento con la economía del cantón Maná, tesis desarrollada en la Universidad Técnica de Cotopaxi - Ecuador; luego del análisis, llegó a concluir que:

Los agricultores involucrados en la investigación carecen de asistencia técnica especializada tanto del sector estatal como de las organizaciones de desarrollo. La especialización y desarrollo de capacidades es uno de los grandes retos en la economía del cantón Maná; así mismo que el mercado analizado está dispuesto a adquirir y comercializar los productos agropecuarios, incluir a los consumidores potenciales que son los intermediarios mayoristas locales y nacionales en vista que el reto de los agricultores es saber llegar a los intermediarios. Según los resultados de los indicadores financieros que se utilizaron para evaluar el proyecto se

pudo observar que la actividad productiva es rentable; haciendo saber que el producto de cosecha es a largo plazo.

Andaluz(2016) en su trabajo de investigación, con el título: Control de costos de producción y su incidencia en la rentabilidad de la empresa American Jean Cia. Ltda. En la ciudad de Ambato, Ecuador; tuvo como objetivo orientar a un adecuado análisis de costos en la empresa, concluyó en lo siguiente:

La empresa en estudio evidenció que no cuenta con procesos de control debidamente estructurados que les permita organizar y analizar los costos de producción, esto genera costos irreales que se basan en órdenes subjetivas del gerente; también se encontró que no existe una planificación en la materia prima, insumos y accesorios lo que provoca pérdidas y desperdicios.

Se aplicó en la empresa analizando el proceso de producción y luego se aplicó el registro de costos de producción para el cálculo, de tal manera que permite planificar la necesidad de materias primas, se pudo calcular el nivel de desperdicio y reúso en el vivero como abono orgánico, se calculó que esta entre 8% y 10%, por lo que se recomienda reducirlo. Con la información organizada y sensibilizando a los directivos, la empresa espera mejorar el proceso de planificación. Como resultado de la investigación se muestra la relación relativamente significativa entre las variables en estudio

(costos de producción y rentabilidad) en la empresa American Jean Cia. Ltda.

Salazar (2015) en su investigación denominada: Análisis de los costos de producción y su incidencia en la rentabilidad de las curtidurías de Tungurahua, en la ciudad de Ambato en Ecuador, tuvo como propósito contar con un mejor sistema de información integral configurado por una contabilidad de costos, exploró mediante la metodología científica la profundidad de la relación que presentan los costos de producción y la rentabilidad; el estudio presentó en sus conclusiones:

Los reportes de los costos de producción en las empresas son inadecuados, puesto que los registros de control son poco rigurosos y muy genéricos, el análisis no presenta un orden, existe poca coherencia con el flujo del proceso productivo de las empresas de curtidurías de Tungurahua. Según el autor de la tesis, la empresa cuenta con registros, lo que al parecer está faltando es que estos sean coherentes con el proceso de producción y a su vez con el proceso de control; se sugirió ese alineamiento entre los registros, el proceso productivo y el proceso de control para mejorar la toma de decisiones y todas las acciones que dependan de esta relación consistente.

Las empresas estudiadas presentan deficiencias en la planificación de la producción y su articulación con las campañas o temporadas en la producción de pieles durante el año, problemática que ha dificultado la

sintonía con el mercado, vendiendo al costo o en punto de equilibrio (cero ganancias); por ello el resultado es la dificultad para generar liquidez en dichas empresas. Las empresas, como unidades de estudio, en ocasiones establecen un margen de utilidad poco atractivo (12%), siendo el esperado del 25%; el proceso productivo está incompleto, por falta de coherencia con la dinámica de la empresa y capacidad de inversión; pues no cuentan con áreas adecuadas para acabado y ensamblado, lo que impacta en el deterioro de la materia prima (para el caso pieles).

2.1.1.2. Nacionales

Altamirano (2016) al presentar su tesis denominada: Niveles de productividad y rentabilidad del cultivo de arroz en la región norte del Perú, caso Lambayeque y la Libertad - 2000-2015 expuesta en la Universidad Nacional Agraria la Molina, tuvo como propósito determinar la productividad y la rentabilidad del cultivo de arroz, concluyó en lo siguiente:

Con el mejoramiento de la tecnología y la mano de obra especializada en la producción de arroz, las fincas de cultivo localizadas en las regiones de Lambayeque y La Libertad contribuyeron en un incremento promedio equivalente entre el 9.52% y el 15.22% en términos de kg/ha., la rentabilidad estimada es un cambio del 16% al 20%, además, una segunda conclusión importante es que las mejoras señaladas anteriormente han permitido incrementar las tasas de rentabilidad en 18% (Lambayeque) y de

23.5% (La Libertad), lo que confirma la asociación entre producción y rendimiento en las mismas en los años de estudio..

Montoya (2016) en su tesis de posgrado tuvo como propósito discernir el asocio entre las variables producción y rentabilidad; titula su estudio: "Producción y rentabilidad de cacao criollo (teobroma cacao l) orgánico y convencional en el valle de Cheni, distrito Río Negro – Satipo, región de Junín". Concluyó en lo siguiente:

La agricultura convencional y orgánica que respeta el medio ambiente posibilita el desarrollo independiente y sostenible, así como económicamente viable, ecológicamente saludable y socialmente justo; asegura una producción agrícola estable en el largo plazo y aumento de los rendimientos. Por lo que, demostró que la producción agrícola responsable, respeta las normas y salud de las personas y en el largo plazo evidencia rendimientos sostenibles y con ello mayor rentabilidad.

Loli (2015) tituló a su investigación: "Análisis de las estrategias de vida de productores del valle del Mantaro, región Junín, y fue presentada en la Pontificia Universidad Católica del Perú, infirió a manera de diagnóstico, citando a (Loli,2015), que la actividad agrícola en el valle del Mantaro tiene insipiente la innovación tecnológica, la generación de conocimiento y articulación al mercado; por ello la agricultura enfrenta retos para la generación de conocimiento partiendo desde la transmisión entre generaciones y la validación científica; y respecto a la articulación al

mercado es importante el trabajo institucional para una integración óptima de los productores y productoras, mejorando sus beneficios.

Águila (2106) presentó su tesis denominada: Análisis y mejora de procesos de una empresa para la rentabilidad 9001:2008 y Balanced Scorecard, realizada en la Pontificia Universidad Católica del Perú, la investigación llegó a los siguientes resultados y conclusiones:

Para lograr la rentabilidad de la empresa se debe implementar el orden en la gestión, articulación con el mercado, lo que permitirá mejorar los indicadores financieros, los procesos, aprendizaje y gestión de clientes. Al incorporar herramientas en la gestión de las empresas, nos permitirá garantizar el orden y buena salud que nos encaminen para la mejora de los indicadores de rentabilidad alineados a los procesos de la norma International Organization for Standardization - ISO 9001:2008.

2.1.1.3 Locales.

La torre y Pastor (2017) titulan su tesis “Influencia del costo ABC en la rentabilidad del Gran Hotel Continental para el periodo 2011 – 2015” y presenta como conclusión principal a:

En la empresa Gran Hotel Continental en la ciudad de Cajamarca, se ha implementado el sistema de Costes Basado en las Actividades - ABC (Activity Based Costing), luego de su aplicación teniendo en cuenta la asignación y distribución de los distintos elementos de costes según las

actividades que cumple la empresa para ofrecer sus servicios a sus huéspedes; el proceso se cumplió al identificar éstas actividades que realmente generan costos, analizar y permitir en algunos casos reducciones graduales, proceso que ha influenciado sobre la rentabilidad económica y financiera en el periodo 2011 - 2015 de manera significativa; esto se puede comprobar con los resultados en los estados financieros (Estado de resultados y las ratios) dichos índices presentan mejoras respecto a las ganancias obtenidas por la empresa.

Mendoza y Rodas (2016) en su estudio denominado: Costos de producción y la rentabilidad en la empresa de confecciones Kristy SCRL de la ciudad de Chiclayo, en los años 2014 – 2015, presentado en la Carrera Profesional de Contabilidad y Finanzas en la Universidad Antonio Guillermo Urrelo para obtener el grado Contador Público, determinaron que:

La empresa cuyo rubro principal es la confección de ropa interior, está localizada en la ciudad de Chiclayo, luego de examinar con información organizada la relación entre los costos de producción y la rentabilidad; se demuestra una relación mínima entre las variables estudiadas lo que ubica por debajo de la media sobre la rentabilidad de la empresa.

La investigación nos permite corroborar que la relación costos y rentabilidad, no siempre es positiva, es importante analizar la actividad

productiva, para el caso de estudio, la actividad de ropa interior el impacto es mínimo, por lo que la relación costo-rentabilidad no es significativa.

2.2.Marco teórico

2.2.1. Contabilidad de Costos

En principio a la contabilidad la entendemos como parte de las ciencias sociales cuyo rol principal es el de estudiar, medir y analizar tanto el patrimonio como la situación económica financiera de una organización; cumpliendo con su fin proporcionar información para el proceso de toma de decisiones de manera oportuna con valor agregado que contribuya al crecimiento y desarrollo de dicha organización (Neuner, 2004).

Contabilidad de costos (CC), “entendemos que en específico corresponde a un sistema de información cuya labor científica es medir en términos monetarios la valoración de bienes, servicios y tecnología utilizada para producir productos que las familias u organizaciones demandan” (Agrowin, 2016).

2.3.2. Costos

Según Jiménez (2016), al estudiar los costos, “define al costo como el valor que es sacrificado para producir o añadir valor a bienes o servicios; los costos son

medidos en unidades monetarias al valor de las materias primas, insumos y otros factores intervinientes”.

Por su parte, Warren. Reeve y Fess (2010) en el libro contabilidad administrativa, conceptualizan al costo como “un pago en efectivo o su equivalente, o el compromiso de pagar en efectivo en el futuro, con objeto de generar ingresos”.

En términos sencillos Gómez y Quevedo (2015) concluyen que determinar de forma ordenada (siguiendo un procedimiento) los costos en una empresa, es un elemento importante para lograr el éxito; este procedimiento al que se refiere el autor permite identificar en pleno proceso si el valor de venta del producto (bien o servicios) posibilita alcanzar beneficios luego de cumplir con todos los costos de funcionamiento de la propia empresa.

2.3.3. Categorización de costos

Uno de los autores que se ha dedicado al estudio de la contabilidad de costos en América Latina desde Colombia (Polimeni, 2007) presenta una clasificación de los costos que detallamos a continuación.

Teniendo en cuenta el comportamiento frente al volumen de producción.

A. Costos Variables. Son aquellos costos que presentan variaciones en cantidades físicas y monetarias, según el plan de producción o meta en

la producción, teniendo en cuenta la capacidad de la planta (Neuner, 2004).

B. Costos Semivariantes. Son aquellos costos que están supeditados a las modificaciones del volumen de producción. Las metas de producción en ciertos límites son permanentes; es en esos períodos donde los costos son constantes, al rebasar dichos límites estos costos pasan a ser variables (Neuner, 2004).

C. Costos Escalonados. Son los costos que se adquieren en partes indivisibles, cuya parte fija cambia abruptamente a diferentes niveles de actividad, se trata de un costo mixto (Neuner, 2004).

D. Costos Fijos. Son los costos que se mantienen constantes en un determinado período, sin importar las variaciones en los niveles de producción (Neuner, 2004).

Teniendo en cuenta su identificación con una actividad, departamento o producto

E. Costos de Administración. Aquellos costos que se localizan en la función administrativa de la empresa, lo que permite cumplir con las actividades de gestión (Polimeni, 2007).

F. Costos de distribución o venta. Son aquellos costos en que la empresa incurre para garantizar que el producto terminado sea situado en almacenes y suministrar al consumidor o cliente (Polimeni, 2007).

G. Costos de producción. Se hace referencia aquellos costos que se atribuyen al proceso productivo; se puede decir que son los desembolsos necesarios que hace la empresa para asegurar la materia prima e insumos que garanticen obtener el producto con el diseño y características de calidad establecidas (Polimeni, 2007).

2.3.4. Productividad

La productividad es una medida de qué tan eficientemente utilizamos nuestro trabajo y nuestro capital para producir valor económico. Una alta productividad implica que se logra producir mucho valor económico con poco trabajo o poco capital. Un aumento en productividad implica que se puede producir más con lo mismo.

Productividad Total de los Factores, también llamada tasa residual. Se calcula por medio del modelo KLEMS (las siglas hacen referencia a Capital (K), Trabajo (L), Energía (E), Materiales (M) y Servicios (S)). Para el cálculo se utiliza la metodología de Contabilidad del Crecimiento, la cual mide el cambio en la producción que no se explica por los cambios en los factores

de producción (capital, trabajo, energía, materiales y servicios) (INEGI, 2014).

2.3.5. La teoría de la productividad marginal.

Según esta teoría, hoy en día familiar, en equilibrio, los factores de producción se remuneran por su productividad marginal, definida como el aumento obtenido en la producción por la utilización de una unidad adicional del factor, manteniendo todos los demás constantes.

Si los factores se remuneran por la productividad marginal, los rendimientos constantes de escala aseguran una distribución integral del producto entre los mismos. En el plano matemático se ve inmediatamente que estamos suponiendo una función de producción homogénea de primer grado.

Esto nos permite distinguir tres casos: con rendimientos constantes obtenemos los resultados de Wicksteed. Si los rendimientos de escala son crecientes, entonces la remuneración por las productividades marginales conducirá a distribuir más ingreso que el valor de la producción. Al menos un factor debe remunerarse por debajo de su productividad marginal o la economía sufrirá pérdidas. Si los rendimientos son decrecientes, la remuneración de los factores por su productividad marginal será inferior al valor de la producción existiendo un excedente.

Parece entonces que la tesis de Wicksteed sólo se refiere a un caso particular entre todos los casos posibles. En efecto la idea de Wicsteed es que una economía de competencia debería, al menos en el largo plazo, situarse en condiciones de rendimientos constantes. Fue Wicksell (1851-1926) un autor sobre el que volveremos más adelante el encargado de explotar esta idea. Si, por ejemplo, los rendimientos son decrecientes, el empresario se beneficia de un excedente que es puro beneficio en el sentido de que no remunera un factor de producción. Además, en una economía de competencia se dan libres condiciones de entrada.

En el sector entrarán nuevas empresas, haciendo bajar los precios hasta que se alcance el mínimo coste medio y eliminando totalmente el excedente y garantizando que los factores se remuneren por sus productividades marginales. Cuando hay rendimientos crecientes las pérdidas experimentadas por los empresarios llevarán a una reducción de la escala productiva y a un aumento de los precios junto con la caída de la oferta, que nos llevará progresivamente a la igualdad $\text{precio} = \text{mínimo coste medio}$. Por eso para estos autores, los rendimientos constantes de escala, no constituyen un caso particular, sino el caso límite representativo del equilibrio de una economía de competencia.

2.3.6. La producción agrícola.

“En el sector agrícola el término producción encierra un componente adicional: crecimiento biológico, vegetativo o natural, propio de los seres vivos, base fundamental de este tipo de actividad” (Martínez, 1995). Aparte de esto, “la producción se realiza en fincas pequeñas, medianas, extensas haciendas, y depende de los siguientes elementos: superficie del terreno, mano de obra empleada, capital invertido y valor de los beneficios anuales” (Molina, 2008).

Asimismo, es necesario conocer el proceso de producción, el cual comprende el conjunto de fases o etapas que se articulan y repiten constantemente, con el fin de garantizar el abastecimiento de bienes tangibles que requiere la sociedad (Santiago, 1995).

2.3.7. Análisis de contribución de la línea de productos

El margen de contribución es la diferencia entre el precio de venta menos los costos incurridos. Es considerado también como el exceso de ingresos con respecto a los costos variables, exceso que debe cubrir los costos fijos y la utilidad o ganancia. En el proceso de producción se incurren en costos fijos, costos variables y adicionalmente se espera una margen de utilidad. Si el margen de contribución se determina excluyendo de las ventas los costos variables, entonces el margen de contribución es quien debe cubrir

los costos fijos y la utilidad esperada por el inversionista. El precio de venta está compuesto por tres elementos: Costos fijos, Costos variables y la utilidad.

A. Costos fijos: Son aquellos costos que permanecen constantes durante un periodo de tiempo determinado, sin importar el volumen de producción. Estos costos no se ven afectados si la empresa decide producir más o menos, o decide no producir. Ejemplo de estos costos puede ser sueldos y salarios fijos y sus respectivas prestaciones, alquiler del local de la planta, mantenimiento de máquinas y equipos de producción.

B. Costos variables: Son aquellos que se modifican de acuerdo con el volumen de producción, es decir, si no hay producción no hay costos variables y si la producción aumenta el costo variable es alto. Los costos variables están en función de las cantidades producidas. Un ejemplo de estos costos es la materia prima, la cual sólo se consume según en las unidades producidas. La mano de obra, mercancía, entre otros.

Fórmula para el cálculo del margen de contribución

La fórmula es muy sencilla, puesto que todo lo que se hace es restar al precio de venta unitario el costo variable unitario, por lo que queda

Ecuación 1 margen de contribución

$$MC = PVU - CVU$$

Dónde:

MC = Margen de contribución

PVU = Precio de venta unitario

CVU = Costo variable unitario.

2.3.8. Rentabilidad

Mora (2015) sostiene que “la rentabilidad es el resultado del proceso productivo y un indicador importante para medir el éxito de un negocio. Si los resultados son positivos, los productores ganan dinero (utilidad) y se cumple el objetivo de todo negocio”. Para que el resultado sea la rentabilidad debe cumplirse que los ingresos recibidos por la producción vendida superen los costos de producción y venta; si el resultado es negativo, el producto en cuestión está dando pérdida por lo que es necesario revisar las estrategias de producción o ventas.

Una empresa agrícola es rentable cuando posee una autogestión financiera y obtiene el volumen de producción en bruto planificado, así como la compensación de los costos de producción y además asegura sus ganancias (Rucoba, 2016)

El nivel de rentabilidad se expresa en tanto por ciento (%) y su relación se establece en la ganancia obtenida y el costo de la producción vendida. La rentabilidad se puede determinar a través de la siguiente ecuación (Rucoba, 2016):

Ecuación 2 Nivel de rentabilidad

$$Nr = \frac{G}{Cc} \times 100$$

Donde:

Nr = es el nivel de rentabilidad, %

G = es la ganancia en soles.

Cc = es el costo completo de la producción realizada soles.

El indicador de rentabilidad proporciona información de un índice que por cada unidad monetaria (S/) de producción y venta realizada, se obtiene un determinado porcentaje de ganancia(Rucoba, 2016).

Para este análisis técnico – científico consultando las teorías y opiniones de expertos, utilizaremos los siguientes indicadores para dar respuesta a la problemática de decisión de inversión de la empresa en este ámbito de necesidad manifestada por los propios directivos

2.3.9. Indicadores

ROI (Return on Investment): Ratio que nos indica la rentabilidad que se obtiene sobre los activos de la empresa, es decir, la eficiencia en la

utilización del activo y se obtiene dividiendo el beneficio antes de intereses e impuestos (BAII) por el activo total.

Ecuación 3 Rentabilidad sobre activos

$$ROI = \left(\frac{\textit{Beneficios brutos}}{\textit{Activo total}} \right)$$

2.3.10. Agricultura convencional.

Es un modo de producción agrícola en donde se emplean químicos y prima una lógica de maximización de venta de la producción (Garavito, 2014).

2.3.11. Ciclo agrícola.

Sobre el ciclo agrícola en ambos grupos se distinguen etapas comunes: i) preparación de terreno, ii) siembra, iii) cultivo, iv) Re cultivo, v) cosecha. En todas estas fases se realiza un proceso de abonamiento, en mayor o menor cantidad de acuerdo con el enfoque agrícola predominante (convencional o mixto). Entre los insumos que son necesarios para producir se destacan: el capital financiero, abono, fertilizantes, yunta y/o tractores, peones. En ese sentido, la mano de obra es fundamental.

En ambos grupos se contratan peones en estas etapas del ciclo agrícola, para que realicen o bien tareas esporádicas o constante. El número de jornaleros y la cantidad de trabajo se adecua en función a los volúmenes de producción.

Entre los retos principales que encuentran como agricultores, se distinguen cuatro dificultades claves:

- i) el precio del mercado: se invierte mucho dinero durante el periodo del ciclo agrícola y no se perciben ganancias permanentes y/o suficientes,
- ii) Los pocos mecanismos existentes para combatir las enfermedades o plagas relacionadas a distintos productos.
- iii) La problemática del cambio climático: el periodo de heladas correspondiente de los meses de junio a agosto pone en riesgo las cosechas,
- iv) El capital demandante para poder invertir en recursos y mano de obra (Loli, 2015).

Como señalamos en la primera parte del capítulo, actualmente el emprendimiento de construir y poner en operación un invernadero en Cajamarca: se encuentra inoperativo, por los malos resultados económicos registrados en el primer año, que se incrementaron por la pandemia del COVID 19, en el año 2020.

De acuerdo a las investigaciones mostradas a nivel internacional; Los agricultores carecen de tecnología e innovación (Diaz, 2017), Para Andaluz (2016) no existe una planificación en la materia prima, insumos y accesorios lo que provoca pérdidas y desperdicios.

El mercado está dispuesto a adquirir y comercializar los productos agropecuarios, incluir a los consumidores potenciales que son los

intermediarios mayoristas locales y nacionales en vista que el reto de los agricultores es saber llegar a los intermediarios. Pero para lograr esto es necesario que con procesos de control debidamente estructurados que les permita organizar y analizar los costos de producción.

Para nuestra investigación logre sus objetivos es necesario una adecuada planificación y evitar esporidios y que la empresa este articulada al mercado. Que las variables de nuestro estudio, tiene relación relativamente significativa entre las variables en estudio (costos de producción y rentabilidad).

La empresa agropecuaria de nuestro estudio produce las hortalizas del mismo modo que se hace en Junín y no fue rentable en Cajamarca, pero en las investigaciones a nivel nacional, se menciona que (Altamirano , 2016) en Lambayeque con tecnología y mano de obra especializada la rentabilidad estimada es un cambio del 16% al 20%, además, una segunda conclusión importante es que las mejoras señaladas anteriormente han permitido incrementar las tasas de rentabilidad en 18% (Lambayeque) y de 23.5% (La Libertad), lo que confirma la asociación entre producción y rendimiento en las mismas en los años de estudio. Por lo tanto, podemos predecir que mejorando la tecnología y la mano de obra la rentabilidad del vivero pudo mejorar. Esto se confirma en (Montoya, 2016), La agricultura convencional y orgánica que respeta el medio ambiente posibilita el desarrollo independiente y sostenible, así como económicamente viable y de acuerdo a Águila (2016) para lograr la rentabilidad de la empresa se debe implementar el orden en la gestión, articulación con el mercado.

Por lo que, para nuestra investigación que para incrementar la rentabilidad debemos de tener en cuenta que la tecnología, la mano de obra, orden en la gestión y articularse con el mercado.

Las investigaciones a nivel local, nos mencionan que, para un adecuado control de costos es necesario identificar estas actividades que realmente generan costos, analizar y permitir en algunos casos reducciones graduales, proceso que ha influenciado sobre la rentabilidad económica y financiera (La torre y pastor ,2017). Finalmente, de acuerdo a Mendoza y Rosas (2019) La investigación nos permite corroborar que la relación costos y rentabilidad, no siempre es positiva, es importante analizar la actividad productiva, por lo cual nuestra investigación podemos plantear la siguiente hipótesis.

2.4. Hipótesis.

2.4.1. Hipótesis principal.

HO: La modalidad de costeo de las diversas hortalizas y distribución del área de producción influye en la rentabilidad en la producción de hortalizas bajo un sistema de invernadero en la empresa Valle Sol SRL en la ciudad de Cajamarca para el período 2019.

2.4.2. Hipótesis específicas.

El proceso anterior de implementación del invernadero y costeo de la producción de hortalizas bajo un sistema de invernadero en la empresa Valle Sol SRL, no es el adecuado en un mercado donde predomina la oferta y demanda para fijar el precio de venta.

.

La rentabilidad de la producción se puede mejorar a través de una rediseño y optimización del área productiva y de la selección del tipo de hortalizas a cultivar en el año 2019

Las acciones de mejora de la productividad, en la disposición del área de producción, control de costos y mezcla de hortalizas a producir a través de la evaluación del margen de contribución por metro cuadrado de cada una mejoran la rentabilidad de la empresa.

2.5. Operacionalización de variables.

Tabla N°1

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Variable 1:	Los costos de producción son todos aquellos que forman parte de un segmento o fase de todo el proceso de fabricación de un producto. (Alpaza, 2016).	Costos de conversión.	Materias primas y auxiliares, herramientas	Informe de costos, hojas de costos y análisis de documentación
Costos de producción		Costos por su identificación con el producto, área o fin productivo	Mano de obra directa	
			Costos Indirectos de producción (CIF)	
Variable 2:	La rentabilidad, en sentido amplio, es el rendimiento generado por una determinada cantidad de capital invertido en un periodo de tiempo determinado. Una empresa se considera rentable cuando genera suficiente utilidad o beneficios.	Return on Investment (ROI)	$ROI = \left(\frac{\text{Beneficios brutos}}{\text{Activo total}} \right)$	Registro de información de los Estados Financieros e informes de costos
Rentabilidad		Rentabilidad sobre ventas	Rent ventas neta = Utilidad neta /ventas netas. Rent ventas bruta= Utilidad operativa/Ventas netas.	
		Margen de contribución	Precio de Ventas unitario- Costo variable unitario	
		Return of Assets (ROA)	$ROA = \left(\frac{\text{Beneficios neto}}{\text{Activos totales}} \right)$	

CAPITULO III: MÉTODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN.

3.1. Tipo y nivel de investigación.

3.1.1. Tipo de investigación.

La presente investigación es de tipo aplicada, no experimental y cuantitativa. Aplicada porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren. En nuestro caso está basada en los datos de carácter contable que existen en la empresa y los que se estimaran para ser aplicados en la empresa. Es no experimental porque no se manipularon las variables y es de tipo cuantitativo , porque está basada en información de carácter cuantitativo directo.

3.1.2. Nivel de investigación.

La presente investigación tiene un nivel descriptivo y explicativo, porque Hernández y Mendoza (2018), mencionan que un alcance descriptivo, detalla la situación sobre el estado actual del problema; describe particularidades y características de un conjunto de personas, comunidades, procedimientos y busca explicar el comportamiento variable dependiente, Se describieron los resultados logrados en la empresa el primer año y se buscó explicar las causas de la rentabilidad negativa lograda por la empresa; es decir causa-efecto por lo que se necesita establecer acciones correctivas para mejorar la rentabilidad de la empresa y específicamente del invernadero de Cajamarca y así, asegurar la continuidad de su operación. .

3.2. Método y diseño de la investigación.

3.2.1. Método de investigación.

En la presente investigación se utilizará el método descriptivo y analítico.

Descriptivo, porque describe los procedimientos de producción actuales y los sugeridos, decisiones de mezcla de hortalizas a producir, de control existencias en el periodo bajo estudio dentro de la empresa y la decisión de la empresa por implementar el invernadero de acuerdo a los modelos y estándares de los de Junín.

Analítico, porque se analizarán datos obtenidos de los documentos, información y directivos de la empresa para la presente investigación. A través, de este análisis, se buscó tener un mejor entendimiento de los objetivos planteados y se buscara validar la hipótesis planteada en la presente investigación..

3.2.2. Diseño de investigación.

La actual investigación tuvo un diseño no experimental, porque no se realizaron manipulaciones de las variables deliberadamente, es decir que se observará la muestra en su contexto natural. Lo que significa que las variables Control de costos y rentabilidad, fueron analizados sin tener alteraciones, además, que los datos recopilados se hicieron en un tiempo único o determinado.

3.1.Población y muestra de la investigación.

3.3.1. Población.

Se considero como población a los todos los reportes e información sobre la construcción y puesta en producción del invernadero en el distrito de Cajamarca desde el año 2019 al presente año.

3.2.2. Muestra.

La muestra es de carácter intencional y está conformada por los registros contables del primer año de funcionamiento del invernadero, con la finalidad de analizar si este hubiera posible de mantener en producción e incluso incrementarla, sin la necesidad de un contrato con un supermercado local.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

3.4.1. Técnicas.

La técnica que se utilizó para la investigación, fueron la entrevista y el análisis documental.

“Las encuestas son instrumentos de investigación descriptiva que precisan identificar (..) las preguntas a realizar, las personas seleccionadas en una muestra representativa de la población, especificar las respuestas y determinar el método empleado para recoger la información que se vaya obteniendo” (Tresoalacios, Vásquez & Bello, 2015, pág.96).

Se una entrevista al socio, Sr. Tulio, encargado del vivero en Cajamarca durante el año 2019, y se realizó el análisis documental de total la información contable y administrativa del año 2019 sobre los costos de producción.

3.4.2. Instrumentos.

El instrumento que se aplicó para la investigación, fue el cuestionario.

Hernández, Fernández & Baptista (2010) mencionan que: “Tal vez el instrumento más utilizado para recolectar los datos es el cuestionario. Debido a que consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. Debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis” (p. 217).

El cuestionario se estructuro con preguntas abiertas para poder obtener respuestas que nos explique la razones por las que se tomó las decisiones de producción durante el año de estudio.

3.5. Aspectos éticos de la investigación.

En la elaboración de la tesis se ha daró cumplimiento a la ética profesional con la finalidad de encontrar oportunidades de mejora en el control de los costos de la empresa, de esta manera encontrar respuestas sobre como a través de un adecuado control de costos, se puede influir en la mejora de la rentabilidad.

En la información obtenida a través del cuestionario, se realizó en forma escrita y en un ambiente de trabajo del socio administrador , para lograr respuestas explícitas y verdaderas. Toma la información obtenida de la misma como del análisis documental se usó solo como base a lo descrito en el presente trabajo, evitando incluir información original de la empresa.

3.6. Interpretación y análisis de datos.

El procesamiento de datos se procesó y analizó de tal forma que ha permitido, contar con información propia de la empresa.

Consistencia de datos: Consiste en analizar y verificar que los datos recopilados sean correctos y con la validez necesaria, para la investigación, en ocasiones se debe obviar algunos datos erróneos o falsos.

Clasificación de la información: Consiste en agrupar los datos mediante el uso de hojas de cálculo Excel para obtener nuestros resultados.

Tabulación de los datos: Permitirá agrupar los datos de manera correcta formando así tablas y figuras simples.

Presentación de resultados: Consiste en la elaboración de tablas y figuras tomando como base la tabulación de datos obtenidos de los resultados de las encuestas aplicadas a la muestra.

CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados.

4.1.1. Presentación

De acuerdo a los objetivos planteados para la presente investigación, los antecedentes encontrados y las teorías aplicables, se procedió a diseñar los instrumentos necesarios para lograr los objetivos planteados como:

La revisión documental, para establecer, tipo y cantidad de información contable con el que cuenta la empresa, con respecto a cómo se determinó los costos de producción de las hortalizas en el invernadero, como se determinó la cantidad de cada hortaliza a producir en el invernadero durante este año, si se tiene control de la rentabilidad de cada una.

Se analizó si existió un control de los costos, para fijar los precios o determinar que hortaliza producir, se realizó la entrevista con el socio encargado de la empresa, para determinar detalles específicos sobre; La existencia de una planificación, de costos y gastos dentro de la empresa. Esto teniendo en cuenta que, ya existe un modelo de negocio de cultivo de hortalizas en invernadero en Junín, de dos invernaderos en producción; desde algunos años atrás , que se pretende replicar en Cajamarca.

Se verificó nivel de ventas que sea logró en el año 2019, y la rentabilidad del primer año según los Estados financieros . Esto nos servirá de base para determinar: La inversión en la construcción del invernadero de acuerdo a nuevas especificaciones, mejorando aspectos como la distribución de los módulos o cuerpos del invernadero (layout) capacidad necesaria para alcanzar los niveles de producción requerida para lograr mayor rentabilidad en cada tipo de hortaliza.

Además, se estimarán también los gastos o costos empresariales en los que se necesitara incurrir en este periodo y que no están relacionados con el nivel de producción, como los gastos administrativos y de ventas de este emprendimiento.

La presente investigación, para lograr sus objetivos plantea un nuevo modelo de producción, que optimizaría el rendimiento por metro cuadrado cultivado en invernadero de la empresa en Cajamarca en el año 2019

4.1.2. Resumen de entrevista con la gerencia.

Se estructuró un cuestionario de preguntas que se describen en el apartado ANEXO N°2 y que buscan conocer la realidad de la empresa en el año 2019; con respecto a la implantación de un invernadero, conocimiento y control de

costos en los que se incurrió y los volúmenes de venta que se lograron por la empresa para el año 2019.y estimar si es posible el reanudar a actividades productivas a mediano plazo.

Datos relevantes.

El invernadero inicial construido en el año 2019 en Cajamarca; se realizó en base al modelo de los dos que se construyeron en Junín. con un área aproximada de 67 metros² (11.20 X 6 metros de ancho) por cada módulo en un total de trece de acuerdo al diagrama del anexo N°3, en un área de producción de 1000 metros cuadrados.

Existió la disponibilidad del área de terreno y fondos de necesarios por parte de los dos socios, para el inicio de la producción del primer año en un total de 872.40 metros ², destinando al cultivo de hortalizas.

De acuerdo a la gerencia de la empresa las hortalizas en las cuales se tiene experiencia son: Lechuga, zanahoria, brócoli, apio, cebolla y coliflor.

La rentabilidad de cada una de estos tipos de hortalizas, es muy similar entre cada una de ellas; al tratarse de productos tipo de comoditie, en donde los productores no pueden fijar el precio de las mismas, en el mercado local.

El volumen de producción es muy bajo por parte de la empresa y los productores locales, no tienen cualidades particulares que los diferencien entre sí, como una marca o denominación de origen, etc.

Finalmente, el cultivo en invernaderos permite el control de los efectos del clima; por lo cual, el tipo de hortaliza y la cantidad de cultivo de cada uno estará en función del tiempo de cosecha de cada uno y de las decisiones gerenciales, el volumen de la producción es casi estándar siempre que se lleve en condiciones técnicas controladas por especialistas.

4.1.3. Inversión en la construcción de activos fijos realizada en el año 2019.

Para la implementación y producción de hortalizas en del invernadero, se necesita realizar la inversión en la construcción del mismo en el área de 1200 metros cuadrados dispuestos para su funcionamiento por la empresa; en el distrito de Jesús, provincia de Cajamarca En el año 2019.

El invernadero consta de trece cuerpos o módulos de 67 metros cuadrados (6 x 11.20) de madera independientes; dispuestos de acuerdo al diagrama del anexo N°3. Con un área total de 872.40 metros². Estas estructuras tienen una duración de 5 a 8 años con un adecuado mantenimiento Esto es importante para la asignación del desgaste de este activo fijo anualmente a los gastos del periodo, a través del método lineal de depreciación..

El costo de construcción en el que incurrió la empresa en el año 2019, fue de S/ 61,128.84, que está dentro del promedio encontrado para este tipo de construcción en Perú, que es de aproximadamente S/. 70 el metro cuadrado. de acuerdo a los datos mostrados en este mismo anexo, también podemos determinar que la tasa de depreciación del metro² anualmente sería de S/7.62. Al ser un costo fijo; Es necesaria optimizar su uso en la producción, para mejorar la rentabilidad de la empresa.

Dentro de los objetivos de la presente investigación, es incrementar la rentabilidad de la empresa a través de un adecuado control de costos. Por lo que, definiremos como uno de los manejadores del costo “Cost driver” a:

Rendimiento por metro cuadrado del invernadero, al incrementar la productividad por metro cuadrado disminuirán por lo que no habrá la necesidad de un control exhaustivo de cada tipo de hortaliza producida.

El área del terreno destinada al cultivo de hortalizas es importante. porque, al incrementar el área de producción, se podrán distribuir los costos indirectos en una mayor cantidad de hortalizas producidas por metro cuadrado.

Una vez, identificados estos dos cost driver , podemos estructurar una propuesta para incrementar la rentabilidad del invernadero en base a estos dos manejadores del costo. En este sentido mostraremos en primer lugar los ingresos y costos realmente incurridos en el 2019 y luego nuestra propuesta que busca mejorar la rentabilidad anual del invernadero.

4.1.4. Ventas de hortalizas en el año 2019.

Los ingresos logrados, producto de la cosecha de hortalizas en el vivero construido por la empresa, con un área de producción de 872.40 metros cuadrados en el distrito de Jesús, durante el año 2019. fueron de S/15,154.07 aproximadamente de acuerdo a lo mostrado en el Estado de resultados de ese año.

La tabla número dos, nos muestra el detalle de la cantidad de kilogramos producidos y vendidos por la empresa durante el año 2019, por la venta de seis tipos de hortalizas. Estas, se sembraron de acuerdo a la distribución de los trece módulos, siguiendo el modo de producción que se realiza en Junín: un módulo de Lechuga, cinco de zanahoria, uno de Brócoli, dos de apio, dos de cebolla y dos de coliflor. Con los que se abastece a un supermercado local con el que se tiene un contrato anual para la venta de hortalizas.

Tabla número dos, además nos muestra el número de campañas realizadas (Tiempo necesario para lograr la cosecha de cada hortaliza) durante el año 2019, así como los precios logrados en la venta realizada en el vivero a comerciantes de Cajamarca.

Tabla Nª 2

Ventas de hortalizas realizadas en el año 2019.

Tipo de producto	Metros por tipo de cultivo	Kilogramos cosechados por campaña	Campañas por año según verdura	Cantidad a producida (kg) 2019	Precio de venta Kg. en vivero 2019	Ingresos anuales por cultivo en invernadero 2019
Lechuga	67.20	178	5.00	890.00	S/ 1.80	S/ 1,602.00
Zanahoria	336.00	1600	3.00	4,800.00	S/ 1.19	S/ 5,712.00
Brócoli	67.20	86.43	4.00	345.72	S/ 1.10	S/ 380.29
Apio	134.00	798.21	3.00	2,394.63	S/ 1.01	S/ 2,418.58
Cebolla	134.00	860	3.00	2,580.00	S/ 1.70	S/ 4,386.00
Coliflor	134.00	252	2.00	504.00	S/ 1.30	S/ 655.20
Totales	872.40			11,514.35		S/ 15,154.07

4.1.5. Costo de producción reales en el año 2019.

De acuerdo a los datos brindados por la empresa, para lograr estas ventas fue necesario la producción de 11,514 kilogramos de hortalizas aproximadamente durante el año 2019. En este sentido, fue necesario comprar materia prima , suministros y realizar las actividades productivas durante este año: Conocidos por nosotros, como costos directos variables de producción, cuyo detalle de cada tipo de costo se muestra en el anexo N°7.

Como primer paso, para determinar los costos de producción, clasificamos los desembolsos como costos o gastos, incurridos durante el año 2019 y a su vez , los costos de acuerdo a sus tres elementos: Materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos.

Materiales Directos. Incluye los materiales, suministros y herramientas en los que se incurrió durante este año y que como se muestra en la tabla N°3, tuvo un total de S/ 1,324.89 que incluye los seis tipos de semilla además de los fertilizantes que se usaron en las diferentes campañas de siembra realizadas en el año 2019.

Los tipos de las hortalizas que se produjeron fueron: Lechuga, zanahoria, brócoli, apio, cebolla y coliflor.

Mano de obra. Se necesito de acuerdo a los datos de la gerencia, las siguientes actividades: preparación del terreno, labores culturales y cosecha, cuyo detalle podemos observar en la tabla número tres, líneas abajo , por un total de S/. 3,300 anuales.

Los jornales pagados por mano de obra directa, se asignaron de acuerdo al tiempo de trabajo necesario realizar una actividad (Por ejemplo: Formación

de camas); mas no se tuvo el control del tiempo de mano de obra se dedicó a cada tipo de cultivo de hortalizas especifico.

Costos indirectos. En la tabla número tres; podemos observar que los costos indirectos ascendieron S/ S/ 2,216.98 anualmente para el 2019; se distribuyeron en un 2% de los costos de conversión para imprevistos, 3% para gastos de administración y 3% para asesoramiento técnico. relacionados a la producción del 2019.

Finalmente podemos observar en esta misma tabla, que el producir y vender 11,514.35 kilogramos de hortalizas en Cajamarca en el año 2019, nos costó un total de S/ 6,841.86.

Con estos datos, podemos estimar que producir cada kilogramo de hortalizas nos costó anualmente S/0.59 (S/ 6,841.86/11,514.35 kilogramos) en el año 2019, pero no tenemos como determinar qué tipo de hortaliza es más rentable ya que no podemos cuantificar los costos variables de cada una de ellas.

Tabla N°3.

Costos de producción incurridos para el año 2019.

ELEMENTO DEL COSTO	Unidad de medida	Cantidad aproximada de metros ² sembrados en el 2019	Kilogramos de semilla usada por campaña en invernadero de 872 mfs ²	Costo unitario por kilogramo de semilla	Costo total por material por campaña	Costo total por insumo	Cantidad de campañas realizadas por tipo hortaliza	Costo total anual 2019
MATERIALES DIRECTOS								
SEMILLA								
Semilla de Lechuga	kg.	70.00	0.126	S/ 150	S/ 18.90		5.00	S/ 94.50
Semilla de Zanahoria		342.40	0.154	S/ 140	S/ 21.56		3.00	S/ 64.68
Semilla de Brócoli		50.00	0.050	S/ 82	S/ 4.10		4.00	S/ 16.40
Semilla de Apio		100.00	0.018	S/ 274	S/ 4.93		3.00	S/ 14.80
Semilla de Cebolla roja		200.00	0.030	S/ 336	S/ 10.08		3.00	S/ 30.24
Semilla de Coliflor		110.00	0.165	S/ 319	S/ 52.64		2.00	S/ 105.27
		872.40				S/ 112.21	3.33	
FERTILIZANTES								
EM (Microorganismos eficaz)	Litro		3	S/ 65	S/ 195		3.00	S/ 585.00
Melaza	Litro		12	S/ 3	S/ 36		3.00	S/ 108.00
Estiércol	Saco x 25		12	S/ 9	S/ 102		3.00	S/ 306.00
						S/ 333		
TOTAL MATERIALES DIRECTOS								S/ 1,324.89
MANO DE OBRA DIRECTA								
PREPARACION DEL TERRENO EN INVERNADERO								
Formación de camas	Jornal		7	S/ 30	S/ 210		3.00	S/ 630.00
Abonado y volteo	Jornal		7	S/ 30	S/ 210	S/ 420	3.00	S/ 630.00
								S/ -
LABORES CULTURALES								
Colocación de la semillas	Jornal		2	S/ 30	S/ 60		3.00	S/ 180.00
Tapado	Jornal		2	S/ 30	S/ 60		3.00	S/ 180.00
Deshierbo	Jornal		3	S/ 30	S/ 90		3.00	S/ 270.00
Riegos	Jornal		8	S/ 30	S/ 240		3.00	S/ 720.00
Activación y adición del EM	Jornal		3	S/ 30	S/ 90	S/ 540	3.00	S/ 270.00
								S/ -
COSECHA								
Cortado	Jornal		3	S/ 30	S/ 90		3.00	S/ 180.00
Limpieza	Jornal		2	S/ 30	S/ 60		3.00	S/ 120.00
Habilitado	Jornal		2	S/ 30	S/ 60		3.00	S/ 120.00
						S/ 210		S/ -
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA								1170.00 S/ 3,300.00
COSTOS INDIRECTOS								
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS								
HERRAMIENTAS								
Rastrillo	Unidad		3	45 S/	135		1.00	S/ 135.00
Picos	Unidad		3	70 S/	210		1.00	S/ 210.00
Palana	Unidad		3	85 S/	255		1.00	S/ 255.00
						S/ 600		
EQUIPOS								
Mochila fumigadora	Unidad		1	480 S/	480		1.00	S/ 480.00
						S/ 480		
OTROS								
Imprevistos	%		2%	5,685 S/	114		1.00	S/ 113.70
Gastos administrativos	%		3%	5,685 S/	171		2.00	S/ 341.09
Asistencia técnica	%		3%	5,685 S/	171	S/ 455	2.00	S/ 341.09
TOTAL COSTO INDIRECTO DE PRODUCCION						S/ 1,535		S/ 1,875.88
COSTO TOTAL DE PRODUCCION UNA CAMPAÑA						S/ 2,705		S/ 6,500.77

Es importante mencionar que para determinar el costo de producción realizado para una campaña en el 2019, no se considera la depreciación

anual , que esta micro empresa asigna a los gastos del periodo en los estados financieros anuales; ya que como microempresa no está obligada a contar con contabilidad de costos y por lo tanto no existe una persona o empleado que pueda realizar una asignación de costos indirectos como la depreciación , de acuerdo a lo que sería necesario para un control de un sistema de costeo como tal.

Finalmente, esta empresa produce hortalizas, cuyo precio es fijado por el mercado y sobre la cual, los pequeños productores no pueden fijar los precios, por lo cual sería irrelevante este esfuerzo. Por lo cual, el estudio se enfoca en determinar el margen de contribución individual.

4.1.6. Margen de contribución:

Para un adecuado control de costos, hemos creído conveniente calcular el margen de contribución por metro cuadrado de producción; por lo que, es necesario identificar los ingresos por ventas y los costos variables de producción para restarlos de las ventas. Logrando así tener el margen de contribución total.

En nuestro estudio, la empresa en el año 2019, logró un margen de contribución total de S/ 8,312.21. Con este monto se deberían poder cubrir sus gastos fijos: de administración, ventas e indirectos fijos como la depreciación.

Tabla N^o5

Margen de contribución del 2019.

Hortaliza producidas	Kilogramos a producidos 2019 en 872 m ²	Numero de campaña anuales	Precio promedio real por Kilogramo en el año 2019	Ingreso por ventas vivero 2019	Costo de produccion Variable	Margen de contribucion	
						Total	Metro cuadrado
Lechuga, zanahoria, brocoli, apio, cebolla y coliflor.	11,514.35	S/	1.32 S/	15,154.07 S/	6,841.86 S/	8,312.21 S/	9.53

Como vemos con este detalle de información, no podemos determinar el margen de contribución unitario valido, por kilogramo de cada tipo de hortalizas, porque no tenemos control detallado de estos costos.

4.1.7. Gastos fijos

Los gastos propios de la actividad empresarial, identificados como todas las obligaciones en las que incurre la empresa mientras mantiene su actividad en operación e incluso sin que las máquinas funcionen (Gómez y Quevedo, 2015).

Para el caso de nuestra investigación, estos gastos son una combinación de pagos como el teléfono y servicios públicos como la luz y el agua; el importe acumulado para el año S/ 2,400.00 para el año 2019.

4.2. Propuesta de mejora de control de costos de producción.

Con la finalidad de poder cumplir con el objetivo de mejorar la rentabilidad de la empresa, en la presente investigación planteamos dos cambios en la forma de inversión en activos fijos y producción realizada por la empresa en el 2019.

De esta forma es necesario identificar actividades cuyo comportamiento haga variar significativamente los costos. Para nuestra investigación, de acuerdo a nuestro criterio hemos definido dos manejadores de los costos “Cost drivers” El Primero: El área de producción, creemos importante optimizar el área de producción reestructurado la disposición del invernadero, para lograr un área de producción de 1006 metros cuadrados. Como es lógico, a más metros destinados a la producción, mayor será la cantidad kilogramos de hortalizas producidas en condiciones normales (anexo N°7).

Entonces definir como costo driver el concepto de “producción por metro cuadrado de hortaliza” y no por el kilo de hortaliza, logra, una medida estándar. El segundo cost drives, será margen de contribución unitario por metro

cuadrado para cada tipo de hortaliza. Lo que permite priorizar la producción de aquellas que tengan un margen superior al margen promedio actual.

Con estos dos nuevos criterios, pretendemos lograr un mejor control de costos de cada cultivo por tipo de hortaliza e incrementar la rentabilidad total del invernadero seleccionando las hortalizas más rentables, teniendo en cuenta la rentabilidad del metro cuadrado del invernadero..

4.2.1. Inversión en invernadero propuesto por investigación.

El nuevo diseño del invernadero propuesto por nuestra investigación, tiene la finalidad de optimizar los costos de producción por metro² de hortalizas; como se muestra en el anexo N^a 4, con esta nueva disposición se ha logrado un área para producción de 1007 metros cuadrados aproximadamente; incrementándose la superficie en 134 metros cuadrados en comparación al diseño real del año 2019.

Producto de esto se logra la disminución y control de los costos de producción indirectos, como la depreciación y el área de producción en este tipo de productos es muy importante; El precio de venta fluctúa en función de oferta y demanda y el tiempo de cosecha.

4.2.2. Determinación de los márgenes de contribución por tipo de hortaliza según propuesta.

Nuestra propuesta se basa en la optimización del área de producción, por lo tanto, incrementar la rentabilidad de la producción. Así, de acuerdo a nuestra investigación se tendrá 1006 metros cuadrados para la producción.

Como primer paso, determinaremos el margen de contribución para cada uno de los tipos de hortalizas teniendo como base los costos y precios de ventas reales incurridos en el año 2019.

Para determinar el margen de contribución, es necesario conocer el volumen de hortalizas que se podrían producir en 1006 metros cuadrados por cada tipo de hortaliza, con base a lo producido en el año 2019 y estadísticas publicadas por el Minagri.

El detalle de estos costos los podemos apreciar en el anexo N°5. De acuerdo a esa información podemos realizar la estimación de lo que podemos producir en 1006 metros cuadrados,

Estimado de Kilogramos 1006 m²

Apio	8,030.00
------	----------

Cebolla roja	4,328.00
Lechuga	2,550.00
Zanahoria	4,700.00
Coliflor	2,310.00
Brócoli	1,739.00

Con estos datos, podemos calcular los ingresos totales, en base a los precios por kilogramos reales del año 2019 y los costos totales mostrados en los resúmenes de costos del anexo N°5.

Finalmente podremos lograr tener el monto del margen de contribución total por metro cuadrado de producción estimados, para la propuesta de invernadero de nuestra investigación. Determinar que cultivo es más rentable al tener el margen de contribución mayor en la misma área cultivada y con costos similares de mano de obra y costos indirectos.

Tabla N^a 6

Márgenes de contribución totales y unitarios Estimados por metro cuadrado y tipo de hortaliza, en un área total de 1006 metros cuadrados.

Tipo de hortaliza a producir	Estimado de Kilogramos a producir por campaña en 1006 m ²	Numero de campaña anuales	Precio real por Kilogramo en el año 2019	Ingreso por ventas	Costo de produccion Variable	Margen de contribucion	
						Total	Metro cuadrado
Apio	8,030.00	3	S/ 1.01	S/ 24,330.90	S/ 6,038.28	S/ 18,292.62	S/ 18.18
Cebolla roja	4,328.00	3	S/ 1.70	S/ 22,072.80	S/ 5,702.47	S/ 16,370.33	S/ 16.27
Lechuga	2,550.00	5	S/ 1.80	S/ 22,950.00	S/ 9,647.22	S/ 13,302.78	S/ 13.22
Zanahoria	4,700.00	3	S/ 1.19	S/ 16,779.00	S/ 6,081.24	S/ 10,697.76	S/ 10.63
Coliflor	2,310.00	2	S/ 1.30	S/ 9,009.00	S/ 5,609.21	S/ 3,399.79	S/ 3.38
Brocoli	1,739.00	4	S/ 1.10	S/ 9,564.50	S/ 7,000.37	S/ 2,564.13	S/ 2.55

En esta tabla, podemos observar que el cultivo que tiene mayor margen de contribución es el Apio con S/ 18.18 por metro cuadrado de cultivo, seguido por la cebolla con S/16.27, la lechuga con S/13.22 y la zanahoria con S/10.63.

Las otras dos hortalizas tienen un margen de contribución menor al logrado por la empresa el 2019, que fue de S/ 9.53 por metro cuadrado, por lo que no incrementarían la rentabilidad anual del invernadero , por lo tanto, previa evaluación técnica y estudio de mercado, se debe desestimar su producción.

4.2.3. Propuesta de mezcla para la producción de Hortalizas.

De acuerdo a lo mostrado en la tabla N^a6, las hortalizas que tienen un margen de contribución por metro cuadrado, superior al que obtuvo la empresa el año 2019, para cubrir los costos y gastos fijos de la empresa son: Apio, cebolla roja, lechuga y zanahoria.

En nuestra investigación, proponemos que la empresa debe realizar la producción de las tres hortalizas con mayor margen de contribución de las seis que se producen; apio, cebolla y lechuga. Esto, pudo haber contribuido al incremento de la rentabilidad del invernadero en este año.

4.2.4. Mejoras en el control de costos.

La tabla N^a7, también mostramos que el criterio para asignar los metros cuadrados a la producción de un tipo de hortaliza; se basa en cuál de ellas tienen el mayor margen de contribución por metro cuadrado, que definimos como el cost driver anteriormente.

Así, la producción de Apio se realizará en 6 módulos del invernadero en 402 metros cuadrados, a cebolla roja se cultivará en 5 módulos en un total de 335 metros cuadrados. Y la lechuga en 4 módulos en un total de 268 metros cuadrados.

Tabla N^a7.

Distribución de hortalizas por metro cuadrado.

Hortaliza a producir	Margen de contribución	Porcentaje asignado	Metros cuadrados asignados	Módulos por cultivo	Metros ² para producción
Apio	S/ 18.18	38%	383.66	6	402.00
Cebolla roja	S/ 16.27	34%	343.34	5	335.00
Lechuga	S/ 13.22	28%	279.00	4	268.00
Totales	S/ 47.68	100%	1006.00	15	1005.00

De acuerdo a esta distribución podemos proyectar los kilos a producir en base a los datos obtenidos en el año 2019 y en las mismas condiciones del mercado, para el precio por kilo de estas tres hortalizas.

En la tabla N^a8, podemos ver que con esta distribución del invernadero se estima que el margen de contribución que lograría el invernadero es de S/ 16 305.01, superior al obtenido en el año 2019, por la empresa de S/ 8,312.21.

También, hay que resaltar que la existencia de la nueva distribución del espacio incremento la inversión del invernadero, pero también su vida útil (De 8 a 12 años) y que se haya remplazado un cultivo de seis hortalizas por solo tres. Logra que los costos de producción se mantengan casi iguales.

Caso contrario pasa con ingresos, que, al remplazar y suprimir la producción de tres tipos de hortalizas con menos margen de contribución, se estima se incrementaran a S/ 23,186.89, un 53.01% con respecto a los ingresos reales del 2019.

Tabla N°8***Margen de contribución estimado por propuesta investigación***

Hortaliza a producir	Metros en produccion	Ingresos por ventas*	Costo de produccion**	Margen de contribucion total	Margen de contribucion unitario
Apio	402.00 S/	9,722.69 S/	2,412.91 S/	7,309.77 S/	18.18
Cebolla roja	335.00 S/	7,350.29 S/	1,898.93 S/	5,451.35 S/	16.27
Lechuga	268.00 S/	6,113.92 S/	2,570.03 S/	3,543.88 S/	13.22
Totales	1005.00 S/	23,186.89 S/	6,881.88 S/	16,305.01 S/	15.89

*M² x Precio unitario del 2019

** M² x Costo unitario del 2019

4.2.5. Incremento de la rentabilidad.

Es sumamente importante la selección de los productos que tienen mayor margen de contribución para la empresa; Esto incrementa el margen de contribución total. Al existir una diferencia mayor entre el precio de venta y lo que nos cuesta producir cada metro cuadrado, mayor es la rentabilidad de la empresa..

En la Tabla N°9, mostramos los resultados de las razones financieras de rentabilidad de este emprendimiento, muestra los reales y los datos estimados; a través de nuestra investigación de la empresa Valle Sol en Cajamarca en el año 2019. De esta manera, podemos ver los cambios en la rentabilidad negativa lograda (Perdidas) y la que se pudo lograr con

el incremento del área de producción, selección de productos a producir anualmente y control de costos sugerida por nuestra investigación.

Entonces nuestra variable dependiente, rentabilidad, será medida en función de tres criterios: Rentabilidad en función de los activos, capital y sobre las ventas en función de los resultados de los estados financieros para el año 2019, mostrados en el anexo N° 6,

En este año, mostraron pérdidas mínimas de S/42.53. pero al aplicar los criterios recomendados (Rediseño del invernadero y cambiar la mezcla de productos que se producen) Los resultados varían positivamente: se estima una utilidad neta de S/. 8314.37 y una rentabilidad neta sobre ventas de 35.82% y una rentabilidad bruta de 46.21%, en el vivero en su primer año de producción. Lo cual es un nivel aceptable de rentabilidad sobre ventas y sería una buena razón para que los socios continúen su operación hasta la actualidad.

La segunda razón financiera de rentabilidad, que analizamos es el ROA (Rendimiento sobre los activos netos de la empresa). Este nos muestra las pérdidas de -0.02%, pero al aplicar esta misma razón financiera, en los estados financieros estimados de nuestra propuesta, se logra una rentabilidad sobre activos de 4.45% en este año.

Finalmente, el ultima razón financiera de rentabilidad analizada es el de ROE, que nos muestra la rentabilidad del capital neto, que invirtieron los dos socios para iniciar el negocio. Este se encontraron resultados similares; a la razón anterior, el resultado real es de -0.02% mientras que con los datos de nuestra propuesta estimamos que hubiera sido de 4.81%

Tabla N°9

Ratios de rentabilidad del año 2019 comparado.

Ratios de rentabilidad	Real 2019	Propuesta Investacion
Beneficios netpos sobre sus activos Ebit o ROA	-0.02%	4.45%
Beneficios netos sobre el capital propio ROE	-0.02%	4.81%
Beneficios sobre ventas		
.Margen bruto	15.56%	46.21%
Margen neto	-0.28%	35.86%
Deuda financiera neta	N.A	N.A

Los resultados estimados por la presente investigación, sobre el posible incremento de la rentabilidad que se pudo lograr en el año 2019 la rentabilidad del vivero es de suma importancia, porque hubieran proporcionado un criterio económico, realizado en base a un análisis contable para la continuidad del vivero sin la necesidad de un contrato con un supermercado durante los primeros años de operación.

4.2.6. Determinación del retorno de la inversión propuesta en el 2019.

Teniendo en cuenta que la inversión propuesta se puede considerar que, principalmente está constituida por el costo de la construcción del activo fijo para la producción de hortalizas “Invernadero propuesto”, mostrado en el anexo N° 4 cuyo monto asciende a S/ 67, 083.54 y la utilidad meta propuesta sería de S/ 8, 314. 69 el retorno de la inversión “nueva” sería de 12.39% en el año 2019, Pero, como sabemos la inversión total necesaria para producir esta utilidad, esta constituida por el monto total del activo propuesto de S/ 186, 909.67 el retorno de la inversión sería de 4.45%, que es el mostrado en la tabla N°9 por la ratio del ROA, que sería una medida mas real para esta inversión en esta microempresa.

4.3. Discusión previa.

De acuerdo a los resultados logrados en la presente investigación procederemos a contrastar estos, con las investigaciones anteriores mostradas en nuestro marco teórico. Podemos verificar si las hipótesis planteadas se cumplieron de acuerdo a los resultados obtenidos.

Nuestra hipótesis principal plantea que la modalidad de costeo de las diversas hortalizas y distribución del área de producción influye en la rentabilidad en la

producción de hortalizas bajo un sistema de invernadero en la empresa Valle Sol SRL en la ciudad de Cajamarca para el período 2019

:

Días (2017) confirmó que los productores involucrados en la parte técnica del proyecto de expansión de la empresa carecen de asistencia técnica especializada en hortalizas y en sistemas de producción bajo invernadero.

Esta afirmación se puede corroborar en el invernadero nuestro estudio, ya que el criterio para la selección de que hortalizas está basado en una realidad comercial distinta (Contrato con un super mercado que garantiza los precios de venta) , En Cajamarca es necesario la aplicación de un sistema de producción que optimice costos y ser competitivos en el mercado para que la empresa alcance una rentabilidad del 35% sobre ventas y de un ROE de 4.45 % y un ROA de 4.86 (Tabla N°9) Estos últimos, negativos de acuerdo a la modalidad de producción anterior..

Así mismo, la mejora el sistema de producción, logro incrementar el área de producción; evidenció escasa utilización de técnicas e instrumentos de gestión, lo que reafirma lo mencionado por el autor.

.

La primera hipótesis específica afirma que el proceso anterior de implementación del invernadero y costeo de la producción de hortalizas bajo un

sistema de invernadero en la empresa Valle Sol SRL, no es el adecuado en un mercado donde predomina la oferta y demanda para fijar el precio de venta.

También para Andaluz (2016) las pequeñas empresas, evidencian que no cuenta con procesos de control debidamente estructurados que les permita organizar y analizar los costos de producción, así como la falta de planificación de materias primas, insumos y accesorios lo que provoca pérdidas y desperdicios.

En tanto que para Salazar (2016). los registros de control son poco rigurosos y genéricos, por ello que en el análisis no presenta un orden, existe poca coherencia con el flujo del proceso productivos que confunde en el momento de tomar una decisión. Se suma a ello las deficiencias en el proceso de planificación de la producción y su articulación con las campañas o temporadas en la producción, por lo que se evidencia en márgenes de utilidad poco atractivos, características que se repiten al analizar los costos.

El análisis de los resultados logrados por la empresa el primer año, son poco alentadores ya que tuvo pérdidas, pero con la adecuada planificación del área de producción y mezcla de productos, se estima una rentabilidad del 35% anual sobre ventas.

De acuerdo a los resultados y lo propuesto en nuestra investigación en la pequeña empresa, una alternativa para control de costos, es medir la rentabilidad de metro cuadrado que permitirá un margen de contribución de S/. 15.89 y no por tipo

de producto (Para nuestro estudio tipo de hortalizas) Ya que como se menciona es muy laborioso y caro por la necesidad de una persona dedicada a tiempo completo a estos controles que para estas pequeñas empresas es muy difícil de realizar.

.
.

La segunda hipótesis específica afirma que la rentabilidad de la producción se puede mejorar a través de un rediseño y optimización del área productiva y de la selección del tipo de hortalizas a cultivar en el año 2019.

Así mismo, Mendoza y Rodas (2016) establecieron que la relación costos y rentabilidad, no siempre es positiva, es importante analizar la actividad productiva dependiendo del rubro el impacto puede ser mínimo y poco significativo, para el caso agrícola se manera consensuada se evidencia que es importante la relación y con mucha influencia.

De acuerdo a los resultados encontrados en nuestra investigación los costos variables por metro cuadrado (Son los relevantes para la toma de decisiones de producción) se estima que lograrían reducir de S/70.07 por metro cuadrado dedicado a la producción a S/ 66.63 Esto por la ampliación del área de cultivo de 867 a 1005 metros cuadrados

Las acciones de mejora de la productividad, en la disposición del área de producción, control de costos y mezcla de hortalizas a producir a través de la evaluación del margen de contribución por metro cuadrado de cada una mejoran la rentabilidad de la empresa.

Finalmente, como se establece en nuestra hipótesis específica y menciona el autor, en la agricultura, el control de costos es muy importante, porque no se puede controlar los precios de venta, por lo que, las inversiones o mejoras en el control de los costos por metro cuadrado incrementara el margen de contribución de cada hortaliza y se deben seleccionar para producir las que presentan mayores márgenes en comparación al margen promedio anterior de 9.53 por metro cuadrado y están fueron Apio S/18.80, cebolla roja S/. 16.79 y lechuga S/13.22. Esta mezcla de productos incrementara la rentabilidad del invernadero y proporcionara un mejor criterio para la decisión de la continuidad de las operaciones del invernadero, después de un adecuado estudio.

A través de los resultados obtenidos y la discusión de los mismos en los párrafos anteriores creemos haber demostrado la hipótesis de nuestra investigación

Por lo tanto, se cumplido los objetivos planteados, el control de costos en el año 2019 en la empresa Valle sol, permitiría incrementar la rentabilidad de la empresa lo que nos permite plantear las siguientes conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1. Conclusiones.

Con respecto al objetivo general podemos concluir que:

De acuerdo al análisis realizado de los resultados de nuestra investigación nos permitió sugerir una propuesta de mejora del costeo; en base al control de costos por metro cuadrado de producción bajo el sistema de invernadero y que permite también el incremento de la rentabilidad anual en el año 2019, en la empresa Valle Sol SRL de Cajamarca.

Con respecto a los objetivos secundarios podemos concluir que:

Según los resultados obtenidos, con un adecuado proceso de costeo en base a asignar como “cost driver” el metro cuadrado de producción y evaluar la mezcla de hortalizas a cultivar en base al margen de contribución de cada una; se logró mejorar la productividad del invernadero, incrementando el área de producción de 872 a 1006 metros cuadrados aproximadamente, solo incrementar los costos de producción S/ 40 en comparación a los costos reales del año 2019.

De acuerdo al análisis y en base a la propuesta realizada en la presente investigación la rentabilidad del invernadero se pudo lograr en el año 2019 en un 35.99% sobre ventas, con la aplicación de los criterios propuestos en

esta investigación .para la producción del invernadero en la ciudad de Cajamarca en el año 2019.

Con la mejora en la rentabilidad estimada del invernadero en Cajamarca, es posible reanudar las operaciones del mismo, sin la necesidad de contar con un contrato fijo con un supermercado local que garantice precios y demanda estable de los productos , porque el invernadero con las mejoras planteadas es rentable para los dos socios de la empresa.

5.2. Recomendaciones.

De acuerdo a los resultados mostrados, creemos oportuno realizar las siguientes recomendaciones a los socios del invernadero, para reanudar las operaciones de una manera rentable y con un adecuado control de costos.

Realizar el control de costos de las hortalizas en base a metros cuadrados de producción y no por tipo de hortalizas; lo que permitirá tener un control de costos de producción mejor al anterior, que está basado en un mercado cautivo y una producción y ventas aseguradas

Establecer como criterio para la determinación de que hortalizas producir, el margen de contribución unitario por metro cuadrado de cada una y de acuerdo a la demanda del mercado local esperada para el año de producción.

Incrementar el área de producción, realizando las modificaciones del diseño invernadero existente en Cajamarca o nuevos invernaderos, con los módulos integrados en filas de cinco lo que optimizara el uso del espacio y la vida útil de este activo fijo. Con lo cual, la producción del mismo se incrementará y la depreciación anual tendrá un monto menor anualmente.

Incrementar la rentabilidad indirectamente. Con la reducción de los costos fijos indirectos (Depreciaron) lo que permitirá mostrar a los socios, un nuevo criterio para la decisión de nuevamente iniciar la producción en Cajamarca.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agrowin. (2016). *Manual de costos de producción en la producción agrícola*. Bogota - Colombia: Sistema de gestión total para el agro.
- Águila, D. (2016). *Análisis y mejora de procesos de una empresa para la rentabilidad 9001:2008 y Balanced Scorecard*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Alpaza. (2016). *Planificación Financiera, flujo de cajas y estados financieros*. . Lima: Instituto de Investigación el Pacifico E.I.R.
- Altamirano. (2016). *Niveles de productividad y rentabilidad del cultivo de arroz en la región norte del Perú: caso Lambayeque y la Libertad - 2000-2015* . Lima: Universidad Nacional Agraria la Molina.
- Andaluz. (2016). *Control de Costos de Producción y su Incidencia en la Rentabilidad de la empresa American Jean Cia. Ltda*. Ambato – Ecuador.: Universidad de Ambato.
- Cerna, C. (2018). *Investigación Científica Método y Técnicas*. Cajamarca: Corpus Cerna Cabrera.
- Deakin. (2004). *Principios de Practicas de Contabilidad*. Mexico: Editorial Mc.
- Días. (2017). *Producción, comercialización y rentabilidad de la naranja (citrus aurantium) y su relación con la economía del cantón La Maná y su zona de influencia*. . La Maná – Ecuador: Universidad Técnica de Cotopaxi.
- FAO. (2017). *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Obtenido de El futuro de la alimentación y la agricultura: Tendencias y desafíos: <http://www.fao.org/3/a-i6881s.pdf>
- Garavito. (2014). *Microeconomía: consumidores, productores y estructuras de mercado*. Lima: Fondo Editorial Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Gómez y Quevedo. (2015). *Contabilidad de costos*. Bogotá - Colombia: McGraw-Hill.
- Gutiérrez, F. (2005). Evolución Histórica de la Contabilidad de Costes y de Gestión (1885- 2005). *Computis Revista Española de Historia de la Contabilidad*, Nº 2, Junio., 100 - 122.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill Education.

- INEGI. (2014). *Sistema de Cuentas Nacionales de México: Productividad total de los factores: modelo KLEMS: año base 2008*. Mexico: INEGI.
- Jimenez. (2016). *Contabilidad de costos*. Bogota - Colombia: Fundación San Mateo.
- La Torre y Pastor. (2017). *Influencia del ABC en la rentabilidad del Gran Hotel Continental para el periodo 2011 – 2015*. Cajamarca: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo.
- Loli. (2015). *Transitando entre la agricultura convencional y la orgánica: Análisis de las estrategias de vida de productores del Valle del Mantaro*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Mallo, C., Kaplan R., Meljem, S. Y Giménez, C. (2000). *Contabilidad de Costos y Estratégica y de Gestión*. España. : Prentice Hall. .
- Martínez, E. (1995). *Estrategia y administración agropecuaria*. Argentina: Editorial Troquel S.A.
- Mendoza y Rodas. (2016). *Costos de producción y la rentabilidad en la empresa de confecciones Kristy SCRL de la ciudad de Chiclayo, en los años 2014 – 2015*. Chiclayo: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo.
- Minagri (2018) Anuario Estadístico de producción Agrícola 2018, recuperado de:
https://siea.midagri.gob.pe/portal/phocadownload/datos_estadisticas/anuarios/agricola/agricola_2018.pdf
- Molina, O. (2008). *¡Qué fácil es calcular los costos! Cómo calcular el costo de producción en el cultivo de la papa*. Mérida: Coeditado por el Consejo de Desarrollo Científico Humanístico y Tecnológico (CDCHT) y el Consejo de Publicaciones de la Universidad de Los Andes.
- Montoya. (2016). *Producción y rentabilidad de cacao criollo (theobroma cacao l.) orgánico y convencional en el Valle de Cheni, distrito Río Negro – Satipo*. Satipo - Junin: Universidad Nacional del Centro del Perú.
- Mora. (2015). *Medición de la productividad del valor agregado*. San José de Costa Rica: Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Neuner. (2004). *Contabilidad de Costos*. Mexico: Editorial Mc. Graw Hill.
- Ortega, P. (2012). *Producción del Bokashi sólido y Líquido*.
- Osorio, O. (2017). *Los Costos y las decisiones en agricultura una actividad*. Argentina: Universidad de Buenos Aires.
- Polimeni. (2007). *contabilidad de costos* . Bogotá - Colombia: McGaw Hill.

- Rucoba y otros. (2016). *Análisis de la rentabilidad de un sistema de producción de tomate bajo invernadero*. Torreón - Mexico: Sociedad Mexicana de Administración Agropecuaria A.C.
- Salazar. (2015). *Análisis de los Costos de Producción y su Incidencia en la Rentabilidad de las Curtidurías de Tungurahua*. Ambato - Ecuador: Universidad de Ambato.
- Sánchez, J. (24 de 07 de 2002). *Análisis de la Rentabilidad de la empresa*. Obtenido de 5campus.com: <http://www.5campus.com/leccion/anarenta>
- Santiago, J. (1995). *La economía política. Los sistemas de producción agrícola*. Maracay, Venezuela.: Universidad Central de Venezuela. Facultad de Agronomía. Instituto de Economía Agrícola y Ciencias Sociales.
- Vallejo, F. y Estrada, E. (2004). *Producción de hortalizas de clima cálido*. Colombia: Imágenes Gráficas S. A.
- Warren, Reeve y Fess. (2010). *Contabilidad Administrativa*. . Mexico DF - Mexico: International Thompson Editors.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia lógica

PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	MÉTODOS	TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS
<p>PROBLEMA PRINCIPAL. ¿Cuál es el proceso de costeo y rentabilidad en la producción de hortalizas bajo un sistema de invernadero en la empresa Valle Sol SRL en la ciudad de Cajamarca, en el año 2019?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS: ¿Cuál es el proceso de costeo en la producción de hortalizas bajo un sistema de invernadero en la empresa Valle Sol SRL en la ciudad de Cajamarca, en el año 2019?</p> <p>¿Cuál es la rentabilidad en la producción de hortalizas bajo un sistema de invernadero en la empresa Valle Sol SRL de Cajamarca, en el año 2019?</p>	<p>La modalidad de costeo de las diversas hortalizas y distribución del área de producción influye en la rentabilidad en la producción de hortalizas bajo un sistema de invernadero en la empresa Valle Sol SRL en la ciudad de Cajamarca para el período 2019.</p>	<p>GENERAL:</p> <p>Analizar y realizar propuestas de mejora del costeo y la rentabilidad en la producción de hortalizas bajo un sistema de invernadero en la empresa Valle Sol SRL de Cajamarca, en el año 2019.</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <p>Estudiar el proceso de costeo en la producción de hortalizas bajo un sistema de invernadero en la empresa Valle Sol SRL en la ciudad de Cajamarca, en el año 2019 para realizar una propuesta de mejora.</p> <p>Determinar por qué no se logró rentabilidad esperada en la producción de hortalizas bajo un sistema de invernadero en la ciudad de Cajamarca en el año 2019.</p>	<p>GENÉRICOS Método Deductivo:</p> <p>Mediante este método nos permitirá conocer cómo influye la rentabilidad en el proceso de costeo de producción bajo un sistema de invernadero de hortalizas. Por lo que nuestro enfoque es cuantitativo tiene el tipo de investigación científica, conforme los señala Kerlinger.</p> <p>Método Analítico:</p> <p>Nos permitirá conocer la situación financiera de acuerdo al proceso de costeo en la que se encuentra la empresa Valle Sol SRL, en relación a sus operaciones, para así lograr tener una información clara y concisa.</p>	<p>Técnicas para el procesamiento y análisis de datos</p> <p>Entrevista a directivos de las empresas. Análisis documental El procesamiento y análisis de la información, se realizó con el programa estadístico informático Microsoft 365.</p> <p>Instrumentos de recolección de datos Como instrumento de recolección de datos, en la presente investigación se utilizará:</p> <p>Ficha documental. Guía de entrevista. Informes de costos/contables.</p>

Anexo 2

Guía de entrevista

Dirigida a personal administrativo y socios de la empresa Valle Sol SRL

Objetivo

Acopiar información respecto al proceso de planificación de la producción, costos y análisis de los resultados de los indicadores de rentabilidad de la empresa Valle Sol SRL. Toda la información obtenida será utilizada con fines educativos.

Fecha de aplicación: __/__/__

Datos del entrevistado

Nombre:

Edad: Cargo:

Datos de la empresa

Fecha de inicio de operaciones: __/__/__

N° total de colaboradores:

N° de directivos y sus cargos:

Preguntas abiertas.

Por favor, le solicitamos responder de acuerdo a su criterio sobre las siguientes interrogantes.

1. ¿Cómo se inicio la idea de instalar y producir hortalizas a través de un invernadero en Cajamarca?
2. ¿Qué experiencia previa exitosa tuvieron los socios de la empresa a nivel local o nacional?

3. ¿ Cuáles cree usted que son los factores que hicieron rentable o no, a los invernaderos de la empresa?
4. ¿ Por que se produce estos tipos de hortalizas y no otros tipos de acuerdo a la demanda del mercado de Cajamarca?
5. ¿ La empresa tiene un proceso de costeo definido desde el inicio de las operaciones?
6. ¿ Por que la empresa, en el invernadero de Cajamarca no logro los mismos resultados que en Junín, si estos son similares?
7. ¿ Cree usted que, con un adecuado control de los costos de producción el invernadero hubiera sido rentable?
8. ¿ Cree usted que, el rediseño del invernadero se podría lograr a futuro que el invernadero sea rentable?
9. ¿ El actual sistema de producción, tiene un manejo de costos eficiente y rentable, sin un contrato que asegure la demanda de sus productos?
10. ¿ Sabe usted con exactitud cuál fue la rentabilidad del año 2019 y las razones del de suspender las operaciones el 2020?
11. ¿ Tiene usted, alguna idea de mejora que no se aplico en el vivero en el primer año de producción?
12. ¿ El COVID 19 , fue el factor determinante para la decisión de cerrar el vivero?

Anexo 3.

Detalle de costo de invernadero y diagrama de distribución de acuerdo a diseño en el año 2019.

Materiales	Unidad medida	Requerimiento mat por metro cuadrado	Area total de invernadero	Cantidad materiales Invernadero	Precio unit de compra	Costo total area invernadero 872.40 mts cuadrados
Postes de madera de 4 m	Unidad	0.371	872.4	323	S/ 15	S/ 4,851.70
Postes de madera de 5 m	Unidad	0.178	872.4	155	S/ 35	S/ 5,433.90
Varas de madera de 6 m	Unidad	0.208	872.4	181	S/ 15	S/ 2,716.95
Mandallones de madera de 6 m	Unidad	0.119	872.4	104	S/ 30	S/ 3,105.09
Clavos	Kg	0.059	872.4	52	S/ 6	S/ 310.51
Sistema de riego (manguera)	Rollo	0.015	872.4	13	S/ 75	S/ 970.34
Boquilla para manguera	Unidad	0.015	872.4	13	S/ 20	S/ 258.76
Plástico	Rollo	0.015	872.4	13	S/ 1,000	S/ 12,937.86
Grapas	kg	0.015	872.4	13	S/ 6	S/ 77.63
Tierra agrícola	m ³	0.297	872.4	259	S/ 30	S/ 7,762.72
Arena	m ³	0.371	872.4	323	S/ 30	S/ 9,703.40
Mano de obra	Glob	0.015	872.4	13	S/ 1,000	S/ 13,000.00

Costo total contruccion Invernadero 2019 S/ 61,128.84

Costo por metro² construido S/ 70.07

Años vida util del invernadero 8

Desgaste /Depreciacion anual invernadero S/ 7,641.11

Depreciacion anual por Metro² S/ 7.62



24 Ancho
Area total invernadero de tres cuerpos 1000 metros cuadrados

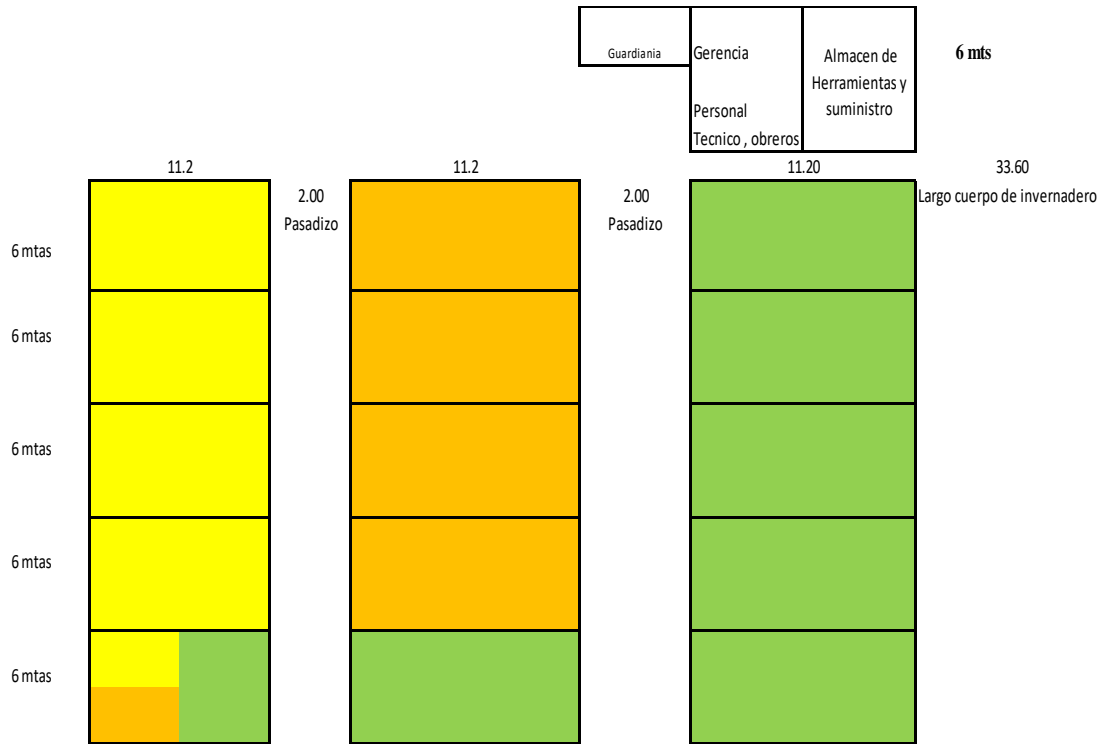
Area invernaderos	872.40
Pasadisos	224.00
Total area produccion	1,096.40
Ingreso y guardiania	104.00
Total terreno (metros cuadrados)	1,200.40

Anexo 4.

Detalle de costos de construcción de invernadero según propuesta de investigación.

Material	Unidad medida	Requerimiento mat por metro ²	Area total invernadero	Cantidad materiales invernadero	Precio unit de compra	Costo total area invernadero 1006.8 metros ²
Postes de madera de 4 m	Unidad	0.371	1006.8	373.28	S/ 15	S/ 5,599.14
Postes de madera de 5 m	Unidad	0.178	1006.8	179.17	S/ 35	S/ 6,271.04
Varas de madera de 6 m	Unidad	0.208	1006.8	209.03	S/ 15	S/ 3,135.52
Mandallones de madera de 6 m	Unidad	0.089	1006.8	89.53	S/ 30	S/ 2,685.75
Clavos	Kg	0.071	1006.8	71.62	S/ 6	S/ 429.72
Sistema de riego (manguera)	Rollo	0.015	1006.8	14.93	S/ 75	S/ 1,119.83
Boquilla para manguera	Unidad	0.015	1006.8	14.93	S/ 20	S/ 298.62
Plástico	Rollo	0.015	874.8	12.97	S/ 1,000	S/ 12,973.45
Grapas	kg	0.015	1006.8	14.93	S/ 6	S/ 89.59
Tierra agrícola	m ³	0.297	1006.8	298.62	S/ 30	S/ 8,958.62
Arena	m ³	0.371	1006.8	373.28	S/ 30	S/ 11,198.28
Mano de obra	Glob	0.018	1006.8	17.91	S/ 800	S/ 14,324.03
Costo total construcción Invernadero						S/ 67,083.59

Costo por metro² construido S/ 66.63
 Años vida útil del invernadero 12
 Desgaste /Depreciación anual invernadero S/ 5,590.30
Depreciación anual por Metro² S/ 5.57



30 Ancho
 Area total invernadero de tres cuerpos 1000 metros cuadrados

Area invernaderos	1,008.00
Pasadizos	60.00
Total area producción	1,068.00
Ingreso y guardia	132.00
Total terreno (metros cuadrados)	1,200.00

Anexo 5.

Detalle del estimado de los costos de producción variables, por cada uno de los tipos de hortaliza.

Costo de producción de Lechuga.

Días promedio para cosecha y comercialización 75 días (Cinco campañas al año)

ELEMENTO DEL COSTO	Unidad	Cantidad por campaña en invernadero de 1006 mts ²	Costo unitario por Kilogramo de semilla	Costo total por material	Costo total por insumo	Costo cinco campañas anuales de (Cosecha 70 días (60 a 90 días)	Costo total de dos campañas por año				
MATERIALES DIRECTOS											
SEMILLA											
Semilla de lechuga	kg.	1.8	S/	150	S/	270	S/	270	5.00	S/	1,350
FERTILIZANTES											
EM (Microorganismos eficaces Inactivos)	Litro	3	S/	65	S/	195			5.00	S/	975
Melaza	Litro	12	S/	3	S/	36			5.00	S/	180
Estiércol	Saco x	12	S/	9	S/	102			5.00	S/	510
						S/	333				
TOTAL MATERIALES DIRECTOS								603.00	S/	3,015	
DESARROLLO PRODUCTIVO											
PREPARACION DEL TERRENO EN INVERNADERO											
Formación de camas	Jornal	7	S/	30	S/	210			5.00	S/	1,050
Abonado y volteo	Jornal	7	S/	30	S/	210	S/	420	5.00	S/	1,050
LABORES CULTURALES											
Colocación de la semillas	Jornal	2	S/	30	S/	60			5.00	S/	300
Tapado	Jornal	2	S/	30	S/	60			5.00	S/	300
Deshierbo	Jornal	3	S/	30	S/	90			5.00	S/	450
Riegos	Jornal	8	S/	30	S/	240			5.00	S/	1,200
Activación y adición del EM	Jornal	3	S/	30	S/	90	S/	540	5.00	S/	450
COSECHA											
Cortado	Jornal	3	S/	30	S/	90			5.00	S/	180
Limpieza	Jornal	2	S/	30	S/	60			5.00	S/	120
Habilitado	Jornal	2	S/	30	S/	60			5.00	S/	120
						S/	210				
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA								1170.00	S/	5,220	
COSTOS INDIRECTOS											
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS											
HERRAMIENTAS											
Rastrillo	Unidad	3		45	S/	135			1.00	S/	135
Picos	Unidad	3		70	S/	210			1.00	S/	210
Palana	Unidad	3		85	S/	255			1.00	S/	255
						S/	600				
EQUIPOS											
Mochila fumigadora	Unidad	1		480	S/	480			1.00	S/	480
OTROS											
Imprevistos	%	2%		2,373	S/	47			1.00	S/	47
Gastos administrativos	%	3%		2,373	S/	71			2.00	S/	142
Asistencia técnica	%	3%		2,373	S/	71	S/	190	2.00	S/	142
						S/	1,270				
TOTAL COSTO INDIRECTO DE PRODUCCION								1,270	S/	1,412	
COSTO TOTAL DE PRODUCCION UNA CAMPAÑA								3,043	S/	9,647	

Costo de producción de Zanahoria.

Días promedio para cosecha y comercialización 115 días (tres campañas al año)

ELEMENTO DEL COSTO	Unidad	Cantidad por campaña en invernadero de 1006 mts ²	Costo unitario por Kilogramo de semilla	Costo total por material	Costo total por insumo	Costo tres campañas anuales de Cosecha 110 días (80 a 150 días)	Costo total de dos campañas por año
MATERIALES DIRECTOS							
SEMILLA							
Semilla de zanahoria	kg.	0.45	S/ 140	S/ 63	S/ 63	3.00	S/ 189
FERTILIZANTES							
EM (Microorganismos eficaces Inactivos)	Litro	3	S/ 65	S/ 195		3.00	S/ 585
Melaza	Litro	12	S/ 3	S/ 36		3.00	S/ 108
Estiércol	Saco x :	12	S/ 9	S/ 102		3.00	S/ 306
					S/ 333		
TOTAL MATERIALES DIRECTOS						396.00	S/ 1,188
DESARROLLO PRODUCTIVO							
PREPARACION DEL TERRENO EN INVERNADERO							
Formación de camas	Jornal	7	S/ 30	S/ 210		3.00	S/ 630
Abonado y volteo	Jornal	7	S/ 30	S/ 210	S/ 420	3.00	S/ 630
LABORES CULTURALES							
Colocación de la semillas	Jornal	2	S/ 30	S/ 60		3.00	S/ 180
Tapado	Jornal	2	S/ 30	S/ 60		3.00	S/ 180
Deshierbo	Jornal	3	S/ 30	S/ 90		3.00	S/ 270
Riegos	Jornal	8	S/ 30	S/ 240		3.00	S/ 720
Activación y adición del EM	Jornal	3	S/ 30	S/ 90	S/ 540	3.00	S/ 270
COSECHA							
Cortado	Jornal	3	S/ 30	S/ 90		3.00	S/ 270
Limpieza	Jornal	2	S/ 30	S/ 60		3.00	S/ 180
Habilitado	Jornal	2	S/ 30	S/ 60		3.00	S/ 180
					S/ 210		
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA						1170.00	S/ 3,510
COSTOS INDIRECTOS							
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS							
HERRAMIENTAS							
Rastrillo	Unidad	3	45	S/ 135		1.00	S/ 135
Picos	Unidad	3	70	S/ 210		1.00	S/ 210
Palana	Unidad	3	85	S/ 255		1.00	S/ 255
					S/ 600		
EQUIPOS							
Mochila fumigadora	Unidad	1	480	S/ 480		1.00	S/ 480
OTROS							
Imprevistos	%	2%	2,166	S/ 43		1.00	S/ 43
Gastos administrativos	%	3%	2,166	S/ 65		2.00	S/ 130
Asistencia técnica	%	3%	2,166	S/ 65	S/ 173	2.00	S/ 130
TOTAL COSTO INDIRECTO DE PRODUCCION					S/ 1,253		S/ 1,383
COSTO TOTAL DE PRODUCCION					S/ 2,819		S/ 6,081

Costo de producción de Brócoli.

Días promedio para cosecha y comercialización 90 días (cuatro campañas al año)

ELEMENTO DEL COSTO	Unidad	Cantidad por campaña en invernadero de 1006 mts ²	Costo unitario por Kilogramo de semilla	Costo total por material	Costo total por insumo	Costo cinco campañas anuales de (Cosecha 70 días (60 a 90 días)	Costo total de dos campañas por año
MATERIALES DIRECTOS							
SEMILLA							
Semilla de Brócoli	kg.	0.10	S/	82 S/	8.20 S/	8.20	4.00 S/ 33
FERTILIZANTES							
EM (Microorganismos eficaces Inactivos)	Litro	3	S/	65 S/	195	4.00	4.00 S/ 780
Melaza	Litro	12	S/	3 S/	36	4.00	4.00 S/ 144
Estiércol	Saco x'	12	S/	9 S/	102	4.00	4.00 S/ 408
					S/	333	
TOTAL MATERIALES DIRECTOS						341.20 S/	1,365
DESARROLLO PRODUCTIVO							
PREPARACION DEL TERRENO EN INVERNADERO							
Formación de camas	Jornal	7	S/	30 S/	210	4.00	S/ 840
Abonado y volteo	Jornal	7	S/	30 S/	210 S/	4.00	S/ 840
LABORES CULTURALES							
Colocación de la semillas	Jornal	2	S/	30 S/	60	4.00	S/ 240
Tapado	Jornal	2	S/	30 S/	60	4.00	S/ 240
Deshierbo	Jornal	3	S/	30 S/	90	4.00	S/ 360
Riegos	Jornal	8	S/	30 S/	240	4.00	S/ 960
Activación y adición del EM	Jornal	3	S/	30 S/	90 S/	4.00	S/ 360
COSECHA							
Cortado	Jornal	3	S/	30 S/	90	4.00	S/ 180
Limpieza	Jornal	2	S/	30 S/	60	4.00	S/ 120
Habilitado	Jornal	2	S/	30 S/	60	4.00	S/ 120
					S/	210	S/ -
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA						1170.00 S/	4,260
COSTOS INDIRECTOS							
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS							
HERRAMIENTAS							
Rastrillo	Unidad	3		45 S/	135	1.00	S/ 135
Picos	Unidad	3		70 S/	210	1.00	S/ 210
Palana	Unidad	3		85 S/	255	1.00	S/ 255
					S/	600	
EQUIPOS							
Mochila fumigadora	Unidad	1		480 S/	480	1.00	S/ 480
					S/	480	
OTROS							
Imprevistos	%	2%		2,111 S/	42	1.00	S/ 42
Gastos administrativos	%	3%		2,111 S/	63	2.00	S/ 127
Asistencia técnica	%	3%		2,111 S/	63 S/	2.00	S/ 127
					S/	169	
TOTAL COSTO INDIRECTO DE PRODUCCION						1,249 S/	1,376
COSTO TOTAL DE PRODUCCION UNA CAMPAÑA						2,760 S/	7,000

Costo de producción de Apio.

Días promedio para cosecha y comercialización 135 días (Tres campañas al año)

ELEMENTO DEL COSTO	Unidad	Cantidad por campaña en invernadero de 1006 mts ²	Costo unitario por Kilogramo de semilla	Costo total por material	Costo total por insumo	Costo tres campañas anuales de Cosecha 135 días (120 a 150 días)	Costo total de dos campañas por año	
MATERIALES DIRECTOS								
SEMILLA								
Semilla de apio	kg.	0.18	274.00 S/	49 S/	49	3.00 S/	148	
FERTILIZANTES								
EM (Microorganismos eficaces Inactivos)	Litro	3 S/	65 S/	195		3.00 S/	585	
Melaza	Litro	12 S/	3 S/	36		3.00 S/	108	
Estiércol	Saco x 1	12 S/	9 S/	102		3.00 S/	306	
TOTAL MATERIALES DIRECTOS					S/	333	382.32 S/	1,147
DESARROLLO PRODUCTIVO								
PREPARACION DEL TERRENO EN INVERNADERO								
Formación de camas	Jornal	7 S/	30 S/	210		3.00 S/	630	
Abonado y volteo	Jornal	7 S/	30 S/	210 S/	420	3.00 S/	630	
LABORES CULTURALES								
Colocación de la semillas	Jornal	2 S/	30 S/	60		3.00 S/	180	
Tapado	Jornal	2 S/	30 S/	60		3.00 S/	180	
Deshierbo	Jornal	3 S/	30 S/	90		3.00 S/	270	
Riegos	Jornal	8 S/	30 S/	240		3.00 S/	720	
Activación y adición del EM	Jornal	3 S/	30 S/	90 S/	540	3.00 S/	270	
COSECHA								
Cortado	Jornal	3 S/	30 S/	90		3.00 S/	270	
Limpieza	Jornal	2 S/	30 S/	60		3.00 S/	180	
Habilitado	Jornal	2 S/	30 S/	60		3.00 S/	180	
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA					S/	210	1170.00 S/	3,510
COSTOS INDIRECTOS								
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS								
HERRAMIENTAS								
Rastrillo	Unidad	3	45 S/	135		1.00 S/	135	
Picos	Unidad	3	70 S/	210		1.00 S/	210	
Palana	Unidad	3	85 S/	255		1.00 S/	255	
EQUIPOS								
Mochila fumigadora	Unidad	1	480 S/	480		1.00 S/	480	
OTROS								
Imprevistos	%	2%	2,152 S/	43		1.00 S/	43	
Gastos administrativos	%	3%	2,152 S/	65		2.00 S/	129	
Asistencia técnica	%	3%	2,152 S/	65 S/	172	2.00 S/	129	
TOTAL COSTO INDIRECTO DE PRODUCCION					S/	1,252	S/ 1,381	1,381
COSTO TOTAL DE PRODUCCION					S/	2,805	S/ 6,038	6,038

Costo de producción de Cebolla roja.

Días promedio para cosecha y comercialización 110 días (tres campañas al año)

ELEMENTO DEL COSTO	Unidad	Cantidad por campaña en invernadero de 1006 mts ²	Costo unitario por insumo	Costo total por material	Costo total por insumo	Costo tres campañas anuales de (Cosecha 165 días (150 a 180 días)	Costo total de tres campañas por año
MATERIALES DIRECTOS							
SEMILLA							
Semilla de cebolla roja	kg.	0.15	S/	336 S/	50 S/	50	3.00 S/ 151
FERTILIZANTES							
EM (Microorganismos eficaces Inactivos)	Litro	3	S/	65 S/	195		3.00 S/ 585
Melaza	Litro	12	S/	3 S/	36		3.00 S/ 108
Estiércol	Saco x 1	12	S/	9 S/	102		3.00 S/ 306
					S/	333	
TOTAL MATERIALES DIRECTOS						383.40 S/	1,150
DESARROLLO PRODUCTIVO							
PREPARACION DEL TERRENO EN INVERNADERO							
Formación de camas	Jornal	7	S/	30 S/	210		3.00 S/ 630
Abonado y volteo	Jornal	7	S/	30 S/	210 S/	420	3.00 S/ 630
LABORES CULTURALES							
Colocación de la semilla	Jornal	2	S/	30 S/	60		3.00 S/ 180
Tapado	Jornal	2	S/	30 S/	60		3.00 S/ 180
Deshierbo	Jornal	3	S/	30 S/	90		3.00 S/ 270
Riegos	Jornal	8	S/	30 S/	240		3.00 S/ 720
Activación y adición del EM	Jornal	3	S/	30 S/	90 S/	540	3.00 S/ 270
COSECHA							
Cortado	Jornal	3	S/	30 S/	90		3.00 S/ 180
Limpieza	Jornal	2	S/	30 S/	60		3.00 S/ 120
Habilitado	Jornal	2	S/	30 S/	60		3.00 S/ 120
					S/	210	- S/
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA						1170.00 S/	3,300
COSTOS INDIRECTOS							
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS							
HERRAMIENTAS							
Rastrillo	Unidad	3		45 S/	135		1.00 S/ 135
Picos	Unidad	3		70 S/	210		1.00 S/ 210
Palana	Unidad	3		85 S/	255		1.00 S/ 255
					S/	600	
EQUIPOS							
Mochila fumigadora	Unidad	1		480 S/	480		1.00 S/ 480
OTROS							
Imprevistos	%	2%		2,153 S/	43		1.00 S/ 43
Gastos administrativos	%	3%		2,153 S/	65		1.00 S/ 65
Asistencia técnica	%	3%		2,153 S/	65 S/	172	1.00 S/ 65
TOTAL COSTO INDIRECTO DE PRODUCCION						S/ 1,252 S/	1,252
COSTO TOTAL DE PRODUCCION						S/ 2,806 S/	5,702

Costo de producción de Coliflor.

Días promedio para cosecha y comercialización 110 días (Tres campañas al año)

ELEMENTO DEL COSTO	Unidad	Cantidad por campaña en invernadero de 1006 mts ²	Costo unitario kilogramo de semilla	Costo total por material	Costo total por insumo	Costo tres campañas anuales de Cosecha 145 días (130 a 160 días)	Costo total de dos campañas por año	
MATERIALES DIRECTOS								
SEMILLA								
Semilla de Coliflor	kg.	1.50	1.80 S/	319 S/	574	2.00 S/	1,148	
FERTILIZANTES								
EM (Microorganismos eficaces Inactivos)	Litro	3 S/	65 S/	195		2.00 S/	390	
Melaza	Litro	12 S/	3 S/	36		2.00 S/	72	
Estiércol	Saco x 2	12 S/	9 S/	102		2.00 S/	204	
					S/	333		
TOTAL MATERIALES DIRECTOS						907.20 S/	1,814	
DESARROLLO PRODUCTIVO								
PREPARACION DEL TERRENO EN INVERNADERO								
Formación de camas	Jornal	7 S/	30 S/	210		2.00 S/	420	
Abonado y volteo	Jornal	7 S/	30 S/	210 S/	420	2.00 S/	420	
						S/	-	
LABORES CULTURALES								
Colocación de la semillas	Jornal	2 S/	30 S/	60		2.00 S/	120	
Tapado	Jornal	2 S/	30 S/	60		2.00 S/	120	
Deshierbo	Jornal	3 S/	30 S/	90		2.00 S/	180	
Riegos	Jornal	8 S/	30 S/	240		2.00 S/	480	
Activación y adición del EM	Jornal	3 S/	30 S/	90 S/	540	2.00 S/	180	
COSECHA								
Cortado	Jornal	3 S/	30 S/	90		2.00 S/	180	
Limpieza	Jornal	2 S/	30 S/	60		2.00 S/	120	
Habilitado	Jornal	2 S/	30 S/	60		2.00 S/	120	
					S/	210		
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA						1170.00 S/	2,340	
COSTOS INDIRECTOS								
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS								
HERRAMIENTAS								
Rastrillo	Unidad	3	45 S/	135		1.00 S/	135	
Picos	Unidad	3	70 S/	210		1.00 S/	210	
Palana	Unidad	3	85 S/	255		1.00 S/	255	
					S/	600		
EQUIPOS								
Mochila fumigadora	Unidad	1	480 S/	480		1.00 S/	480	
OTROS								
Imprevistos	%	2%	2,677 S/	54	S/	480	1.00 S/	54
Gastos administrativos	%	3%	2,677 S/	80		2.00 S/	161	
Asistencia técnica	%	3%	2,677 S/	80 S/	214	2.00 S/	161	
TOTAL COSTO INDIRECTO DE PRODUCCION					S/	1,294	S/	1,455
COSTO TOTAL DE PRODUCCION COLIFLOR					S/	3,371	S/	5,609

Anexo N° 6 Estados Financieros de la empresa del año 2019.

Valle Sol SRL.
Estado de situacion financiera

		Totales 2019				Totales 2019	
		Real 2019	Propuesta Investacion			Real 2019	Propuesta Investacion
<u>Activo</u>				<u>Pasivo</u>			
<u>Activo corriente</u>				<u>Pasivo Corriente</u>			
Efectivo		S/ 4,312.00	S/ 6,100.00	Ctas por pagar		S/ 3,526.69	S/ 4,670.00
Existencias		S/ 4,451.38	S/ 6,124.08	Remuneraciones		S/ 1,100.00	S/ 1,100.00
Herramientas		S/ 2,602.00	S/ 2,602.00			S/ 4,626.69	S/ 5,770.00
	Total AC	S/ 11,365.38	S/ 14,826.08		Total PC		
<u>Activo no corriente</u>				<u>Pasivo Corriente</u>			
<u>Patrimonio</u>				<u>Patrimonio</u>			
Modulos de viveros (neto dep)		S/ 61,128.84	S/ 67,083.59	Capital social		S/ 172,825.00	S/ 172,825.00
Terreno 1000 mts		S/ 105,000.00	S/ 105,000.00	Resultados ejercicio		S/ 42.53	S/ 8,314.67
	Total ANC	S/ 166,128.84	S/ 172,083.59			S/ 172,867.53	S/ 181,139.67
Total activo		S/ 177,494.22	S/ 186,909.67	Total pasivo		S/ 177,494.22	S/ 186,909.67

Valle Sol S.r.l.
Estado de Resultados por naturaleza año 2019
Al 31 de Diciembre del 2019

Expresado en nuevos soles

	Resultado		Propuesta
	Real año 2019		investigacion
Venta de productos	S/ 15,154.07		S/ 23,186.89
Descuentos y rebajas	S/ -		
Total de ingresos netos	S/ 15,154.07		S/ 23,186.89
Inventarios inicial de mat, mat aux,	S/ -		
Compra de materia prima	S/ 325.89		S/ 577.93
Compra de mat. Aux., suministrso respuesto	S/ 999.00		S/ 999.00
Mano de obra directa	S/ 3,300.00		S/ 3,078.00
Costos indirectos (incluye depreciacion invernadero)	S/ 8,171.72		S/ 7,817.29
Inventario final de mat directos			
Costo de ventas	S/ 12,796.60		S/ 12,472.22
Utilidad Bruta u operativa	S/ 2,357.47	16%	S/ 10,714.67
Gastos:			
Gastos de ventas			
Gastos de administracion	S/ 2,400.00		S/ 2,400.00
Otros ingresos			
Otros gastos			
Utilidad operativa	-S/ 42.53	-0.3%	S/ 8,314.67

Anexo N°7.

Detalle y tipo de costos de produccion incurridos en el invernadero en el año 2019.

Insumos y Materiales	Mano de Obra Directa	Otros servicios adicionales
1) Semilla de hortalizas	1) Formación de camas	1) Transporte de insumos
2) EM Microorganismos eficaces	2) Abonado y volteo	2) Depreciacion de Invernadero
3) Materiales para el invernadero.	3) Colocación de semilla	
4) Melazas	4) Tapado	
5) Rastrillo	5) Deshierbo	
6) Pico	6) Trasplante	
7) Pakna	7) Riegos	
8) Mochila fumigadora	8) Activación y adición de EM	
	9) Cortado	
	10) Limpieza	
	11) Habilitado	