



**PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN CON SISTEMA
HIDROPÓNICO NFT DE LECHUGA Y TOMATE CHERRY, EN
LA CIUDAD DE AREQUIPA**

**Tesis presentada en satisfacción parcial de los requerimientos
para obtener el grado de Magíster en Administración por:**

Mariela Perez Cari

Iván Tellez Garrido

Programa MBA a Tiempo Parcial Arequipa XV

Lima, 20 de febrero de 2020

Esta Tesis

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN CON SISTEMA HIDROPÓNICO NFT DE LECHUGA Y TOMATE CHERRY, EN LA CIUDAD DE AREQUIPA

Ha sido aprobada.

.....

Martín Santana Ormeño (Jurado)

.....

Víctor Fernández Guzmán (Jurado)

.....

M. Cecilia Esteves Dejo (Asesora)

Universidad ESAN

2020

DEDICATORIA

Agradezco a Dios, por brindarme fortaleza en cada etapa de mi vida, a mi familia por su apoyo incondicional, a mis padres porque son mi inspiración en todo lo que hago y mi mayor ejemplo de trabajo y perseverancia.

MARIELA PÉREZ CARI

A Dios y a mis padres por enseñarme a vivir a través de sus lecciones y apoyo incondicional, los cuales me dan las fuerzas para seguir siempre adelante y así convertir mis sueños y anhelos en experiencias reales y gratificantes.

IVAN ANDRE MARCELO TELLEZ GARRIDO

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	¡Error! Marcador no definido.
ÍNDICE DE FIGURAS.....	9
ÍNDICE DE TABLAS.....	12
RESUMEN EJECUTIVO.....	22
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	23
1.1. Antecedentes	23
1.2. Planteamiento del Problema	24
1.3. Objetivos	25
1.3.1. Objetivo General	25
1.3.2. Objetivos Específicos	25
1.4. Justificación del Plan de Negocio.....	26
1.5. Contribución de la tesis.....	27
1.6. Delimitación de la tesis	27
1.6.1. Alcances.....	27
1.6.2. Limitaciones	28
CAPÍTULO II: MARCO CONCEPTUAL.....	29
2.1. Antecedentes	29
2.2. Definición de términos básicos.....	31
2.3. Giro del negocio	31
2.4. Producto a ofrecer.....	32
2.5. Clientes potenciales del sector.....	33
2.6. Recursos claves del negocio.....	34
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	35
3.1. Estudio de Mercado	35
3.1.1. Objetivo General	35
3.1.2. Objetivos Específicos	35

3.1.3.	Investigación de Mercado	36
3.1.4.	Información fuentes primarias	57
3.1.5.	Información fuentes secundarias	57
CAPÍTULO IV:	PLAN ESTRATÉGICO	58
4.1.	Misión y visión	58
4.1.1.	Misión	58
4.1.2.	Visión	58
4.2.	Análisis FODA	58
4.3.	Análisis del entorno	61
4.3.1.	Análisis SEPTE- Macro entorno	61
4.3.2.	Análisis de las fuerzas competitivas de PORTER	72
4.4.	Análisis del sector	75
4.5.	Objetivos estratégicos	76
4.5.1.	Objetivo general	76
4.5.2.	Objetivos específicos	76
4.6.	Estrategias generales del negocio	77
4.7.	Ventajas competitivas	77
4.8.	Análisis del mercado	77
4.8.1.	Análisis del producto	77
4.8.2.	Mercado	78
4.8.3.	Mercado potencial	82
4.8.4.	Mercado disponible	83
4.8.5.	Mercado efectivo	84
4.8.6.	Mercado objetivo	85
4.8.7.	Análisis de la competencia	86
4.9.	Modelo CANVAS	88
CAPÍTULO V:	PLAN DE MARKETING	89

5.1.	Objetivos del plan de Marketing	89
5.1.1.	Objetivo general	89
5.1.2.	Objetivos específicos	89
5.2.	Formulación estratégica	89
5.2.1.	Marca	89
5.2.2.	Segmentación	90
5.2.3.	Posicionamiento	90
5.2.4.	Producto	90
5.2.5.	Plaza	91
5.2.6.	Precio	91
5.2.7.	Promoción	92
5.2.8.	Personal	92
5.2.9.	Procesos	93
5.3.	Presupuesto de marketing	94
CAPÍTULO VI: PLAN DE OPERACIONES		95
6.1.	Objetivos del plan de operaciones	95
6.2.	Ubicación	95
6.3.	Disponibilidad de recursos	100
6.3.1.	Recursos financieros	100
6.3.2.	Recursos humanos	100
6.3.3.	Tecnología	100
6.3.4.	Infraestructura física	101
6.4.	Sistema Hidropónico	102
6.5.	Capacidad de producción	103
6.5.1.	Capacidad instalada	103
6.5.2.	Capacidad utilizada	104
6.5.3.	Porcentaje de utilización de la capacidad instalada	105

6.6.	Procesos y procedimientos	106
6.6.1.	Procesos estratégicos	106
6.6.2.	Procesos tácticos	107
6.6.3.	Procesos de soporte	107
6.7.	procedimiento de producción	108
6.7.1.	Flujo de proceso de producción	110
6.7.2.	Equipos y materiales para la producción.....	113
6.7.3.	Matriz de identificación y mitigación de riesgos operativos	113
CAPÍTULO VII: PLAN RECURSOS HUMANOS		115
7.1.	Objetivos de Recursos Humanos.....	115
7.2.	Estructura organizacional.....	115
7.3.	Perfil del personal	116
7.4.	Proceso de Recursos Humanos.....	120
7.4.1.	Proceso de Reclutamiento y selección.....	120
7.4.2.	Proceso de inducción	120
7.4.3.	Evaluación de desempeño	120
7.5.	Presupuesto de Recursos Humanos.....	121
CAPÍTULO VIII: PLAN LEGAL		122
8.1.	Constitución jurídica de la empresa	122
8.2.	Registro de marcas	122
8.3.	Legislación laboral	122
8.4.	Legislación tributaria	124
8.5.	Licencia de funcionamiento y registro sanitario.....	125
8.6.	Presupuesto Legal	126
CAPÍTULO IX: PLAN ECONÓMICO Y FINANCIERO		127
9.1.	Inversión y financiamiento.....	127
9.1.1.	Inversión.....	127

9.2.	Estructura de Inversión	131
9.3.	Financiamiento.....	131
9.4.	Proyección de Ventas	133
9.5.	Costo de producción	135
9.5.1.	Costos variables.....	135
9.5.2.	Costos fijos.....	139
9.6.	Gastos.....	140
9.6.1.	Gasto de venta.....	140
9.6.2.	Gasto de administración.....	141
9.7.	Punto de equilibrio	142
9.8.	Estado de utilidades y pérdidas	143
9.9.	Proyección de impuestos	144
9.10.	Flujo de Caja proyectado-Económico y Financiero	145
9.11.	Evaluación del Proyecto.....	147
9.11.1.	VAN y TIR Económico.....	147
9.11.2.	Costo/ beneficio.....	149
9.11.3.	VAN y TIR Financiero.....	150
9.11.4.	Costo/ beneficio.....	152
9.12.	Análisis de sensibilidad	152
9.13.	Análisis de Escenario.....	153
9.14.	Análisis cualitativo del plan de negocio	158
CAPÍTULO X: CONCLUSIONES.....		159
CAPÍTULO XI: RECOMENDACIONES		160
CAPÍTULO XII: BIBLIOGRAFÍA		161
CAPÍTULO XIII: ANEXOS, TABLAS Y FIGURAS		168

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Lechuga Iceberg	32
Figura 2: Tomate Cherry	33
Figura 3: Pgt.1.-¿En el restaurant u hotel compran lechuga y tomate como materia prima para sus platos culinarios?	39
Figura 4: Pgt 2.-¿Qué importancia le da a la calidad de la materia prima, como la lechuga y tomate, para elaborar n plato gastronómico?.....	40
Figura 5: Pgt.3 .-¿Conoce las cualidades del sistema hidropónico para la producción de hortalizas (lechuga y tomate)?	41
Figura 6: Pgt.4 .-¿Estaría el restaurant u hotel interesado en adquirir hortalizas (lechuga y tomate) productos con el sistema hidropónico?.....	42
Figura 7: .Pgt.5 .-¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada empaque de 300 gr de lechuga iceberg?	43
Figura 8: . Pgt.6.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada empaque de 180 gr de tomate cherry?	44
Figura 9: . Pgt.7.- ¿Cuál es la frecuencia de pedido de lechuga realiza a la semana?	45
Figura 10: . Pgt.8.- ¿Cuál es la frecuencia de pedido de tomate que realiza a la semana?.....	46
Figura 11. Pgt. 9.- ¿Qué característica valoraría más al momento de su compra?...47	
Figura 12. Pgt. 10.- ¿Cuánta es la cantidad en kg de lechuga iceberg que requiere a la semana?.....	48
Figura 13. Pgt. 11.-¿Cuánta es la cantidad en kg de lechuga iceberg que requiere a la semana?.....	49
Figura 14. Pgt. 1.- ¿Estaría interesado en adquirir hortalizas (lechuga y tomate) producidos con el sistema hidropónico?	50
Figura 15. Pgt. 2.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada empaque de 300gr de lechuga iceberg?	51

Figura 16. Pgt 3.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada empaque de 180 gr de tomate cherry?	52
Figura 17. Pgt. 4.-¿Cuánta es la cantidad en kg de lechuga iceberg que requiere a la semana?.....	53
Figura 18. Pgt. 5.-¿Cuánta es la cantidad en kg de lechuga iceberg que requiere a la semana?.....	54
Figura 19. Tasa de crecimiento Promedio anual por departamento.....	61
Figura 20. Población censada según departamento, 2017 (miles).....	62
Figura 21. Población ocupada por regiones.....	62
Figura 22. Población desempleada.....	63
Figura 23. Población mayor de 15 años víctima de un hecho delictivo.....	64
Figura 24. PBI Primario y no primario.....	65
Figura 25. Crecimiento del PBI 2018-2021.....	65
Figura 26: Demanda interna y el PBI.....	65
Figura 27: Crecimiento del PBI en Latinoamérica.....	66
Figura 28: Inversión privada.....	67
Figura 29: Inversión pública.....	67
Figura 30: Crédito privado.....	67
Figura 31: Crédito a la empresas.....	68
Figura 32: Tasa interés moneda nacional.....	68
Figura 33: Proyección de inflación 2019-2021.....	69
Figura 34: Inflación latinoamérica.....	70
Figura 35: Sector alojamiento y restaurantes 2019.....	78
Figura 36: servicio Restaurant en el Perú.....	79
Figura 37: Hoteles clasificados en Arequipa.....	80
Figura 38: Distribución NSE de Arequipa.....	81
Figura 39: Logotipo La Chiguateña.....	86
Figura 40: Logotipo Hidroponía Perú.....	87
Figura 41: Empaque de tomates.....	90
Figura 42: Empaque de lechugas.....	91

Figura 43:Distrito de Characato.....	96
Figura 44:Distrito de Yanahuara.....	96
Figura 45:Distrito Cerro Colorado.....	97
Figura 46: Ubicación área de producción	98
Figura 47: Ubicación área administrativa	99
Figura 48: Frontis del local de producción.....	101
Figura 49: Local de producción por dentro	101
Figura 50: Frontis del Local administrativo	101
Figura 51: Local administrativo por dentro	102
Figura 52: Rendimiento por Kg xm2	103
Figura 53: Mapa de procesos.....	106
Figura 54: Instalación del sistema NFT	108
Figura 55: Acondicionamiento para el depósito del agua	108
Figura 56: Comprobación del llenado de depósito de agua	109
Figura 57: Preparación de canastillas	109
Figura 58: Siembra de semillas	110
Figura 59: Producción tomate cherry	111
Figura 60: Producción Lechuga Iceberg.....	112
Figura 61: Organigrama	115
Figura 62: Punto de equilibrio.....	142

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Leyenda de la fórmula del muestreo	37
Tabla 2: Pgt.1. ¿En el restaurant u hotel compran lechuga y tomate como materia prima para sus platos culinarios?	38
Tabla 3:Pgt 2.-¿Qué importancia le da a la calidad de la materia prima, como la lechuga y tomate, para elaborar n plato gastronómico?.....	39
Tabla 4.Pgt.3 .-¿Conoce las cualidades del sistema hidropónico para la producción de hortalizas (lechuga y tomate)?	40
Tabla 5.Pgt.4 .-¿Estaría el restaurant u hotel interesado en adquirir hortalizas (lechuga y tomate) productos con el sistema hidropónico?	41
Tabla 6.Pgt.5 .-¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada empaque de 300 gr de lechuga iceberg?	43
Tabla 7.Pgt.6 .-¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada empaque de 180 gr de tomate cherry?	44
Tabla 8.Pgt.7 .-¿Cuál es la frecuencia de pedido de lechuga realiza a la semana? .	44
Tabla 9.Pgt 8.- ¿Cuál es la frecuencia de pedido de tomate que realiza a la semana?	46
Tabla 10.Pgt 9.- ¿Qué característica valoraría más al momento de su compra?.....	46
Tabla 11.Pgt.10.- ¿Cuánta es la cantidad en kg de lechuga iceberg que requiere a la semana?.....	48
Tabla 12.Pgt.11.-¿Cuánta es la cantidad en kg de tomate cherry que requiere a la semana?.....	49
Tabla 13.Pgt.1.-¿Estaría interesado en adquirir hortalizas (lechuga y tomate) producidos con el sistema hidropónico?	50
Tabla 14. Pgt. 2.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada empaque de 300 gr de lechuga iceberg?	51
Tabla 15. Pgt 3.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada empaque de 180 gr de tomate cherry?	52
Tabla 16.Pgt.4.- ¿Cuánta es la cantidad en kg de lechuga iceberg que requiere a la semana?.....	53

Tabla 17.Pgt.5.-¿Cuánta es la cantidad en kg de tomate cherry que requiere a la semana??.....	54
Tabla 18. Ficha técnica de investigación de mercado (Restaurantes y hoteles)	55
Tabla 19. Ficha técnica de investigación de mercado (pobladores NSE A y B)	56
Tabla 20: FODA Cruzado	60
Tabla 21: Competidores actuales.....	72
Tabla 22: Proveedores de insumos.....	73
Tabla 23: Proveedores de tecnología.....	74
Tabla 24: Proveedores de Herramientas.....	74
Tabla 25: Mercado Potencial restaurantes y hoteles.....	82
Tabla 26: Mercado Potencial Hogares NSE A y B	82
Tabla 27: Mercado Disponible.....	83
Tabla 28: Mercado Disponible Hogares NSE A y B	83
Tabla 29: Mercado efectivo restaurantes y hoteles	84
Tabla 30: Mercado efectivo Hogares NSE A y B.....	84
Tabla 31: Mercado Objetivo restaurantes y hoteles	85
Tabla 32: Mercado Objetivo Hogares NSE A y B	85
Tabla 33: Modelo CANVAS	88
Tabla 34: Precio sugerido.....	92
Tabla 35: Presupuesto Marketing 1er año	94
Tabla 36: Factores para localización de inmueble	95
Tabla 37: Análisis de localización.....	98
Tabla 38: Total estimado de hortaliza por canal de cultivo.....	103
Tabla 39: Capacidad instalada	104
Tabla 40: Capacidad utilizada de lechuga iceberg	104
Tabla 41: Capacidad utilizada de tomate cherry	105
Tabla 42: Capacidad utilizada de tomate cherry	105
Tabla 43: Equipos y materiales para producción.....	113
Tabla 44: Perfil del personal.....	116
Tabla 45: Presupuesto Recursos Humanos.....	121

Tabla 46: Aporte de accionistas	122
Tabla 47: Obligaciones laborales	123
Tabla 48: Tipos de empresas	124
Tabla 49: Presupuesto Legal.....	126
Tabla 50: Inversión inicial	127
Tabla 51: Activos tangibles.....	127
Tabla 52: Depreciación	128
Tabla 53: Activo Intangibles	129
Tabla 54: Gasto preoperativos	130
Tabla 55: Inventario Inicial.....	131
Tabla 56: Estructura de la inversión	131
Tabla 57: Característica del financiamiento	132
Tabla 58: Cronograma de financiamiento	132
Tabla 59: Resumen del préstamo	133
Tabla 60: Proyección de ventas lechugas iceberg	134
Tabla 61: Proyección de tomates cherry	134
Tabla 62: Pedidos mensuales Restaurant y hoteles	135
Tabla 63: Pedidos mensuales Hogares NSE A y B.....	135
Tabla 64: Materia prima Lechuga Iceberg.....	136
Tabla 65: Materiales Indirectos para la Lechuga Iceberg.....	137
Tabla 66: Materia prima tomate cherry.....	137
Tabla 67: Materiales indirectos para el tomate cherry.....	138
Tabla 68: Costos Fijos.....	139
Tabla 69: Gasto de venta	140
Tabla 70: Gasto de administración.....	141
Tabla 71: Punto de equilibrio.....	142
Tabla 72: Estado de Resultados	143
Tabla 73: Proyección del IGV y pagos a cuenta Impuesto a la Renta.....	144
Tabla 74: Estimación del pago del Impuesto a la Renta Anual	145
Tabla 75: Flujo de caja proyectado	146

Tabla 76: COK-Modelo CAPM	148
Tabla 77: VAN Y TIR Económico	149
Tabla 78: Recuperación de inversión flujo económico	149
Tabla 79: WACC	150
Tabla 80: VAN Y TIR Financiero	151
Tabla 81: Recuperación de inversión flujo financiero	151
Tabla 82: Análisis de sensibilidad lechuga (precio y cantidad).....	153
Tabla 83: Análisis de sensibilidad tomate (precio y cantidad)	153
Tabla 84: Escenario pesimista	154
Tabla 85: VAN y TIR económico (Escenario pesimista).....	155
Tabla 86: VAN y TIR financiero (Escenario pesimista).....	155
Tabla 87: Escenario optimista	156
Tabla 88: VAN y TIR económico (Escenario optimista).....	157
Tabla 89: VAN y TIR financiero (Escenario optimista)	157

MARIELA PÉREZ CARI

Licenciada en enfermería, egresada de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, con 8 años de experiencia en el sector salud (Público- Privado) área asistencial, con especialidad en cuidados intensivos, con estudios en Gerencia de Servicios de Salud, maestría en administración de negocios- ESAN.

FORMACION ACADÉMICA

- 2017-2019 – MBA con Especialidad en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión- Escuela **de Administración de Negocios para Graduados ESAN**
- 2014-2015 – Especialidad en cuidados intensivos - **Universidad Católica de Santa María**
- 2005-2010 – Licenciada en Enfermería – **Universidad Nacional del Altiplano**

IVÁN ANDRÉ MARCELO TÉLLEZ GARRIDO

Profesional en Ingeniería Industrial de la Universidad Católica San Pablo, con especialización en Administración, Finanzas y Gestión Logística y Operaciones en ESAN, cuento con 09 años de experiencia en administración de servicios generales, planeamiento financiero, comercial y de operaciones, gestión de compras de materiales e insumos directos y negociación con proveedores en empresas Industriales y de Servicios.

Experiencia en implementación de proyectos de reingeniería, gestión social y unidades de negocio sostenibles. Carácter dinámico y entusiasta, enfocado a la mejora continua y el trabajo en equipo.

FORMACION ACADÉMICA

Junio 2017- Setiembre 2019- Escuela de Administración de Negocios para Graduados - ESAN

Maestría en Administración de Empresas

Marzo 2005 – Enero 2011-Universidad Católica San Pablo

Bachiller en Ingeniería Industrial.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

ENE 2019 – Actualidad FUNDACIÓN TINTAYA

PUESTO: Administrador

Planear, organizar, dirigir, coordinar, controlar, supervisar y evaluar el funcionamiento técnico administrativo financiero-contable de la Oficina de Administración de la Fundación Tintaya, para garantizar la asignación oportuna del potencial humano, recursos financieros, de bienes y servicios no personales a las unidades orgánicas conformantes de la institución.

Depende directamente del Director Ejecutivo, a quien reporta el cumplimiento de sus funciones.

Tiene mando directo sobre los siguientes cargos:

1. Responsable del Área de Contabilidad
2. Responsable del Área de Logística
3. Responsable del Área de Personal
4. Asesoría Legal

Coordina con el Director Ejecutivo, Asesor Legal, Responsable de la Oficina de Gestión de Proyectos, con los responsables de las áreas administrativas y operativas de la Fundación Tintaya.

**MAY 2016 – ENE 2019 PLANTA DE LACTEOS CONVENIO MARCO
ESPINAR S.A (PLACME S.A.)**

PUESTO: Administrador-Jefe de Proyecto

- **Lidero la administración general de la compañía y gestiono las siguientes áreas:**
 1. Gestión Logística y Distribución (Compras Locales, Nacionales y Distribución en 13 Ciudades a nivel Nacional)
 2. Gestión Comercial y Marketing (Ventas Anuales de S/ 7.5 Millones de Soles)
 3. Gestión Administrativa y Financiera (Control Presupuestal, Contable y Financiero)
 4. Gestión de Mantenimiento Preventivo y Correctivo.
 5. Gestión de Planeamiento y Control de la Producción.
 6. Gestión Social y Stakeholders.

Personal a Cargo: 25 Personas (04 Jefaturas)

SET 2014 – MAY 2015 PARQUE ARAUCO- PARQUE LAMBRAMANI SAC

PUESTO: *Jefe de Operaciones*

Garantizar que los servicios operativos a los clientes internos y externos se realicen de una manera eficaz y eficiente asegurando las condiciones adecuadas para la entrega al visitante de una experiencia única y excepcional

- Gestión de Operaciones: Mantenimiento Integral, Logística, Oficina Técnica y Seguridad
- Gestión y Control de Presupuestos y Gastos del Área (Presupuesto anual de S/. 5'000,000.00)
- Administración de Contratos de Servicios Generales (Limpieza, Seguridad, Mantenimiento, Parking, etc)
- Planeamiento y gestión con los colaboradores del Área (Gerencia General, Marketing, Comercial, Administración, Proyectos) Personal a cargo directo: 09 personas
- Personal a cargo indirecto: 60 personas
- Planificación y desarrollo de proyectos de construcción (Ampliaciones, aperturas y cierres de tiendas, mejoras y remodelaciones internas y externas) desde el diseño hasta la puesta en marcha.
- Revisión y aprobación de la facturación de los gastos comunes fijos y variables, así como los servicios de energía, agua potable y aire acondicionado.
- Área Administrada: 30 000 m²
- **Logros durante la gestión:**
- Ahorro del 20 % en el presupuesto general.

- Incremento en 12 % del EBITDA con respecto a los mismos periodos del año anterior.
- Racionalización del gasto y mejora presupuestal para el 2015.

ABR 2014 – SET 2014 TIENDAS POR DEPARTAMENTO ESTILOS SRL

PUESTO: *Jefe Nacional de Operaciones Retail*

Lidera el área Operativa del negocio Retail,

Planifica, dirige, supervisa y controla las siguientes áreas a nivel nacional de 13 tiendas de la compañía

Personal a cargo directo: 5 Jefaturas, Personal a cargo indirecto: 150 Personas

- *Área Logística.* -
Compras corporativas: Economatos, suministros e insumos. Para todas las áreas del negocio: Gerencia de Ventas, Supply Chain Managment , Comercial, etc.
Revisión y aprobación de la facturación de los gastos comunes fijos y variables, así como los servicios de energía, agua potable y aire acondicionado.
 - *Área Post Venta;*
Atención del libro de reclamaciones a nivel Nacional, gestión de respuestas y acciones preventivas, correctivas.
Elaboración de procedimientos según normas legales
Reingeniería del área de Servicio Técnico
Evaluación y gestión del personal Post Venta (Selección, capacitación y desarrollo)
 - *Área de Mantenimiento*
Administración de Contratos de Mantenimiento
Gestión de la infraestructura a nivel nacional (13 sedes)
Ampliaciones, remodelaciones y gestión del mantenimiento en todas las especialidades.
Selección y gestión del talento humano de dicha área.
Área Administrada: 15 000 m2 a nivel nacional
 - *Área de Seguridad*
Manejo del Área de Control Interno
Implementación y puesta en marcha del comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
Procedimientos de Seguridad física, patrimonial
Elaboración de Manual de funciones
- **Logros durante la gestión:**
 - Organización total del Área de Operaciones (Puestos, Procedimientos y Manuales).
 - Optimización del gasto de mantenimiento en 15 % anual

- Reorganización del Área de Post Venta y Mantenimiento a nivel Nacional.
- Mejoras en la infraestructura de las sedes en Arequipa, Lima Huacho y Trujillo. (remodelaciones y ampliaciones)

OCT 2013 – ABR 2014 TRANSPORTES HAGEMSA SAC

PUESTO: *Jefe de Administración*

Lidera el área Administrativa de la Organización,
Planifica, dirige, supervisa y controla las siguientes áreas:

Personal a cargo directo: 5 Jefaturas, Personal a cargo indirecto: 60 Personas

- Área Logística
- Área Contable
- Área de RRHH
- Área de Mantenimiento
- Área de Finanzas

Responsable de la programación, gestión y control de operaciones.

Supervisión y ordenamiento de las áreas de administración y operaciones. Se logró Homologaciones para los clientes Antapaccay y Ferreyros. Evaluación a cargo de SGS Administración de Contratos de Licitaciones, se lograron ampliar los plazos de las licitaciones Seguimiento diario de la planificación de los trabajos y del cumplimiento de los plazos de entrega.

Controlo el flujo financiero y el área de facturación y cobranzas. Facturación Mensual de S/. 5 '000 000

ABR 2013 – MAYO 2013 MALL AVENTURA PLAZA S.A.

PUESTO: *Jefe de Operaciones*

Responsable de mantener la posición competitiva de la organización, proporcionando un flujo continuo de recursos humanos, materiales, suministros y servicios generales necesarios para el óptimo funcionamiento del centro comercial. (Administración de Servicios Generales, Análisis Financiero y Presupuestal y Servicio al cliente). Personal a cargo 12 personas en forma directa y 80 personas en forma indirecta, Área administrada: 100 000 m²

- Desarrollo de la gestión para la renovación de la licencia de Defensa Civil
- Desarrollo y mantenimiento de proveedores competitivos, logrando reducir los lead times de abastecimiento de materiales y servicios de 25 días a 10 días promedio y mejorar el nivel de servicio de proveedores en tiempo y costo de 60% a 75%.

MAY 2012 – ABR 2013 REAL PLAZA S.R.L

PUESTO: *Coordinador de Operaciones*

Responsable de mantener la posición competitiva de la organización, proporcionando un flujo continuo de recursos humanos, materiales, suministros y servicios generales necesarios para el óptimo funcionamiento del centro comercial (Administración de Servicios Generales, Análisis Financiero y Presupuestal y Servicio al cliente). Personal a cargo 8 personas en forma directa y 40 personas en forma indirecta, Área administrada: 30 000 m2

- Participación en la implementación toda la cadena de valor de la organización, lo que permite redefinir políticas, estandarizar procedimientos y preparar a la organización para las exigencias operativas de funcionamiento (Licencias Municipales, INDECI, PNP, POLTRAN, etc.)
- Se logró mantener la operatividad del centro comercial durante el periodo, llevando a cabo los planes de mantenimiento preventivo y correcto cabe mencionar que la operación durante temporada de lluvias fue también al 100 %.
- Negociación con proveedores de servicios (seguridad, limpieza, parking, lavado de autos), logrando ahorros en el periodo de S/ 40,000.00 Nuevos Soles.
- Elaboración en la elaboración del Presupuesto Anual de Operaciones (S/. 2'000,000.00). Logrando optimizar el presupuesto 2013 en un 14 % de ahorro en relación al presupuesto del año 2012
- Implementación de políticas de motivación de personal, incrementando su identificación con la empresa y su productividad. Se logró incrementar de 60 % a 85 % el clima laboral. Se lograron capacitaciones a personal de la empresa a costo cero (TECSUP, MAESTRO HOME CENTER, RIMAC, ETC)

FORMACIÓN ADICIONAL

- 2010 curso de Máquinas y Herramientas –SENATI
- 2011 diplomado de Liderazgo Integral Juvenil-Universidad Católica San Pablo

IDIOMAS

- Ingles Leído, Hablado y Escrito intermedio nivel B1
- Certificado de Ingles Técnico Instituto de Idiomas de la UCSM
- Certificado Portugués Nivel Avanzado Centro de idiomas UCSP

RESUMEN EJECUTIVO

El trabajo titulado **“Plan De Negocios para La producción y comercialización con sistema Hidropónico NFT de Lechuga y Tomate Cherry en la ciudad de Arequipa”** tiene como principal intención evaluar la viabilidad económica-financiera de producir y comercializar lechuga y tomate en base al sistema hidropónico NFT destinado al mercado arequipeño.

En la actualidad, la ciudad de Arequipa ha duplicado la siembra de productos orgánicos en los últimos cinco años, además el 22% de los productores agrarios arequipeños han recibido algún tipo de capacitación, siendo la asistencia técnica y asesoría empresarial las que destacan, evidenciando la factibilidad de comercializar la lechuga y tomate mediante el sistema hidropónico. El proyecto tendrá dos productos destinados a la venta estas son: la lechuga y el tomate cherry teniendo como clientes potenciales a los hoteles y restaurantes clasificados como media y alta gama, además también está dirigido a hogares de NSE A y B que suelen comprar en los supermercados arequipeños.

La proyección es de cinco años en base a este tiempo se realizó la evaluación económica y financiera del proyecto, contando con un aporte de los socios del 30% y el 70% mediante préstamo bancario, luego del cual se obtuvo un VAN económico = S/ 346,792 con un TIRE = 45% > COK= 22.38%, en referencia a los indicadores financieros se obtuvo VANF= S/ 461,916 y un TIRF = 109% > WACC= 17.07%, por lo que se desprende que económica y financieramente el proyecto es factible.

Para el estudio de la factibilidad del negocio se empezó a describir la actividad comercial y la metodología que se aplicó para desarrollar el trabajo, luego de ello se analizó el plan estratégico, el plan de marketing, el plan operativo, legal, recursos humanos y la parte económico y financiero terminado con las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

La hidroponía es una praxis de las plantas en crecimiento, empleando el agua, nutrientes, y ambiente de cultivo. La palabra hidroponía proviene de las raíces “hidro”, que significa agua, y “ponos”, que significa labor o trabajo; este método de jardinería no utiliza el suelo.

Referente al tiempo, la gran cantidad de habitantes opinan que la hidroponía es una técnica muy moderna, juzgando por las grandes instalaciones y complejos invernaderos, la verdad es que tiene un procedimiento de cultivo antiguo ya que se descubrieron en Egipto (A.C) jeroglíficos reseñando los crecimientos de plantas en agua, también existieron modelos hidropónicos como fueron los Jardines Colgantes de Babilonia, las chinampas utilizadas por la cultura maya en México y los jardines acuáticos en China. Subsiguiente a esto, muchos investigadores científicos contribuyeron con información muy valiosa, entre ellos el belga Jan Van Helmont (1600), el inglés John Woodward (1666), el francés Boussingault (1851) y los alemanes Sachs (1860) y Knop (1861) entre otros y no es hasta el año 1930 que el científico W. F. Gericke de la Universidad de California realizó experimentos para la nutrición de plantas a escala comercial y acuñó el término de Hidroponía.

La hidroponía en el mundo se ha desarrollado con la finalidad de optimizar la dieta de las personas y contribuir con sus ingresos económicos. Referente al Perú la primera empresa dedicada a cultivar mediante el sistema hidropónico se llamó “Invernaderos Hidropónicos del Perú” durante la década de los 90´ ubicado en el distrito de Lurin-Lima. Según Ortiz (2017) el área de cultivo con dicho sistema creció de 2,500 m² a 5 hectáreas. En su mayoría el cultivo hidropónico prevalece en lima seguido por Cajamarca y Ayacucho.

Según datos del Instituto Peruano de Economía (2019) Arequipa es considerada la segunda región más competitiva superado únicamente por Lima. En el campo agrícola, según Correo (2019) EY Perú, en su informe “Perspectiva de la región Arequipa” el cual recopila data relevante sobre los indicadores económicos y

principales sectores que aportan en el crecimiento de la región señalaron que Arequipa es el cuarto productos agropecuarios del país debido a las exportaciones de uva y plata principalmente.

A pesar de ésta consideración, aún se presentan carencias de infraestructura para el riego, tecnología y conflictos de intereses con las mineras Cerro verde y Tía María ya que éstas están ocasionando contaminación a las aguas perjudicando directamente al agricultor arequipeño.

En el tema del cultivo hidropónico aún está poco desarrollado visto que se utiliza mayormente para el cultivo tradicional, sin embargo, el aumento del turismo ha conllevado a la proliferación de restaurantes y hoteles de tres a cinco estrellas que para mantener su categoría ofrecen a sus clientes productos de calidad como las hortalizas hidropónicas además el crecimiento económico del país ha permitido incrementar los sectores A y B que por su poder adquisitivo prefieren más la calidad y salubridad del producto a un precio razonable como la lechuga y tomate cherry que estamos ofreciendo , los cuales serán ofertados en los principales supermercados arequipeños.

1.2.Planteamiento del Problema

Actualmente, países del mundo deben afrontar las consecuencias del cambio climático, como el incremento de la temperatura ocasionando la escasez de agua. Además, se conoce que los bienes agrícolas tradicionales tienen pequeño valor nutricional, debido al manejo inapropiado del cultivo y la insalubridad que tienen muchas de ellas que ocasiona enfermedades a los consumidores.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (2019) indican que en el año se enferman 600 millones de pobladores y de estos el 10% es por consumir productos insalubres y el 420,000 mueren a causa de ello. Debido a estos datos impactante, se están desarrollando métodos que permitan tener bienes con peculiaridades homogéneas y uniformes; asimismo, que cumplan de ser saludables y obtener el rango del valor nutricional requerido, siendo una de estas técnicas la hidropónica. Esta técnica consiste controlar la nutrición y los ambientes en la planta, además se sobreponen soluciones nutritivas reemplazando el suelo por sustratos

inertes o semiinertes y de esta forma la planta no tiene que luchar por los nutrientes del suelo como lo es del cultivo tradicional.

La Hidroponía al ser una práctica relativamente nueva otorga un recurso potencial en la investigación; ya que para muchos de los aspectos este sistema de producción incluye desde un diseño eficiente hasta la obtención de una fórmula óptima en la solución nutritiva que alimenta al cultivo. Además, se tiene facilidad de vender productos agrícolas ya que son alimentos de primera necesidad.

Nuestros productos hidropónicos están dirigidos a restaurantes de mediana y alta gama y hoteles que tienen categoría de tres a cinco estrellas que cuya categoría les obliga mantener altos estándares de calidad, también nuestras mercaderías están destinadas a los sectores A y B que compran en los supermercados con el objetivo de cuidar la salud por lo cual refieren el cultivo que no ha tocado el suelo y aportan mayor valor nutritivo.

Para el éxito del proyecto de negocio es necesario evaluar los productos elegidos, desarrollar un procedimiento eficiente para elaborarlo y la habilidad comercial que tenga la empresa con el fin de garantizar la liquidez y rentabilidad.

1.3.Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Analizar la factibilidad económica y financiera con el fin de implementar la producción y comercialización de lechuga y tomate en base al sistema hidropónico en la ciudad de Arequipa.

1.3.2.Objetivos Específicos

- Hacer un diagnóstico de forma integral sobre la situación del mercado de Arequipa relacionado al consumo de hortalizas producidos con el cultivo hidropónico.
- Analizar el estudio de mercado para determinar el mercado objetivo, identificar a la competencia y encontrar proveedores que satisfagan a los requerimientos de materia prima y herramientas.

- Plantear estrategias que permita a la empresa competir y posicionarse en el mercado arequipeño.
- Evaluar la viabilidad económica-financiera de la propuesta como la rentabilidad que puede generar el proyecto.

1.4. Justificación del Plan de Negocio

El presente proyecto se realiza para buscar satisfacer las exigencias del consumidor con un producto de nutritivo que mejorará la calidad y salubridad alimentaria de los arequipeños, ya que se ha comprobado esencial en estos días, por esta razón es importante cultivar hortalizas mediante el cultivo hidropónico. Este sistema, en promedio, utilizan el 80% menos de contaminantes y el agua es 100% natural. Así, por tratarse de un espacio controlado, las plantas no se ven amenazadas por plagas y el producto final es limpio con un sabor más original; como se le abastece a la planta el alimento que necesita durante todo el día, la calidad del bien es mejor y la velocidad de desarrollo incrementa, puesto que la lechuga, en el suelo, demora 70 a 90 días desde que se coloca la semilla hasta la cosecha, sin embargo, en el agua demora entre 40 a 45 días. En el trabajo hemos estimado que para la primera producción será en 90 días ya que influye otros factores como la compra de los equipos, trámites legales, adecuación de sistema de riego y márgenes de errores al ser nuestra primera producción y poca experiencia del cultivo.

Se eligió como cultivo la lechuga por ser una hortaliza que añade mucho sabor y una extraordinaria textura crujiente a las ensaladas y además el proceso de conservación dura más que cualquier otra lechuga y es uno de los alimentos rico en vitaminas, sales minerales y fibra.

También se eligió como producto de venta el tomate cherry ya que tienen una gran cantidad de vitamina A, este combate las enfermedades de la visión así también contiene ácido cumárico y ácido clorogénico necesarios en la lucha contra las nitrosaminas que producen al fumar. Destacar que las nitrosaminas son los principales agentes cancerígeno.

1.5. Contribución de la tesis

Este trabajo contribuye en incentivar al consumo sano y nutritivo de las hortalizas y así poder crear hábitos alimenticios que mejoren la calidad de vida de los consumidores. En tema ecológico también se busca concientizar sobre el uso eficiente del agua y no usarlo discriminadamente. Es importante también indicar que Arequipa al ser actualmente una ciudad que cuenta con una de las minas más grandes de cobre en el mundo y un nuevo proyecto minero ambicioso denominada “Tia Maria” , es que reiteramos que el uso eficiente del agua y el consenso entre el desarrollo minero , agrícola y sostenible de nuestro país debe buscar formas más eficientes de generar desarrollo sostenible tanto a la población que se dedica a la agricultura en espacio y/o regiones cercanos a yacimientos mineros , así como empresas de alta minería que deben gestionar y , en gran medida , aplicar la economía circular . Basándose en los objetivos de desarrollo sostenible de la Organización de las Naciones Unidas .

Referente a lo comercial este estudio busca la comercialización de productos en base a la producción mediante el hidropónico por consiguiente se va a generar una apertura en el mercado arequipeño con el fin de obtener rentabilidad y competitividad.

1.6. Delimitación de la tesis

El proyecto está dirigido a la ciudad de Arequipa, limitándose a los hoteles clasificados entre tres y cinco estrellas, restaurantes turísticos que se preocupan por la calidad, y los hogares arequipeños con NSE A y B que al tener poder adquisitivo priorizan más la calidad que el precio por lo cual se dirigen a los supermercados a realizar sus compras.

1.6.1. Alcances

Los alcances del plan de negocio:

- El proyecto trata sobre la producción y comercialización de lechuga y tomate mediante el cultivo hidropónico.

- El público objetivo son los hogares con NSE A y B, así también los restaurantes de media a alta gamma y los hoteles clasificados entre 3 a 5 estrellas de Arequipa.
- La evaluación del proyecto tendrá una proyección de cinco años que es un tiempo razonable que permitirá saber si es factible el negocio.
- El estudio motiva el consumo sano de lechuga y tomates cherry mejorando así el hábito alimenticio del arequipeño.
- Se realizarán encuesta a trabajadores de los hoteles y restaurantes que tienen poder de decisión de compras de materia prima para sus platos culinarios, así también a padres de familia que representen a un hogar de NSE A y B.

1.6.2. Limitaciones

Las principales limitaciones del negocio son:

- El conocimiento del sistema hidropónico no está tan desarrollado en Arequipa, por consiguiente, se tomará mayor tiempo en buscar operarios calificados en la materia.
- No existe mayor información sobre la cantidad de restaurantes de media y alta gama, por lo cual y en base a datos del tamaño de la empresa, se consideró a todos los restaurantes arequipeños excepto a las microempresas.
- Existe un abaratamiento en los precios de las lechugas y tomates en el mercado tradicional ya que existe mayores agricultores en la zona que usan el cultivo tradicional.
- Se realizó dos encuestas para los restaurantes y/o hoteles y otra para los hogares NSE A y B ya que la cantidad que demandan, a la semana, difieren una de otras.

CAPÍTULO II: MARCO CONCEPTUAL

2.1. Antecedentes

Fierro, Machuca, Muñoz y Soto (2019), realizaron la investigación: “*Plan de negocio para la producción y comercialización de aceite de cannabis en el mercado de Lima Metropolitana y Callao*”, tesis de maestría, en la Universidad ESAN. Su objeto fue determinar la posibilidad social y económica de producir y vender aceite de cannabis en Lima metropolitana y Callao. Señala que en otros países ya se ha aprobado la ley del consumo de cannabis medicinales. Este producto está dirigido a los de nivel socioeconómico A, B y C mediante empresas farmacéuticas y boticas.

Ferrando, Montoya, Tirado y Vinelli (2018), realizaron la investigación: “*Plan de negocio para la producción y exportación de frambuesas congeladas de la variedad heritage cultivado en Cajamarca destinado al mercado de Alemania*”, trabajo de tesis para la obtención del grado de Maestro en Gestión Empresarial, en la Universidad ESAN. Su objetivo fue explicar la viabilidad agronómica, económica y financiera de la productividad y comercialización de frambuesas congeladas en el departamento de Cajamarca hacia el mercado de Alemania. Se usó estimaciones mediante el flujo de caja proyectado para evaluar la factibilidad del negocio para evaluar la rentabilidad y observar si se cumplía las expectativas de los accionistas de obtener el 25% de utilidad. Cuenta con un año cero que es la etapa de inversión e implantación del cultivo. Desde el año 1 obtendrá la primera cosecha y se alcanza la máxima productividad y rendimiento en el año 3. De tal manera que el proyecto necesita una inversión de S/. 1'217,409.00 para lo cual se busca financiarse mediante el banco Agrobanco (60% de la inversión total) y capital propio (40%). Se concluyó que se logrará la viabilidad del negocio si se utiliza las herramientas de evaluación y se ponga en ejecución las estrategias que se dieron en dicho estudio.

Aubert, Ortega, Rosas y Salinas (2017), realizaron la investigación: “*Plan de negocio para la exportación de palta Hass fresca producida por una Asociación de Fruticultores del valle de Limatambo (Cusco)*”, para optar el grado de Magíster en Administración de Agronegocios, en la Universidad de ESAN. El objetivo fue analizar

la posibilidad económica y financiera del proyecto. Se recurrió de información de entidades gubernamentales para entender la oferta y demanda del mercado así también se usó los datos (FAOSTAT, Trade Map, SUNAT, etc.); en donde sostuvieron una reunión personal con Thomas Grimm, bróker de palta Hass en Holanda. La evaluación resultó que VANF es de S/ 1'123,560 y la TIRF es de 203%; representando una opción atractiva de negocio. Concluyendo también que el decrecimiento de los precios en el mercado conllevaría un gran riesgo para el negocio ya que si se rebaja en un 22% el precio originaría un VANF en cero, además recomiendan que los productos se coloquen en el mercado necesariamente en marzo y abril.

Arguedas, Farfan, Pacci, Ramírez (2017), realizaron la investigación: "*Plan de negocio para analizar la viabilidad de una granja vertical para la producción de lechugas hidropónicas en ambiente controlado y con iluminación artificial*", cuya tesis fue para obtener el grado de maestro en Supply Chain Management, en la Universidad de ESAN. Tuvo como fin analizar si económica y financieramente es viable el proyecto

La propuesta fue producir lechuga hidropónica cerca de los puntos de consumo, de modo que el tiempo entre la cosecha y el consumo del producto sea el más corto posible, para que el producto pueda conservar sus características organolépticas y capacidades nutricionales por mayor tiempo. El lugar donde se ubicará la granja es en el distrito de Surquillo y el mercado objetivo son los restaurantes, cafetería y hoteles de alta gama ubicado en San Isidro, Santiago de Surco y Miraflores. Los autores concluyeron que la demanda potencial del mercado objetivo, asciende a 11,028 kilogramos anuales de lechuga hidropónica, de cuatro variedades distintas (Romana verde, Romana roja, Butterhead y Crespa) y en cuatro definiciones: Bolsa con cabeza entera de lechuga de 200gr.; Bolsa con cabeza entera en atmósfera cambia de 200gr., Bolsa con hojas separadas de 2 kg. y Bolsa con hojas separadas en atmósfera modificada de 2 kg.

2.2. Definición de términos básicos

Lechuga	Hortaliza compuesta por hojas que se entrelazan unas con otras, hay de diferentes formas, tamaños y colores.
Hortaliza	Son plantas cultivadas en huertos o regadíos para el alimento de forma cruda o preparada. Incluye a las verduras y legumbres.
Hidroponía	Método agrícola que utiliza soluciones minerales en vez del suelo. Hidro significa agua y ponos trabajo.
PH	Medida de alcalinidad o acidez que señalan la cantidad de iones de hidrógeno presente en una sustancia.
Sistema NFT	NFT (Nutrient Film Technique) o la "técnica de película nutritiva" sirve para madurar en corto tiempo las hortalizas. En este sistema comprenden varios canales de PVC donde transcurre el caudal de agua y de forma continua y se pueden cocer las soluciones nutritivas.
Semillas	Órgano reproductor de las plantas
Soluciones nutritivas	Es la combinación de varios nutrientes para favorecer al crecimiento de las hortalizas.
Sustrato	Es donde da lugar las raíces, está elaborado en base de nutrientes.

2.3. Giro del negocio

El giro del negocio es la agricultura. Es una actividad primaria que realiza el ser humano para producir verduras y frutas para ello modifica el medio ambiente para hacerlo más apto. Nuestro negocio tiene el fin de obtener lechugas y tomates cherry que se elaborarán mediante el cultivo hidropónico, bajo el sistema NFT, para luego comercializarlo a los supermercados, restaurantes, hoteles y hogares arequipeños.

2.4.Producto a ofrecer

Nuestra oferta consiste en lo siguientes productos:

- **Lechuga**

La lechuga tiene forma redonda con hojas grandes, alargadas y espatuladas, verdes por fuera y más blancas conforme se acercan al tronco. Tolerante al frío, cabezas muy firmes y grandes. Tiene un sabor crujiente y son excelentes selecciones para ensaladas y asimismo para el acompañamiento. Este producto se comercializará por unidad con un promedio de 300gr. La productividad de lechuga en el sistema hidropónico demora entre 40 y 45 días, pero sólo en nuestra primera cosecha será aproximadamente en 90 días ya que influye otros factores externos como la compra de insumos, materiales, adaptación del terreno, adecuación del sistema NFT, trámites legales, entre otros.

Se eligió como cultivo la lechuga por ser una hortaliza que añade mucho sabor y una extraordinaria textura crujiente a las ensaladas y además se conserva mejor que cualquier otra lechuga, es utilizada en gran variedad de comida rápida y también es ideal para usar en el acompañamiento de carnes, cremas, sopas y puddings , para Velasco (2019) la lechuga iceberg es de consumo en restaurantes y hoteles porque de precio es cómodo y tiene un sabor muy ligero.

Figura 1: Lechuga

CONTENIDO	UNIDAD	CANTIDAD
Calorías	(kcal)	15
Grasas	(g)	0
Colesterol	(g)	0
Sodio	(%)	3
Carbohidratos	(g)	4
Proteína	(g)	2
Vitamina A	(%)	110
Vitamina C	(%)	50
Hierro	(%)	20
Calcio	(%)	6



Fuente: Elaboración propia

- **Tomate Cherry**

El tomate cherry posee vitaminas C que prevé la anemia, constipación y la tuberculosis. El tomate cocinado evita el cáncer prostático. El producto se comercializará por peso en promedio 180gr. Igualmente, como la lechuga Iceberg, sólo en la primera cosecha se demorará 90 días, en la demás estará listo su maduración entre 40 y 45 días.

Se eligió como producto de venta el tomate cherry ya que tienen una gran cantidad de vitamina A, el cuál evita enfermedades visuales, contiene ácido cumárico y ácido clorogénico que son agentes cancerígenos ya que la lucha contra las nitrosaminas que producen al fumar, retrasa el envejecimiento y controla el peso. En referencia al uso culinario para Mollejo (2019) es uno de los complementos predilectos para dar color y sabor a ensaladas, guisos y demás elaboraciones culinarias sobre todo en la cocina gourmet que realizan nuestros clientes potenciales.

Figura 2: Tomate Cherry

CONTENIDO	UNIDAD	CANTIDAD
Calorías	(kcal)	21
Sodio	(mg)	3
Calcio	(mg)	12
Hierro	(mg)	0.5
Fosforo	(mg)	26
Potasio	(mg)	240
Vitamina A	(U.I)	900
Vitamina B1	(mg)	0.06
Vitamina B2	(mg)	0.04
Vitamina B3	(mg)	0.7
Vitamina C	(mg)	23



Fuente: Elaboración propia

2.5. Clientes potenciales del sector

Serán los restaurantes arequipeños considerados como media y alta gama, hoteles entre tres y cinco estrellas y por último los hogares de NSE A y B que compran en los supermercados arequipeños y buscan bienestar en su salud y mayor valor nutritivo

2.6. Recursos claves del negocio

Los recursos claves, se utilizarán son los siguientes:

- Invernadero: Suministrado de corrientes eléctricas para mantener convenientemente el control climático, riegos, ventilaciones y una temperatura media entre 15 y 18 °C que sea eficiente y capaz en la medida de producir cultivos durante todo el año.
- Herramientas: para el sistema de “riego por goteo” y NFT.
- Semillas: de lechuga y tomate cherry.
- Sustratos: como el aserrín, tezontle, fibra de coco.
- Soluciones nutritivas: Se debe realizar un aporte de 16 elementos esenciales para que el cultivo obtenga su desarrollo adecuado. Los elementos en los que es primordial son los macronutrientes (N, P, S, K, Ca, Mg) .
- Profesionales: Con estudios en ingeniería agrónomo y personal para las ventas y distribución.
- Camioneta de carga: Servirá para distribuir los productos y cumplir con los pedidos de los clientes.
- Exhibidores: mostradores en donde se muestre el producto final.
- Página web y redes sociales: para mostrar presencia y seriedad en el mercado.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Estudio de Mercado

El estudio de mercado es importante en todo emprendimiento porque mostrará que tan exitoso será el negocio y si existe oportunidad de mejorar un servicio o bien Según Sánchez (2015) mediante este estudio se evalúa un sector en concreto en donde la empresa desea desenvolverse , por ende, se requiere datos precisos relacionado a la oferta y demanda así también a los gustos y preferencias del cliente. Estos resultados permitirán que la empresa tome decisiones para invertir o no en una actividad económica.

3.1.1. Objetivo General

Corroborar la posibilidad de producir y comercializar lechugas y tomates cherry , en la ciudad de Arequipa, elaborado mediante el cultivo hidropónico para los hogares de NSE A y B, restaurantes y hoteles.

3.1.2. Objetivos Específicos

- Definir y describir los perfiles de restaurantes, hoteles y hogares en la ciudad de Arequipa
- Describir el conocimiento que cuentan los restaurantes sobre la producción de hortalizas en base al sistema hidropónicos.
- Identificar la importancia que le da los restaurantes de Arequipa a las hortalizas (lechuga y tomate) de calidad.
- Determinar el interés que tienen los restaurantes para adquirir, como materia prima, las hortalizas (lechuga y tomate) en base al sistema hidropónicos.
- Conocer la frecuencia de pedidos de hortalizas (lechuga y tomate), a la semana, que realizarán los restaurantes, hoteles y hogares de NSE A y B
- Identificar la cantidad en Kilogramos que requieren de lechuga y tomate los restaurantes, hoteles y hogares de NSE A y B
- Determinar cuánto podrían pagar los restaurantes, hoteles y hogares de NSE A y B por cada empaque de 300gr de lechuga iceberg.

- Determinar cuánto podrían pagar los restaurantes, hoteles y hogares de NSE A y B por cada empaque de 180 gr de tomate cherry.

3.1.3. Investigación de Mercado

Se emplearon métodos de manera cualitativas a fin de determinar las necesidades, coberturas y accesibilidad del mercado para la venta de hortalizas (Lechugas y tomates) producido mediante el sistema hidropónica. Cabe precisar, los métodos cuantitativos a fin de establecer niveles de inversión, gastos y oportunidades del negocio para alcanzar las bases de la propuesta.

3.1.3.1. Universo y técnicas de investigación

Universo

El universo viene hacer la cantidad de hoteles entre tres y cinco estrellas que mediante el informe del Banco Central de Reservas del Perú (2016) existe 95 establecimientos hoteleros clasificados en esas categorías.

Con respecto a restaurantes al no tener cifras exactas de clasificados, incluiremos a todos los restaurants sin considerar a la microempresa ya que creemos que no tienen capacidad de pagar por la calidad de nuestro producto, por ello según Cifras del Ministerio de Producción (2011) existen 78 restaurantes de pequeña a gran empresa en Arequipa. Por lo cual nos da un total de población de 173 establecimientos hoteleros y restaurantes.

A ello sumarle los hogares arequipeños con NSE A y B que a través del portal web de APEIM (2019) señala que el número de hogares es de 335,958 del cuál el 16% pertenecen a dicho sector socioeconómico dando la cantidad de 53,753 hogares.

Técnicas de investigación

Son procesos sistemáticos que implementan los métodos para recolectar los datos. Para esta investigación se utilizó la encuesta. La encuesta utiliza como instrumento al cuestionario en donde se formulará las preguntas y del cual deben ser respondidas por el encuestado. El fin esto es recolecta información importante para evaluar la viabilidad del negocio.

Según Riquelme (2019) es una manera de recoger información sobre un tema en específico, donde a través de ella logramos analizar los datos que necesitamos para llegar a una conclusión o dar solución a un problema en concreto.

3.1.3.2. Técnicas de muestreo

Hoteles y/o restaurantes

Se tomó como principio los 173 establecimientos arequipeños de giro hotelero y restaurant. Para hallar la muestra usaremos la siguiente formula:

$$n = \frac{(p. q). Z^2 .N}{(EE)^2 (N-1) + (p. q) Z^2}$$

Tabla 1: Leyenda de la fórmula del muestreo

n	Es el tamaño de la muestra que se va a tomar en cuenta para el trabajo de campo. Es la variable que se desea determinar.
p y q	Representan la probabilidad de la población de estar o no incluidas en la muestra. De acuerdo con la doctrina, cuando no se conoce esta probabilidad por estudios estadísticos, se asume que p y q tienen el valor de 0.5 cada uno.
Z	Representa las unidades de desviación estándar que en la curva normal definen una probabilidad de error = 0.05, lo que equivale a un intervalo de confianza del 95 % en la estimación de la muestra, por tanto, el valor Z = 1.96.
N	El total de la población en este caso es 173 restaurantes y hoteles más los 53,753 hogares de NSE A y B
EE	Representa el error estándar de la estimación. En este caso se ha tomado 5%.

$$n = \frac{(0.50*0.50) * 1.96^2 * 173}{(0.05)^2 (173-1) + (0.50*0.50) * 1.96^2}$$

$$n = 119$$

La muestra para encuestar estuvo constituida por 119 restaurantes y hoteles representados por los dueños, gerente o administradores del negocio con decisión de compra de materia prima.

Hogares NSE A y B

Referente a la muestra de los hogares la muestra es de 381 hogares arequipeños.

$$n = \frac{(0.50*0.50) * 1.96^2 * 53,753}{(0.05)^2 (53,753-1) + (0.50*0.50) * 1.96}$$

$$n = 381$$

3.1.3.3. Técnicas para el análisis de procesamiento de datos

Para el procesamiento y análisis de datos se realizará mediante el software estadístico de mayor uso en las ciencias sociales; “Statistical Package for the Social Sciences”, conocido por sus siglas SPSS, edición IBM® SPSS® Statistics 24.. La misma que ofrece diversas herramientas estadísticas que facilitan el análisis y respectiva gestión de los datos recogidos.

3.1.3.4. Presentación y análisis de los resultados

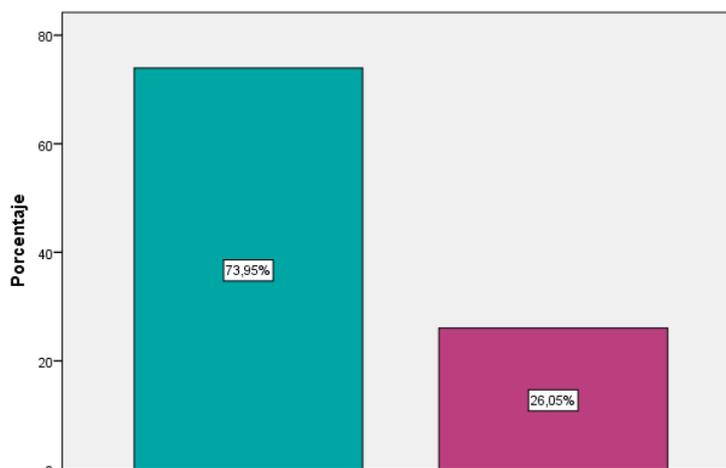
Encuesta para Restaurantes y hoteles

Tabla 2: Pgt.1.¿En el restaurant u hotel compran lechuga y tomate como materia prima para sus platos culinarios?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	88	73,9	73,9	73,9
	No	31	26,1	26,1	100,0
Total		119	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 3: Pgt.1.¿En el restaurant u hotel compran lechuga y tomate como materia prima para sus platos culinarios?



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

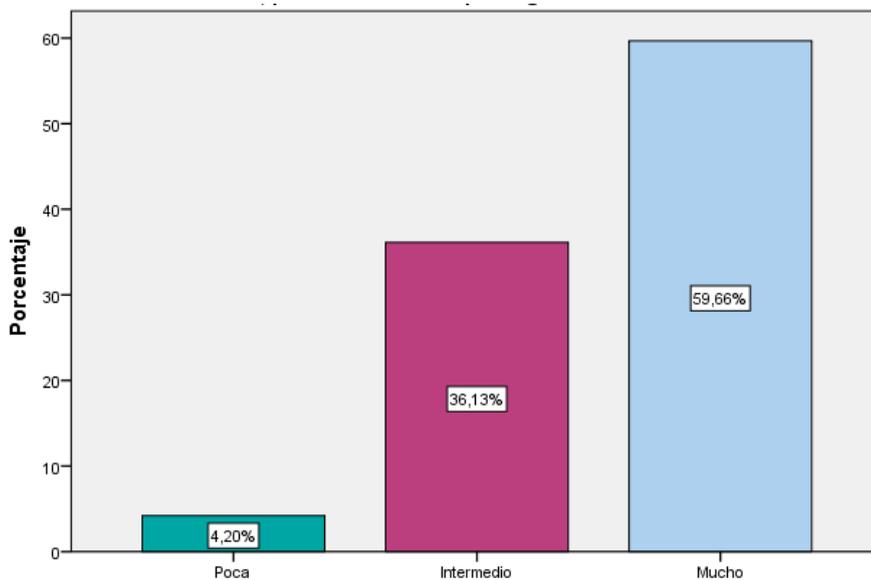
Se observa que el 73.9% de entrevistados indicaron que en el restaurat y/o hoteles si realizan compras de lechuga y tomate como materia prima para sus platos culinarios, en cambio el 26.1% de los encuestados señalaron que no utilizan estas hortalizas como materia prima.

Tabla 3:Pgt 2.-¿Qué importancia le da a la calidad de la materia prima, como la lechuga y tomate, para elaborar n plato gastronómico?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Poca	5	4,2	4,2	4,2
	Intermedio	43	36,1	36,1	40,3
	Mucho	71	59,7	59,7	100,0
	Total	119	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 4: Pgt 2.-¿Qué importancia le da a la calidad de la materia prima, como la lechuga y tomate, para elaborar n plato gastronómico?



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

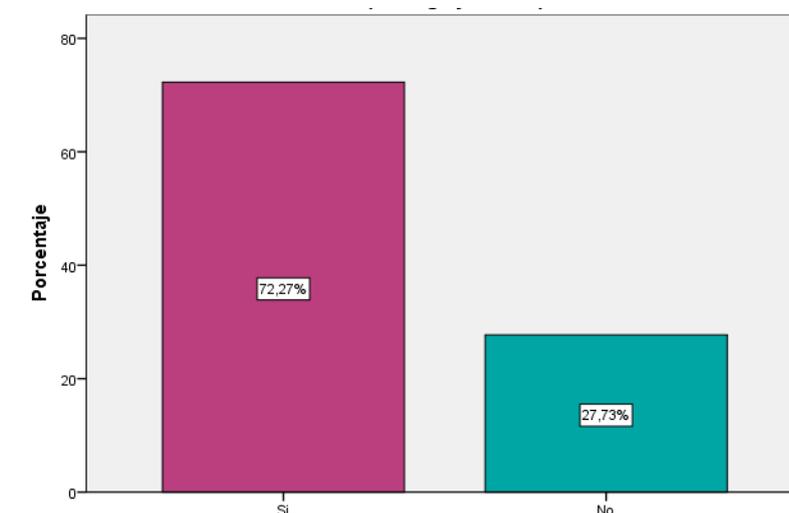
El gráfico muestra que el 59.7% de los encuestados indicaron que le es importante la calidad de las lechugas y tomates al momento de realizar las compras, en cambio el 36.1% de los encuestados lo consideran a un nivel intermedio la calidad de las verduras, por último, el 4.2% no lo consideran importante.

Tabla 4.Pgt.3 .-¿Conoce las cualidades del sistema hidropónico para la producción de hortalizas (lechuga y tomate)?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	88	72,3	72,3	72,3
	No	33	27,7	27,7	100,0
	Total	119	67,6	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 5: Pgt.3 .-¿Conoce las cualidades del sistema hidropónico para la producción de hortalizas (lechuga y tomate)?



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

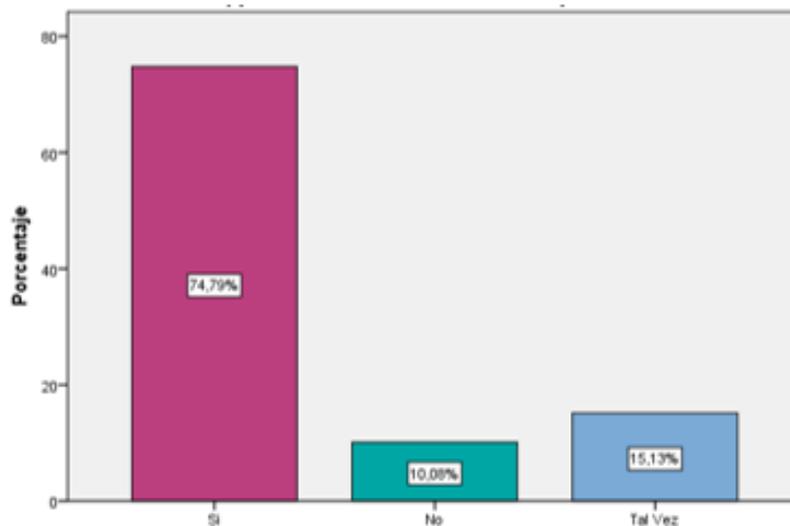
Se puede apreciar del grafico que el 72.3% los encuestados conocen las cualidades del sistema hidropónico para la producción de hortalizas en cambio el 27.7% desconocen las cualidades de dicho sistema.

Tabla 5.Pgt.4 .-¿Estaría el restaurant u hotel interesado en adquirir hortalizas (lechuga y tomate) productos con el sistema hidropónico?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	89	74,8	74,8	74,8
	No	12	10,1	10,1	84,9
	Tal Vez	18	15,1	15,1	100,0
	Total	119	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 6: Pgt.4 .-¿Estaría el restaurant u hotel interesado en adquirir hortalizas (lechuga y tomate) productos con el sistema hidropónico?



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

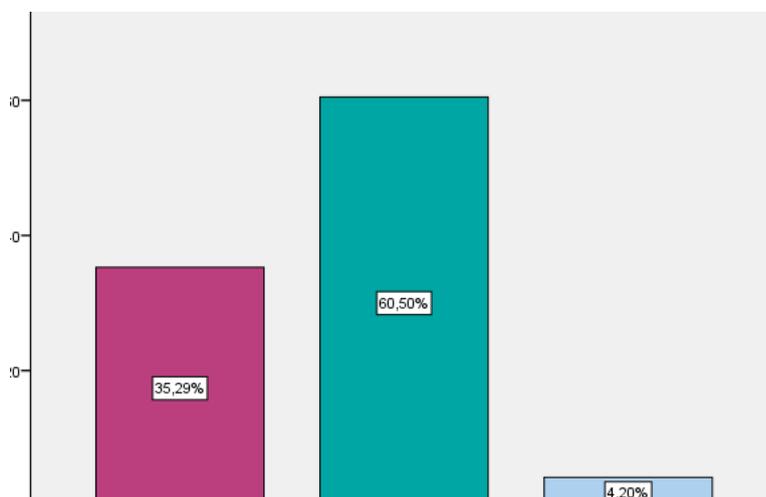
Se aprecia que el 74.8% de la muestra estarían interesados en adquirir hortalizas (lechugas y tomates) producidos con el sistema hidropónico, en cambio el 15.1% de los encuestados indican que tal vez podrían adquirirlas y el resto que es el 10.1% no están interesados.

Tabla 6. Pgt.5 .-¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada empaque de 300 gr de lechuga iceberg?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
válido	Menos de S/.2.00	42	35,3	35,3	35,3
	S/.2.00 a S/.3	72	60,5	60,5	95,8
	S/.3.01 a S/.4	5	4,2	4,2	100,0
	Total	119	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 7: .Pgt.5 .-¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada empaque de 300 gr de lechuga iceberg?



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

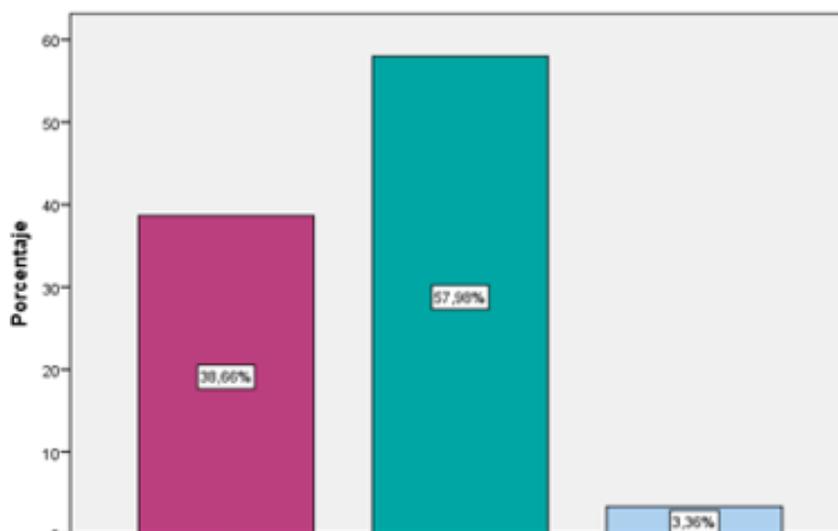
Del gráfico se observa que el 60.5% de las encuestas estarían dispuesto a abonar en S/.2.00 a S/3 por cada empaque de 300 gr de lechuga iceberg, el 35.3% de la muestra pagarían menos de S/2.00 y por último el 4.2% de los encuestados pueden pagar entre S/3.01 a S/4.

Tabla 7.Pgt.6 .-¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada empaque de 180 gr de tomate cherry?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menos de S/3.00	46	38,7	38,7	38,7
	S/3.00 a S/3.99	69	58,0	58,0	96,8
	S/4.00 a S/5.00	4	3,4	3,4	100,0
	Total	119	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 8: . Pgt.6.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada empaque de 180 gr de tomate cherry?



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

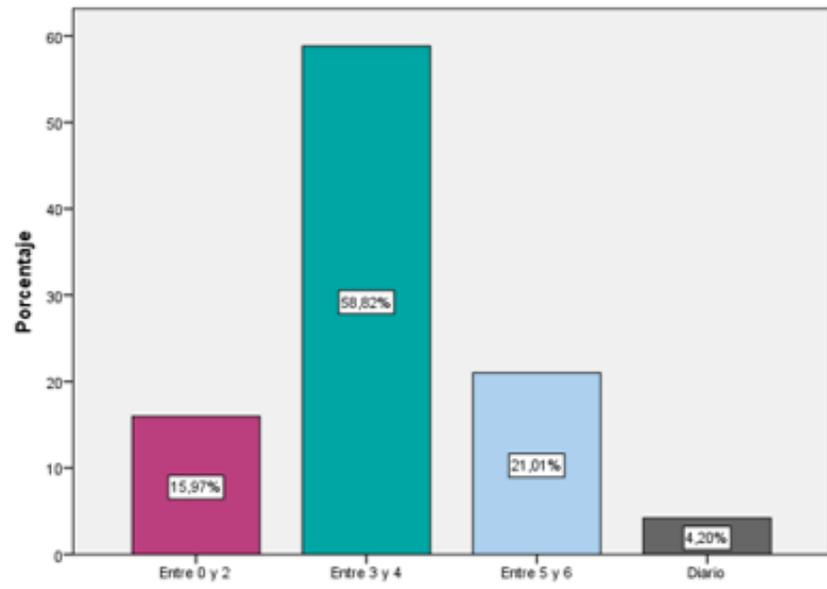
Gráfico se observa que 58% de los encuestados estarían dispuesto a pagar entre S/3.00 a S/3.99 por cada empaque de 180gr de tomate cherry, en cambio el 38.7% de la muestra pagarían menos de S/3.00 y por último el 3.4% pueden pagar entre S/4.00 a S/5.00.

Tabla 8.Pgt.7 .-¿Cuál es la frecuencia de pedido de lechuga realiza a la semana?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre 0 y 2	19	18,0	18,0	18,0
	Entre 3 y 4	70	58,8	58,8	74,8
	Entre 5 y 6	25	21,0	21,0	95,8
	Diario	5	4,2	4,2	100,0
	Total	119	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 9: . Pgt.7.- ¿Cuál es la frecuencia de pedido de lechuga realiza a la semana?



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

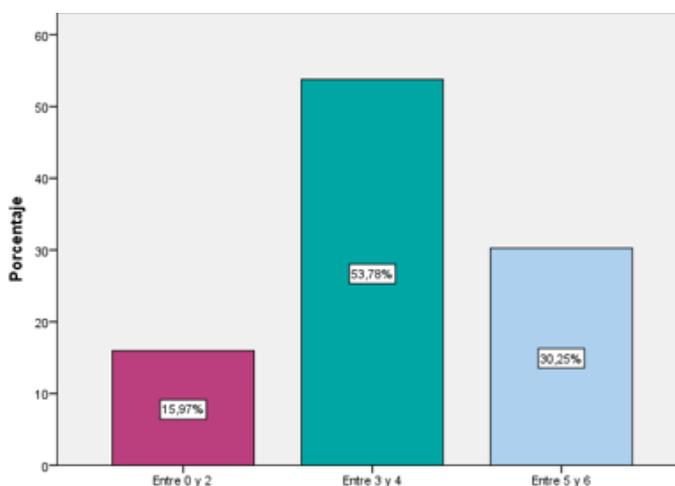
En el gráfico se observa que el 58.8% de los encuestados realizarían pedidos de los productos entre 3 y 4 veces a la semana, el 21% entre 5 y 6 veces a la semana. El 16% hasta 2 pedidos a la semana y por último el 4.20% harían pedidos diarios.

Tabla 9.Pgt 8.- ¿Cuál es la frecuencia de pedido de tomate que realiza a la semana?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre 0 y 2	19	16,0	16,0	16,0
	Entre 3 y 4	64	53,8	53,8	69,7
	Entre 5 y 6	36	30,3	30,3	100,0
	Total	119	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 10: . Pgt.8.- ¿Cuál es la frecuencia de pedido de tomate que realiza a la semana?



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

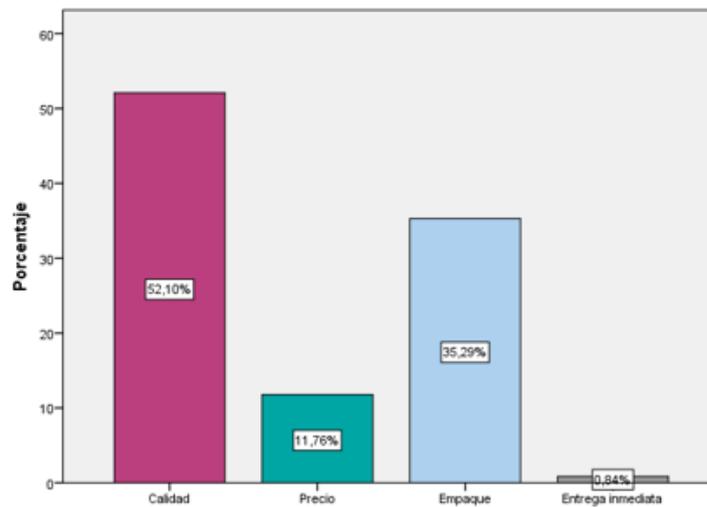
En el gráfico se pudo determinar que 53.8% de los encuestados realizarían pedidos de los productos entre 3 y 4 veces a la semana, el 30.25% entre 5 y 6 veces a la semana y por último el 15.97% de los encuestados realizarían 2 pedidos a la semana.

Tabla 10.Pgt 9.- ¿Qué característica valoraría más al momento de su compra?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
válido	Calidad	62	52,1	52,1	52,1
	Precio	14	11,8	11,8	63,9
	Empaque	42	35,3	35,3	99,2
	Entrega inmediata	1	,8	,8	100,0
	Total	119	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 11. Pgt. 9.- ¿Qué característica valoraría más al momento de su compra?



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

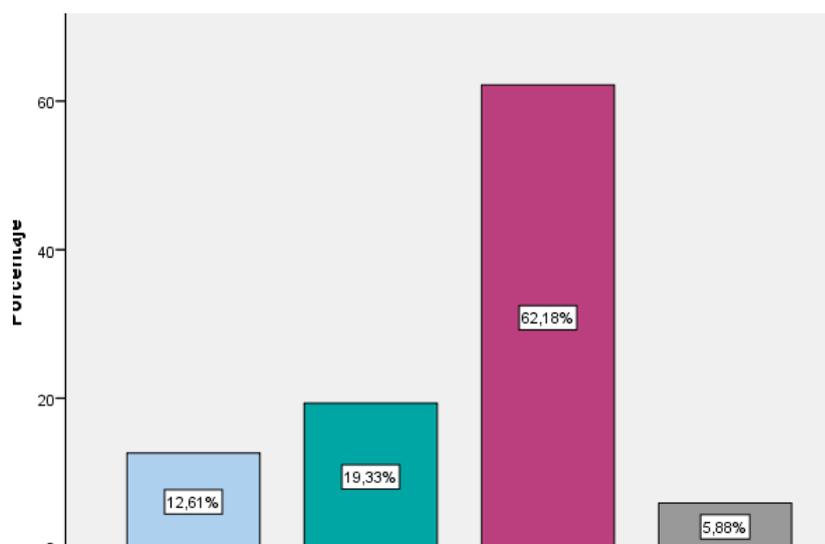
En el gráfico se observa que el 52.1% de los encuestados valoran la calidad del producto, no obstante, el 35.3% valoran el empaque, el 11.8% el precio y por último el 0.8% que la entrega del pedido sea de forma inmediata.

Tabla 11.Pgt.10.- ¿Cuánta es la cantidad en kg de lechuga iceberg que requiere a la semana?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre 1kg a 5kg	15	12,6	12,6	12,6
	Entre 6kg a 10kg	23	19,3	19,3	31,9
	Entre 11kg y 20kg	74	62,2	62,2	94,1
	Más de 20kg	7	5,9	5,9	100,0
Total		119	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 12. Pgt. 10.- ¿Cuánta es la cantidad en kg de lechuga iceberg que requiere a la semana?



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

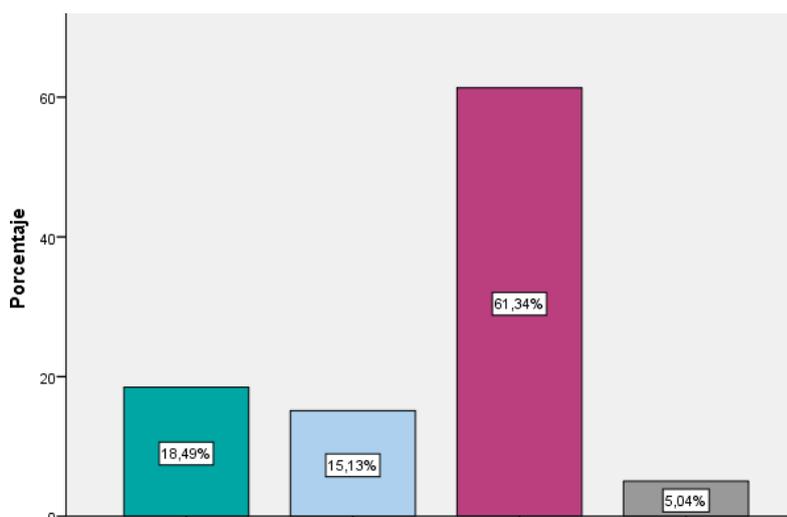
En el gráfico se observa que el 62.2% de los encuestados dicen requerir lechuga iceberg entre 11kg y 20kg a la semana, el 19.3% entre 6 kg. y 10 kg. el 12.61% requieren entre 1 a 5 kg y por último el 5.9% necesitan más de 20kg de lechuga iceberg a la semana.

Tabla 12.Pgt.11.-¿Cuánta es la cantidad en kg de tomate cherry que requiere a la semana?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre 1kg a 5kg	22	18,5	18,5	18,5
	Entre 6 kg a 10 kg	18	15,1	15,1	33,6
	Entre 11 kg y 20 kg	73	61,3	61,3	95,0
	Más de 20 kg	6	5,0	5,0	100,0
	Total	119	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 13. Pgt. 11.-¿Cuánta es la cantidad en kg de lechuga iceberg que requiere a la semana?



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En el gráfico se observa que el 61.34% de los encuestados dicen requerir tomates cherry entre 11kg y 20kg a la semana, el 18.4% entre 1 y 5 kg, el 15.13% requieren entre 6 a 10 kg y por último el 5.04% necesitan más de 20kg de tomate cherry a la semana.

Encuesta a pobladores NSE A y B

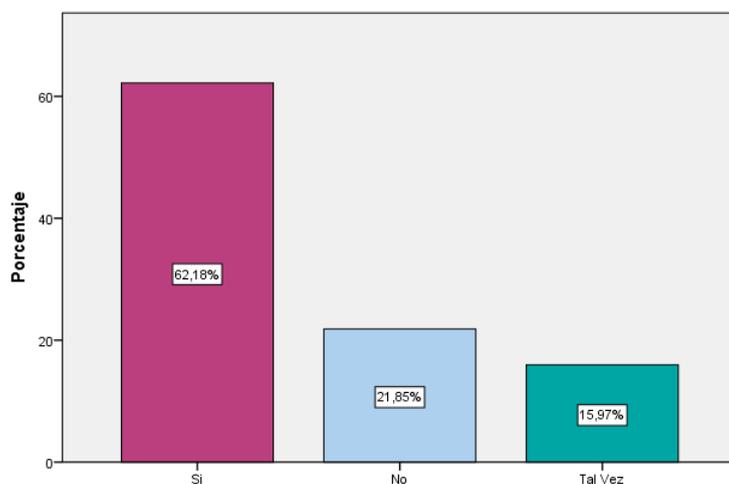


Tabla 13. Pgt.1.-¿Estaría interesado en adquirir hortalizas (lechuga y tomate) producidos con el sistema hidropónico?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	237	62,2	62,2	62,2
	No	83	21,8	21,8	84,0
	Tal Vez	61	16	16	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 14. Pgt. 1.- ¿Estaría interesado en adquirir hortalizas (lechuga y tomate) producidos con el sistema hidropónico?

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

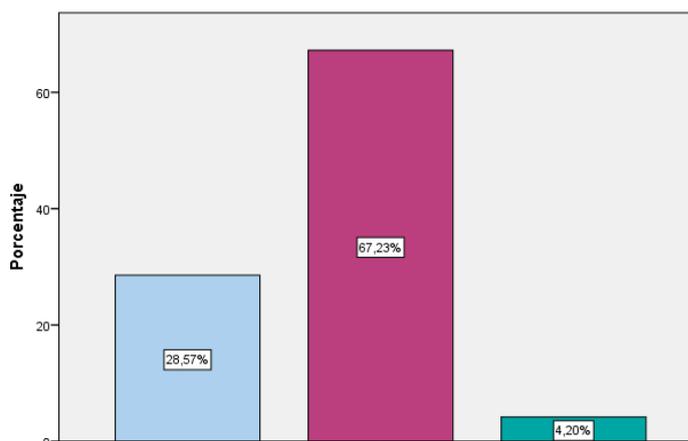
En el gráfico se observa que el 62.18% de los encuestados estarían dispuestos a adquirir las hortalizas (lechuga y tomate) con el sistema hidropónico el 15.97% de la muestra contestaron que tal vez y el 21.85% no están interesados.

Tabla 14. Pgt. 2.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada empaque de 300 gr de lechuga iceberg?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menos de S/.2.00	109	28,6	28,6	28,6
	S/2.01 a S/3	256	67,2	67,2	95,8
	S/3.01 a S/4	18	4,2	4,2	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 15. Pgt. 2.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada empaque de 300gr de lechuga iceberg?



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

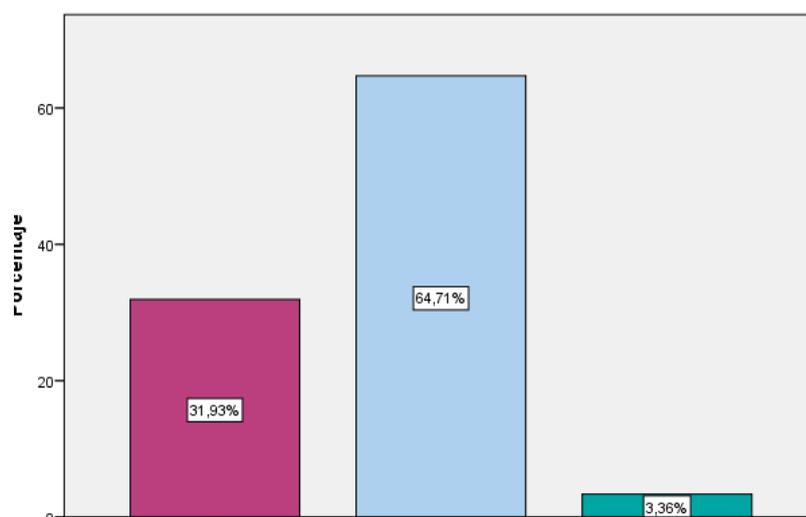
En el gráfico se observa que el 67.23% de los encuestados estarían dispuesto a pagar entre S/.2.01 a S/3 por cada empaque de 300 gr de lechuga iceberg, el 28,57% pagarían menos de S/2.00 y por último el 4.2% de los encuestados pueden pagar entre S/3.01 a S/4.

Tabla 15. Pgt 3.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada empaque de 180 gr de tomate cherry?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menos de S/3.00	122	31,9	31,9	31,9
	S/3.00 a S/3.99	247	64,7	64,7	96,6
	S/4.00 a S/5.00	12	3,4	3,4	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 16. Pgt 3.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada empaque de 180 gr de tomate cherry?



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

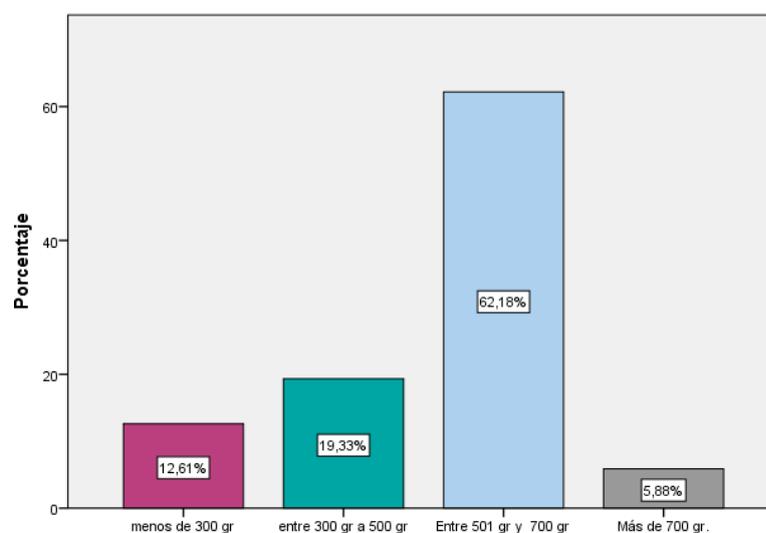
En el gráfico se observa que el 64,71% de los encuestados estarían dispuestos a pagar entre S/3.00 a S/3.99 por cada empaque de 180gr de tomate cherry, el 31.93% pagarían menos de S/3.00 y por último el 3.36% de la muestra pueden pagar entre S/4.00 a S/5.00.

Tabla 16.Pgt.4.- ¿Cuánta es la cantidad en kg de lechuga iceberg que requiere a la semana?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menos de 300 gr	48	12,6	12,6	12,6
	Entre 300 gr a 500 gr	74	19,3	19,3	31,9
	Entre 501 gr y 700 gr	237	62,2	62,2	94,1
	Más de 700 gr	22	5,9	5,9	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 17. Pgt. 4.-¿Cuánta es la cantidad en kg de lechuga iceberg que requiere a la semana?



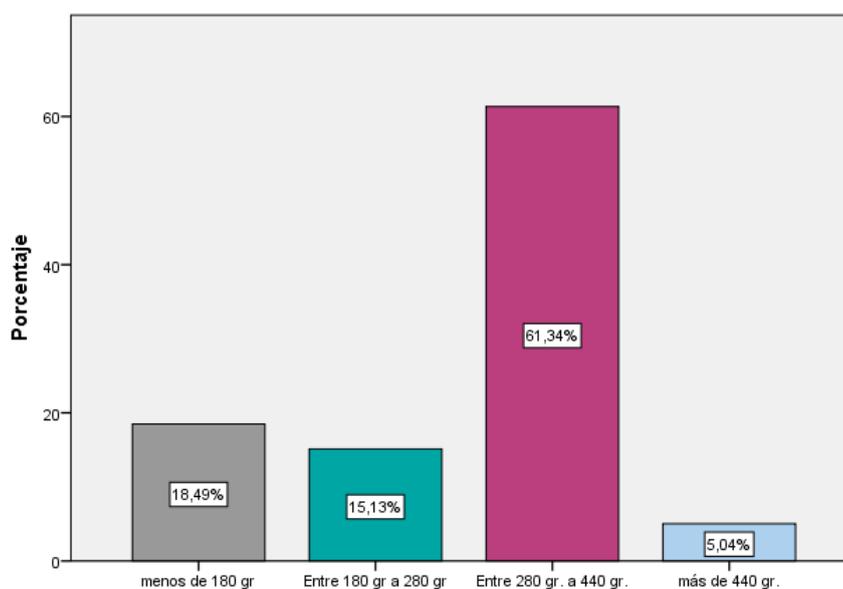
Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En el gráfico se observa que el 62.2% de los encuestados dicen requerir lechuga iceberg entre 501 gr a 700 gr a la semana, el 19.3% entre 300 a 500 gr, el 12.61% requieren menos de 300 gr y por último el 5.88% de los encuestados necesitan más de 700 gr de lechuga iceberg a la semana.

Fuente: Elaboración propia

Figura 18. Pgt. 5.-¿Cuánta es la cantidad en kg de lechuga que requiere a la semana?



Fuente: Elaboración propia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menos de 180 gr	70	18,5	18,5	18,5
	Entre 181 gr a 280 gr	58	15,1	15,1	33,6
	Entre 281 gr a 440 gr	234	61,3	61,3	95,0
	Más de 440 gr	19	5,0	5,0	100,0
	Total	381	100,0	100,0	

Tabla 17.Pgt.5.-¿Cuánta es la cantidad en kg de tomate cherry que requiere a la semana?

Interpretación:

En el gráfico se observa que el 61.34% de los encuestados indicaron que requieren tomates cherry entre 280 a 440 gr a la semana, el 18.4% menos de 180 gr, el 15.13% requieren entre 180 gr a 280 gr y por último el 5.04% de los encuestados necesitan más de 440 gr. de tomate cherry a la semana.

3.1.3.5. Perfil del cliente

Los clientes son los restaurantes de media a alta gama y hoteles categorizados de tres a cinco estrellas ubicados en la ciudad de Arequipa según INEI (2019) indicó que el grupo restaurantes mostró un crecimiento en promedio de 4.84% en el año 2019 (cifras actualizadas hasta octubre), esto superó al crecimiento que tuvo en el 2018 de 3.5% y del año 2017 con 1.18%. Dicha entidad explica que este sector sigue creciendo impulsado por la creciente actividad de diversos establecimientos, por el afianzamiento en el mercado de reconocidas franquicias y campañas publicitarias.

El otro tipo de cliente a quienes nos dirigimos son los hogares arequipeños de NSE A y B, que adquieren estos productos en supermercados, y que por motivo del crecimiento económico del país ha permitido aumentar su poder adquisitivo por ende le permite elegir productos de mejor calidad y nutritivo.

3.1.3.6. Ficha técnica

Tabla 18. Ficha técnica de investigación de mercado (Restaurantes y hoteles)

FICHA TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN DE MERCADO (Restaurantes y hoteles)	
Nombre del proyecto de investigación:	“Plan de Negocios para la Producción y Comercialización con sistema Hidropónico de Hortalizas (Lechuga Y Tomate) en la ciudad de Arequipa”
Fecha de realización de campo:	27/12/2019
Persona que realizó:	-Pérez Cari, Mariela -Téllez Garrido, Iván André
Fuente de financiación:	Recursos propios

Grupo Objetivo:	dueños, gerente o administradores de restaurant u hoteles con decisión de compra de materia prima para la preparación de platos culinarios.
Marco y Diseño Muestral:	Empresas hoteleras clasificadas y restaurantes no consideradas micro empresas, diseño muestral aleatorio simple.
Tamaño de la Muestra:	119 encuestas hoteles y restaurantes
Herramienta de recolección:	Cuestionarios vía online
Cobertura Geográfica:	Ciudad de Arequipa
Margen de error y confiabilidad:	Se considera un margen de error del 5% y una confiabilidad del 95%
Fecha de entrega del informe:	03/01/2020

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19. Ficha técnica de investigación de mercado (pobladores NSE A y B)

FICHA TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN DE MERCADO	
Nombre del proyecto de investigación:	“Plan de Negocios para la Producción y Comercialización con sistema Hidropónico de Hortalizas (Lechuga Y Tomate) en la ciudad de Arequipa”
Fecha de realización de campo:	27/12/2019
Persona que realizó:	-Pérez Cari, Mariela -Téllez Garrido, Iván André
Fuente de financiación:	Recursos propios
Grupo Objetivo:	Jefes de familia de los hogares arequipeños de NSE A y B
Marco y Diseño Muestral:	Hogares de Arequipa de NSE A y B
Tamaño de la Muestra:	381

Herramienta de recolección:	Cuestionarios vía online
Cobertura Geográfica:	Ciudad de Arequipa
Margen de error y confiabilidad:	Se considera un margen de error del 5% y una confiabilidad del 95%
Fecha de entrega del informe:	03/01/2020

3.1.4. Información fuentes primarias

La información de fuentes primarias posibilitará a mostrar los atributos del proyecto y alcances para dar propuesta de valor

La fuente primaria para nuestro proyecto fueron las encuestas que se realizaron a los trabajadores de restaurant y hoteles que toman decisiones para la compra de materia prima, así también a jefes de familia de hogares de NSE A y B.

3.1.4.1. Encuestas

Se elaboró la encuesta con preguntas abiertas y de opción múltiple. Se determinó un número de preguntas lo mínimo posible por la disposición de tiempo de los encuestados pero que cubriera todos los aspectos requeridos. Las encuestas elaboradas se encuentran en el Anexo N°1 y Anexo N°2

3.1.5. Información fuentes secundarias

La finalidad de las fuentes secundarias es recabar la mayor cantidad de información relevante de los alcances mencionados anteriormente; recurriendo a fuentes expertas e instituciones públicas para respaldar la información encontrada a través de estudios específicos, libros de autores relacionados, artículos de revistas especializadas, páginas web autorizadas, entre otros relacionados al giro de producción de hortalizas, hotelero y restaurant.

De las fuentes recopiladas destacan la del INEI, Ministerio de Producción, BCRP, MINCETUR, entre otros.

CAPÍTULO IV: PLAN ESTRATÉGICO

4.1.Misión y visión

4.1.1.Misión

Brindar a nuestros clientes productos hidropónicos sanos y naturales con un alto valor nutritivo.

4.1.2.Visión

Ser dentro de cinco años (2025) la primera opción de compra de productos hidropónicos en la ciudad de Arequipa, reconocida por la calidad de sus productos además de ser reconocida como una empresa eco amigable que contribuye al desarrollo sostenible de nuestro país.

4.2.Análisis FODA

Oportunidades

- Arequipa es la segunda región más competitiva en el país por segundo año consecutivo. (IPE,2019)
- Arequipa Alcanzó una cifra récord en el 2018 permitiendo posicionarse como el cuarto productor agropecuario del país. (Correo, 2019)
- Se estima un incremento del 3.8% de la tasa del PBI para el año 2020. (BCRP,2019).
- Se proyecta un incremento en la tasa de inversión privada de 4% en 2020 y 2021. (BCRP,2019)
- La tasa de interés que se le aplica a las empresas ha reducido de 4.0% a 3.2% en el 2019 y las preferenciales de 4.5% a 3.2%.

Amenazas

- Perú tiene una mala calidad del aire en Latinoamérica (France 24,2019)
- Problemas de intereses entre los agricultores arequipeños y las mineras por la contaminación de las aguas. (conflictos mineros, 2019)
- Falta de infraestructura para el riego y limitada tecnología agrónoma (La República, 2019)
- Problema para encontrar mercados por parte de los pequeños agricultores (La República, 2019)

Fortalezas

- El sistema hidropónico permite obtener productos de calidad y más nutritivo que el cultivo tradicional.
- Libre de bacterias y hongos por lo cual no se usa pesticidas o insecticidas.
- Con el sistema hidropónico no se requiere mucho espacio para producir y cosechar las hortalizas.
- El sistema hidropónico permite la reutilización del agua.
- Se puede negociar precios con los proveedores ya que existe cantidad de ellos.

Debilidades

- La inversión inicial de producción de vegetales en base al sistema hidropónico es mayor que el cultivo tradicional.
- Se necesita un control más estricto del riego y los nutrientes ya que un descuido se puede perder el cultivo.
- Al ser una nueva empresa aún no conocen nuestros productos.
- Existen poco personal especialista en el sistema hidropónico NFT, en la ciudad de Arequipa.

Tabla 20: FODA Cruzado

	FORTALEZA	DEBILIDADES
	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema hidropónico permite obtener productos de calidad y más nutritivo que el cultivo tradicional. 2. Libre de bacterias y hongos por lo cual no se usa pesticidas o insecticidas. 3. Con el sistema hidropónico no se requiere mucho espacio para producir y cosechar las hortalizas. 4. El sistema hidropónico permite la reutilización del agua. 5. Se puede negociar precios con los proveedores ya que existe cantidad de ellos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La inversión inicial de producción de hortaliza en base al sistema hidropónico es mayor que el cultivo tradicional. 2. Se necesita un control más estricto del riego y los nutrientes ya que un descuido se puede perder el cultivo. 3. Al ser una nueva empresa aún no conocen nuestros productos. 4. Existen poca persona especialista en el sistema hidropónico.
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS-FO	ESTRATEGIAS-DO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Arequipa es la segunda región más competitiva en el país por segundo año consecutivo. (IPE,2019) 2. Arequipa se posicionó como el cuarto productor agropecuario del país. (Correo, 2019) 3. Se proyecta un incremento en la tasa de inversión privada de 4% en 2020 y 2021. (BCRP,2019) 1. La tasa de interés que se le aplica a las empresas ha reducido de 4.0% a 3.2% en el 2019 y las preferenciales de 4.5% a 3.2%. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Invertir en publicidad aprovechando en que la región de Arequipa es la segunda más competitiva nos permitirá hacernos conocido. O1, F1, F2 2. Al ser Arequipa una región agropecuaria nos permitirá que nuestros productos sean más competitivos en el país. O2, F3, F4 3. La tasa de interés ha disminuido y el PBI ha incrementado por lo cual nos facilitará apalancarnos para adquirir más materia prima de los proveedores y aumentar la producción. O3, O4, F5 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprovechar que la tasa interés ha reducido y el PBI ha aumentado por lo cual facilitará obtener préstamos a menor costo. O3,O4,D1. 2. Arequipa es una región competitiva por lo cual podemos contar con recursos para controlar el cultivo con personas calificadas. O1, D2, D4. 3. Hacer publicidad de nuestro negocio vendiéndonos como una empresa arequipeña considerada la región como la cuarta productora agropecuario del país. O2, D3.
AMENAZAS	ESTRATEGIAS-FA	ESTRATEGIAS-DA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Perú tiene una mala calidad del aire en Latinoamérica (France 24,2019) 2. Problemas de intereses entre los agricultores arequipeños y las minerías por la contaminación de las aguas. (conflictos mineros, 2019) 3. Falta de infraestructura para el riego y limitada tecnología agrónoma (La República, 2019) 4. Problema para encontrar mercados por parte de los pequeños agricultores (La República, 2019) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Participaremos en las asociaciones de agricultores para combatir la minería y la contaminación ambiental que permitirá hacernos conocidos ante la comunidad como una empresa que se preocupa por el ecosistema al usar el sistema hidropónico. A1, A2, F1, F2,F3,F4. 2. Utilizaremos el marketing digital y participaremos en ferias para captar a nuestros clientes objetivos y proveedores incentivando la economía arequipeña. A3, A4, F5 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Automatizaremos el riego de nuestro cultivo contratando con sueldo atractivo a personal capacitado y aplicaremos controles de calidad para detectar cualquier contaminación que pueda perjudicar nuestros productos. A1, A2, D2,D4. 5. Crearemos alianzas estratégicas con pequeños productores para realizar ventas en conjunto cuando el pedido del cliente supere nuestra capacidad productiva. A3, A4, D1, D3

4.3. Análisis del entorno

El análisis de entorno se dividirá en macro y micro entorno, en el macro entorno se identificarán las principales variables políticas, legales, económicas, tecnológicas y sociales del macro entorno (SEPTE) de tal manera que sea posible identificar las oportunidades y amenazas que pueden impactar en el establecimiento y operación del negocio. En cambio, en el microentorno se usará el modelo de las cinco fuerzas de Porter para analizar las variables del sector que puedan influenciar en el desempeño y producción del negocio.

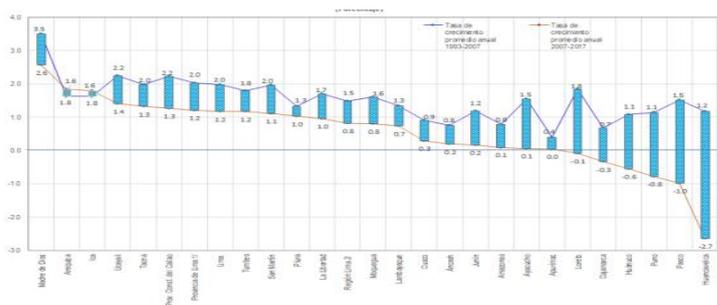
4.3.1. Análisis SEPTE- Macro entorno

4.3.1.1. Análisis social

Población

La tasa de crecimiento promedio anual es de 1% según el censo del 2017 elaborado por INEI (2018) este porcentaje se ha mantenido durante el periodo 2007-2017. Referente a la tasa de crecimiento departamental, Arequipa tiene un incremento anual de 1.8% equivale a 23 mil habitantes por año, por lo que se considera a este departamento como la segunda región que presenta mayor crecimiento.

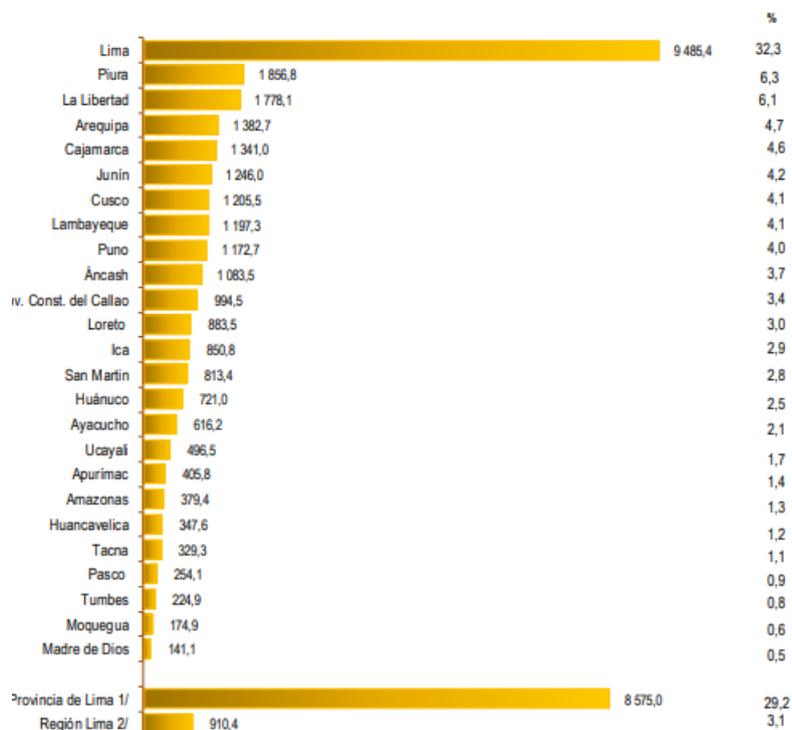
Figura 19. Tasa de crecimiento Promedio anual por departamento



Fuente: INEI

Según el Censo del 2017 del INEI (2018), Arequipa se encuentra entre los cinco departamentos de Perú que presentan mayor población que sumando equivalen al 54% del total en donde Arequipa exactamente representan el 4.7% pasando del octavo lugar en el año 2007 al cuarto lugar en el 2017.

Figura 20. Población censada según departamento, 2017 (miles)

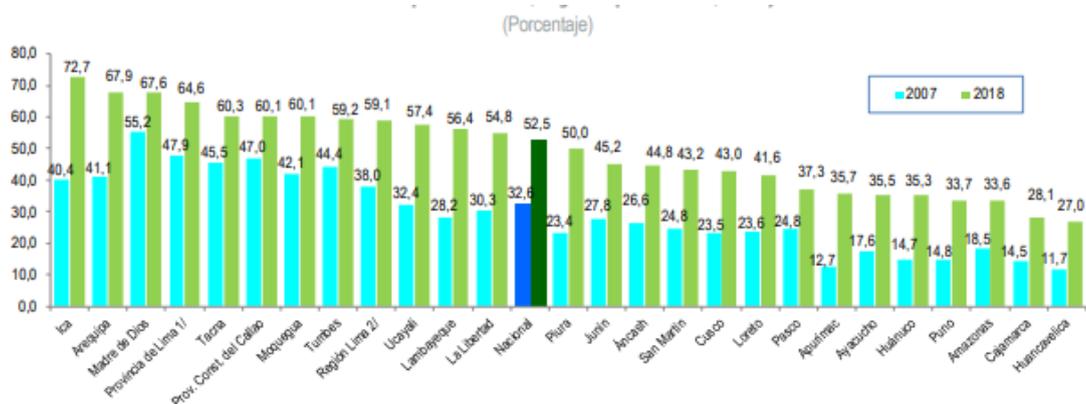


Fuente: INEI

Laboral

Según cifras de INEI (2019) Arequipa es el segundo departamento de que registra mejores tasas de empleo adecuado, en el año 2007 Arequipa tenía al 41.10% de arequipeños con empleo adecuado ello incremento en el año 2017 a 67.9%.

Figura 21. Población ocupada por regiones



Fuente: INEI

El ingreso promedio urbano en Arequipa es de S/.1,592 durante el año móvil Julio 2018-junio 2019, que según INEI (2019) se incrementó en un 2.3% comparado con el año móvil del ejercicio anterior. Referente al desempleo durante los años 2007 al 2018 la tasa promedio anual creció en 0.3%, mientras que en los últimos años disminuyó en 2.6% (2017-2018)

Figura 22. Población desempleada

(en miles de personas)

Área de residencia	2007	2017	2018	Tasa de crecimiento promedio anual (%) 2007- 2018	Variación porcentual (%) 2018/2017
Total	709,3	704,8	686,3	0,3	-2,6
Área de residencia					
Urbana	675,0	675,1	655,0	0,3	-3,0
Rural	34,3	29,7	31,2	0,9	5,2

Fuente: INEI

Según el Instituto Peruano de Economía-IPE (2019) en su informe de competitividad entre regiones del país, Arequipa se mantiene en el tercer lugar en el pilar Laboral por segundo año consecutivo al mejorar una posición en el indicador creación del empleo formal,

Salud

Según IPE (2019) en su informe de competitividad entre regiones del país, Arequipa se posicionó como la región más competitiva en el pilar Salud tras mejorar dos posiciones por el incremento en la vacunación de menores de 36 meses y debido a que posee la cobertura más alta de personal médico y como la tercera región con la más alta esperanza de vida al nacer.

Infraestructura

Según IPE (2019) Arequipa ocupa el tercer puesto en competitividad en Infraestructura y el segundo puesto en continuidad de la provisión de agua y acceso a telefonía móvil; y el tercer puesto en acceso a internet fijo y densidad del transporte aéreo nacional.

Seguridad

Según INEI (2019) Con respecto a la seguridad el 26.8% de los ciudadanos que tienen entre 15 a más años de edad indicaron que fueron víctimas de un hecho delictivo y en ciudad que tienen más de 20 mil habitantes las cifras llegaron a 29.4%

Figura 23. Población mayor de 15 años víctima de un hecho delictivo



Fuente: INEI

Según INEI (2019) Arequipa presentó entre mayo y octubre del 2019 el 28.2% de porcentaje de población víctima de un hecho delictivo disminuyendo un 0.3% del 2017 entre esos mismos meses. Mostrando un nivel medio de delitos en comparación a otras regiones del país.

Según IPE (2019) Arequipa destaca como la segunda región con menor número de habitantes por efectivo policial

4.3.1.2. Análisis económico

Producto Bruto Interno (PBI)

BCR (2019) señalaron que en línea con la evolución de las actividades primarias y de la inversión pública, las proyecciones de crecimiento del PBI para 2019 se han venido revisando a la baja. Hasta octubre del 2019 el PBI del sector primario está en negativo -1.3% proyectando que en el 2020 aumentará a 4.7%.

La actividad económica en Perú fue afectada principalmente por choques de oferta transitorios y por la menor inversión pública

Figura 24. PBI Primario y no primario

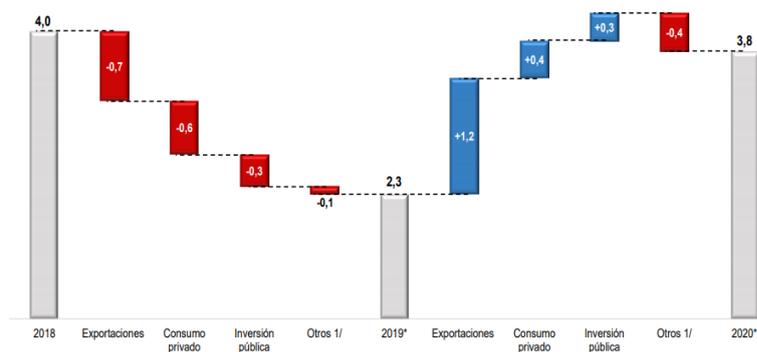
(Variaciones porcentuales reales)

	2014	2015	2016	2017	2018	Ene-Oct 19	2019*	2020*	2021*
PBI	2,4	3,3	4,0	2,5	4,0	2,2	2,3	3,8	3,8
Sectores primarios	-2,5	6,7	9,6	3,0	3,5	-1,3	-0,6	4,7	3,7
Sectores no primarios	3,8	2,4	2,5	2,3	4,2	3,2	3,2	3,6	3,8

Fuente: BCRP

El incremento de la tasa del PBI a 3,8 por ciento en 2020 se deberá a la recuperación de la inversión pública y la exportaciones.

Figura 25. Crecimiento del PBI 2018-2021



Fuente: BCRP

Para 2020 y 2021, la expansión del PBI se sustenta en la evolución positiva del consumo privado y en la recuperación de las exportaciones y de la inversión pública, en un contexto de ausencia de choques de oferta, de condiciones monetarias laxas y de un entorno externo más favorable.

Figura 26: Demanda interna y el PBI

DEMANDA INTERNA Y PBI
(Variaciones porcentuales reales)

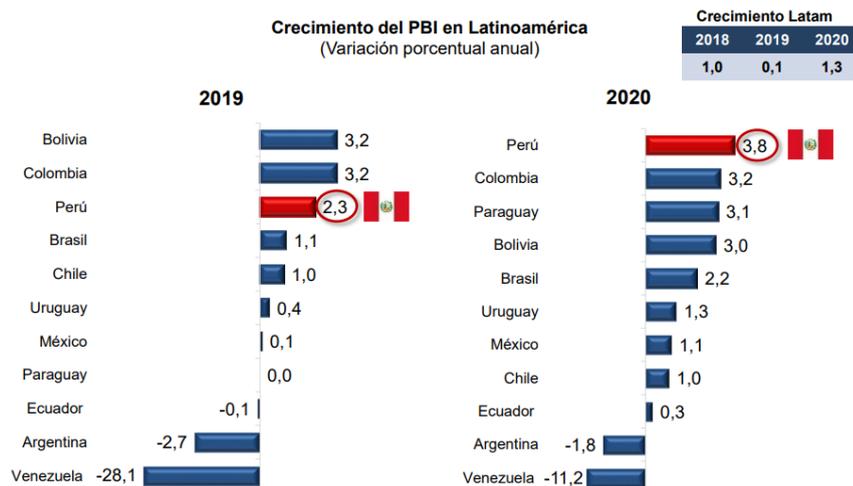
	2018	RI. Set.19		RI. Dic.19		
		2019*	2020*	2019*	2020*	2021*
Demanda interna	4,2	3,0	3,7	2,5	3,7	3,8
Consumo privado	3,8	3,0	3,7	3,0	3,5	3,7
Consumo público	0,8	2,0	2,5	2,0	2,5	2,5
Inversión privada	4,2	4,4	4,5	4,2	3,8	4,0
Inversión pública	6,8	0,5	5,0	-0,5	6,0	4,0
Exportaciones	2,7	0,9	5,6	0,1	4,5	4,8
Importaciones	3,2	1,8	5,6	0,5	4,0	4,8
PBI	4,0	2,7	3,8	2,3	3,8	3,8
<i>Nota:</i>						
Gasto público	2,5	1,6	3,2	1,2	3,5	3,0

RI: Reporte de Inflación.
*Proyección.

Fuente: BCRP

A comparación de otros países latinoamericanos, Perú con un PBI con 2.3% se encuentra en el tercer lugar en crecimiento y se proyecta que en el 2020 Perú lidere al incrementar su PBI a 3.8%

Figura 27: Crecimiento del PBI en Latinoamérica



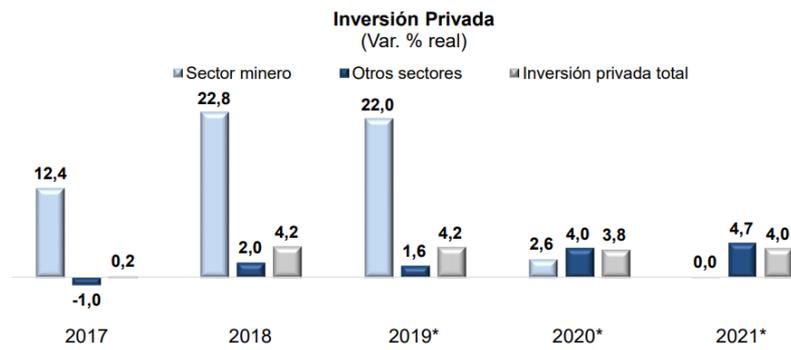
Fuente: BCRP

A nivel regional según el IPE (2019) Arequipa es la segunda región más competitiva en el país por segundo año consecutivo destacando como la segunda región con mayor PBI real total y per cápita.

Inversiones

Según el BCR (2019) se estima que las inversiones privadas no mineras incrementará a 3.8% y 4% en el 2020 y 2021 respectivamente.

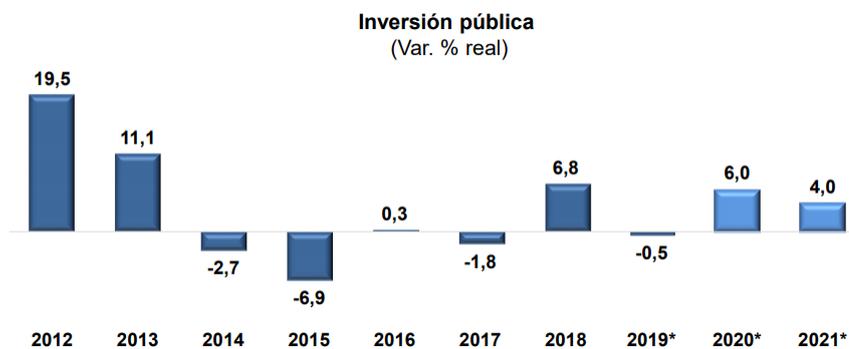
Figura 28: Inversión privada



Fuente: BCRP

En 2019 la inversión pública bajo considerablemente en comparación al año 2018 de 6.8% a -0.5%. Para 2020 y 2021, se espera que la inversión pública se recupere, considerando una mayor ejecución de los gobiernos regionales y locales, aumentando en el año 2020 a 6.0%.

Figura 29: Inversión pública



Fuente: BCRP

Créditos e intereses

BCR (2019) indicaron que hasta noviembre del 2019 la variación de crédito privado a disminuido en comparación al 2018 de 8.7% a 7.9%. Sin embargo, la posición de política monetaria expansiva ha sido consistente con un crecimiento del crédito al sector privado que se proyecta a 8,5 por ciento en 2020 y 2021.

Figura 30: Crédito privado

	Var. % Total	Var. % Soles
2018	8,7	11,6
2019*	7,9	10,8
2020*	8,5	10,5
2021*	8,5	10,5

Referente a las variaciones de los créditos a las empresas entre el 2018 y 2019 se puede observar en la figura siguiente que para las empresas grandes ha disminuido de 9.1% al 7.8%, empresas medianas se ha reducido de 3.8% al 0.5% y para la pequeña y micro empresa se ha incrementado de 5.9% al 7.1%.

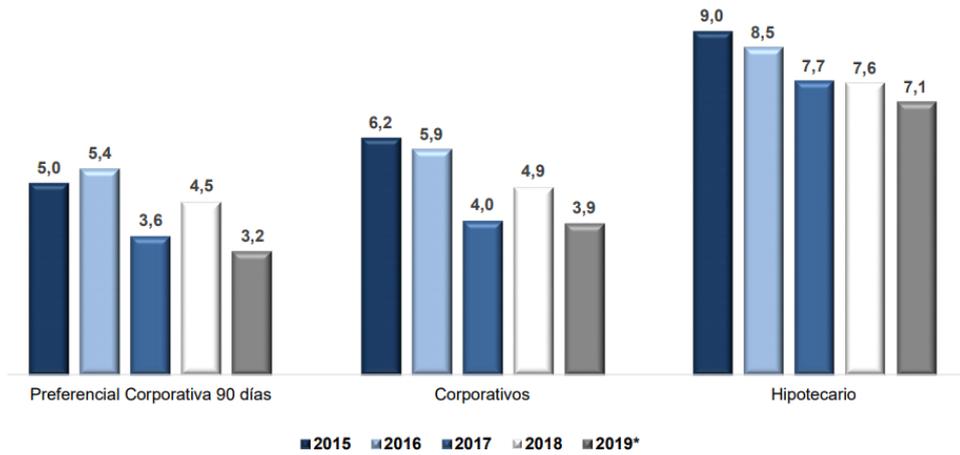
Figura 31: Crédito a la empresas

	2017	2018	2019**
Corporativo y grande	6,2	9,1	7,8
Mediana	0,6	3,8	0,5
Pequeña y micro	9,5	5,9	7,1

Fuente: BCRP

Según el BCR (2019) Las tasas de interés en el Perú se han reducido siguiendo la evolución de la tasa de referencia. La tasa de interés hipotecaria ha alcanzado niveles mínimos históricos. Se puede observar en la siguiente figura que la tasa de interés que se le aplica a las empresas ha reducido de 4.0% a 3.2% en el 2019 y las preferenciales de 4.5% a 3.2%.

Figura 32: Tasa interés moneda nacional

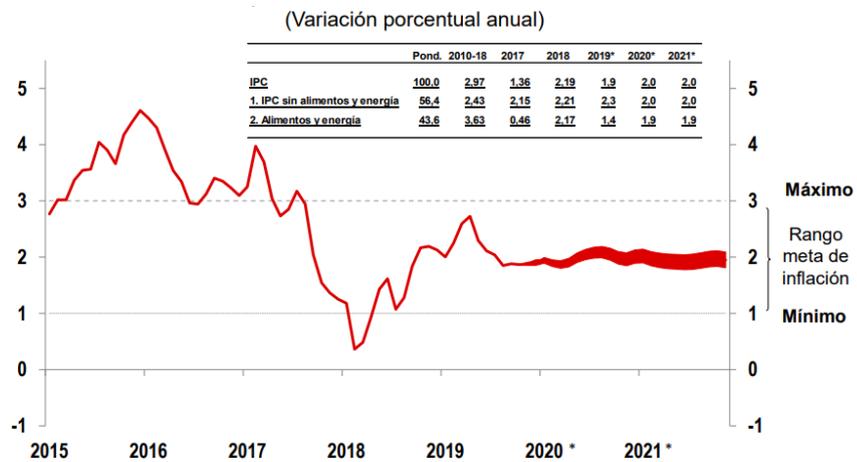


Fuente: BCRP

Inflación

BCR (2019) pronostica que la inflación se mantenga cercana al 2% que se considera como inflación moderada .

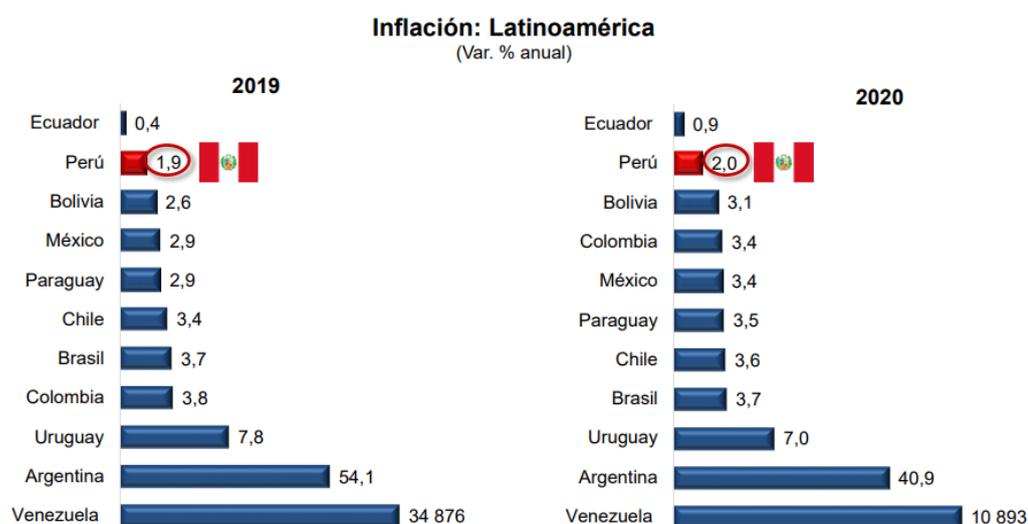
Figura 33: Proyección de inflación 2019-2021



Fuente: BCRP

Perú posee una inflación entre las más bajas de la región en 2019 se posicionó en el segundo lugar con 1.9% y se proyecta en el 2020 un incremento al 2% manteniéndose igual en el mismo puesto.

Figura 34: Inflación latinoamericana



Fuente: BCRP

4.3.1.3. Análisis político

Estrategia Nacional de la Agricultura Familiar

El Ejecutivo aprobó por Decreto Supremo No. 009-2015-MINAGRI, la Estrategia Nacional de la Agricultura Familiar 2015-2021. I Con la ENAF se busca orientar y organizar la intervención integral del Estado (gobierno nacional, regional y local) en beneficio de los agricultores de todo el Perú. La ENAF tiene como propósito incrementar la producción y productividad del agro, lo que redundará en mejorar la inclusión social y la seguridad alimentaria. También busca aumentar la eficiencia en el manejo sostenible de los suelos, agua, pastos, bosques, flora, fauna y de los sistemas agroalimentarios. Uno de los principales aspectos que propende el MINAGRI es que impulsando la ENAF se fortalecerá la articulación institucional para enfrentar con éxito la mitigación, prevención y adaptación al cambio climático, siendo el Perú una de las naciones más afectadas con el deterioro del clima en el mundo. (MINAGRI, 2015)

Plan Nacional de Agricultura Familiar

A través del Decreto Supremo N° 007-2019-Minagri, el poder ejecutivo aprobó el “Plan Nacional de Agricultura Familiar 2019 - 2021 (PLANAF 2019-2021)”, El plan busca realizar acciones de sanamiento y realizar trámites para la titulación de los terrenos agrícolas para los agricultores.(Agraria, 2019).

Ley de promoción agraria

Ley que busca impulsar las agroexportaciones, con miras a alcanzar en el bicentenario los US\$10.000 millones en exportaciones de alimentos. La tasa de aportación pasa a 6%, siendo esta progresiva a partir del 2025 en 1% de manera bienal.(El Comercio, 2019)

4.3.1.4. Análisis tecnológico

Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA)

El Ministerio de Agricultura y Riego, por intermedio del “Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA)”, Ha empezado a implementar sensores remotos que recolecten información. Estos datos permitirán proponer estrategias para mejorar el desarrollo de los cultivo (El Peruano, 2018)

4.3.1.5. Análisis ecológico

Ley del plástico

La ley de plástico ha permitido reducir la contaminación de 1000 millones de bolsas plásticos o envases descartables. (Actualidad ambiental, 2019)

Contaminación Minera en Arequipa

Existe denuncias en contra de la minera Cerro Verde vierte agua contaminada al río Chili, corroborada por el Laboratorio de Investigación y Servicios de la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa (UNSA) que encontró presencia de grasas, aceites y heces fecales. (Conflictos Mineros, 2019)

4.3.2. Análisis de las fuerzas competitivas de PORTER

El Micro entorno, está orientado al estudio de la competencia, clientes y/o usuarios potenciales, los intermediarios y proveedores. Este análisis servirá para conocer el mercado para usar estrategias que nos permitan ser más competitivo.

4.3.2.1. Competidores actuales: Nivel de competitividad-Media

La competencia es media ya que existen competidores que producen de forma tradicional y mediante el sistema hidropónico distintas variedades de lechuga y tomate y nosotros sólo producimos un tipo por cada hortaliza que son la lechuga iceberg y el tomate cherry. Los productores tradicionales producen a grandes escalas llegando a distintos centros de abastos nacional y local destinado ello a consumidores finales, son muy pocas que distribuyen a restaurantes.

Referente a nuestros competidores directos que producen mediante el sistema hidropónica la mayoría tienen tiempo en el mercado mostrando sus procesos más sofisticados permitiendo cumplir a tiempo con los pedidos de sus clientes, pero no cuentan con volumen de producción que puedan quitar clientes a los productores tradicionales.

Estos son los competidores directos que se dedican a los cultivos hidropónicos en Arequipa:

Tabla 21: Competidores actuales

Empresa	Tipos de ventas	Productos
Agronegocios Hidropónicos la Characatita E.I.R. L	Ventas al por menor	Hortalizas, melones, raíces y tubérculos
La Chiguateña E.I.R. L	Ventas al por menor	Lechugas crespas verde y rojas
Hidroponía Perú E.I.R. L	Ventas al por menor	Lechugas, tomates, espinaca, entre otras.

Fuente: Elaboración propia

4.3.2.2. Fuerza de negociaciones de los clientes-Media

La fuerza negociadora de los clientes es media ya que en Arequipa los productores de hortaliza con el sistema hidropónica no producen grandes volúmenes que puedan satisfacer a los restaurantes, hoteles y hogares del NSE A y B, sin embargo, los clientes pueden optar por las hortalizas fabricado de forma tradicional a un precio más barato. Por lo cual planteamos los siguientes factores para negociar con los clientes:

Ofrecer grandes volúmenes de productos que satisfagan al cliente, esto será posible ya que sólo nos estamos enfocando en producir una sola especie de lechuga y tomate para ello nuestra infraestructura estará dedicado en su totalidad a estos dos productos. En resumen, dejamos de lado variedad por el enfoque de producto.

Informar sobre lo saludable de los productos producidos con el sistema hidropónicos en comparación con lo tradicional ya que usan pesticidas e insecticidas pudiendo volver no saludables a las hortalizas. Por lo cual el precio de nuestras lechugas y tomate lo valen ya que la calidad es importante en hoteles clasificadas y restaurantes de media y alta gama.

Nos comprometemos cubrir los requerimientos de lechugas y tomates y mantener el precio de venta en un tiempo determinado.

4.3.2.3. Fuerza negociación de los proveedores-Bajo

El poder de negociación con los proveedores es bajo ya que existen proveedores de insumo, materiales y tecnología por lo cual se puede negociar el precio y facilidades de pago.

Se detalla en las siguientes tablas los tipos de proveedores ubicados en Arequipa.

Tabla 22: Proveedores de insumos

Proveedores	Productos
Riegoll S.R. L	Semillas, sustratos en general y soluciones nutritivas.

Semillera Rosa S.R. L	Semillas nacionales e importadas
Carlessi S.A.C	Sustratos y soluciones nutritivas

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23: Proveedores de tecnología

Proveedor	Productos
Moliplast S.A.C	Riego por goteo, tuberías y conexiones PVC, riego por aspersión, entre otros.
Riegos AQP S.A.C	Bandejas gerinadoras, Riego por goteo, tuberías y conexiones PVC, riego por aspersión, entre otros.
Rama S.A.C	Filtro de mallas Riego por goteo, tuberías y conexiones PVC, riego por aspersión, entre otros.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 24: Proveedores de Herramientas

Proveedor	Productos
Maestro Home Center	Retail productos ferreteros
Comercial Ace Home S.A.C	Venta de productos de ferretería
Comercial Pirámide	Venta de productos de jardinería y ferreteros.

Fuente: Elaboración propia

4.3.2.4. Amenaza de productos sustitutos- Alto

Existen gran cantidad y variedad de lechugas y tomates cosechadas de forma tradicional que sustituyen a los productos producidos con el sistema hidropónico. Informaremos a los clientes la calidad que tiene nuestro producto para que no se centren en elegir lo tradicional por el bajo costo que tienen. Utilizaremos el Marketing para hacer conocer las ventajas del sistema

hidropónico y la importancia que deben tener los hoteles clasificadas y restaurantes de media y alta gama en cuidar su imagen dando un producto de calidad a los comensales.

4.3.2.5. Competidores potenciales barreras de entrada-Alto

Para entrar a este negocio se necesita una inversión alta empezando por el terreno, elaboración del invernadero y la compra en cantidad de insumos, semillas y herramientas. A parte de ello existe regulaciones para producir bienes comestibles y se debe contar con experiencia para cosechar mediante el sistema hidropónico, por lo tanto es una barrera alta para potenciales competidores.

4.4. Análisis del sector

Arequipa es una región que tiene la tipografía y el clima adecuado para la agricultura y no tiene problemas de impactos naturaleza como el fenómeno de Niño. Para Cillóniz (2019) el proyecto Majes- Sihuas II otorgará a la comunidad de alto valor de verduras y requerirá mano de obra dando trabajo a los arequipeños.

Con respecto a los agricultores que producen en menores escalas, presentan problemas por falta de apoyo tecnológico y de infraestructura a ello se suma que no pueden encontrar mercados atractivos que puedan ofrecer sus productos. Sobre los terrenos de cultivo, algunas están siendo vendidas a las inmobiliarias (La República, 2019). Aparte de lo mencionado existe en Arequipa un conflicto entre la minería y la agricultura. Este conflicto aparece en los distritos de Cocachacra, Punta de Bombón y Dean Valdivia, en la provincia de Islay, ya que son poblados en donde la agricultura es la principal actividad económica y el agua su mayor preocupación por lo cual protestan contra el proyecto Tía María de la empresa mexicana Southern Copper Corporation cuyo yacimiento se encuentra también en la provincia de Islay. (Martinez, 2019)

4.5.Objetivos estratégicos

4.5.1.Objetivo general

En corto plazo buscamos ser una empresa líder en la producción de hortalizas (lechuga y tomate) con el sistema hidropónico y se nos reconozca como empresa responsable con la ecología y que ofrece productos de calidad.

4.5.2.Objetivos específicos

Corto plazo:

- Tener nuestros procesos automatizados al 100% desde la compra de materia prima hasta la venta de nuestro producto.
- Tener en nuestra cartera de cliente al menos el 60% de restaurantes y hoteles arequipeños,
- Ser calificado crediticiamente de forma positiva para los bancos y proveedores.
- Incrementar el número de pedidos por año en un 4%.
- Aumentar, en el primer año, el punto de equilibrio.
- Posicionar nuestra marca

Mediano Plazo:

- Producir nuevas variedades de especie de lechuga y tomate así también nuevos productos.
- Adquirir un local para el área de producción.
- Comprar una camioneta más para la distribución de los productos.
- Captar nuevos clientes con nueva diversificación de productos.
- Crear mayores alianzas con supermercados dando en consignación más cantidad de nuestros productos.
- Reducir costos de producción en un 10%
- Lograr una cobertura nacional

4.6.Estrategias generales del negocio

Nuestro plan de negocio utilizará dos estrategias:

El enfoque en productos ya que sólo produciremos y comercializaremos dos especies de hortalizas la lechuga iceberg y el tomate cherry con el fin de producir mayores volúmenes de estos productos en comparación de otros cultivos hidropónicos

La otra estrategia es la diferenciación en la calidad de nuestras hortalizas en comparación al cultivo tradicional ya que basándonos en nuestra encuesta el 52.1% de los encuestados valoran la calidad al momento de su compra, así también, distribuiremos nuestro producto hasta los almacenes de los restaurantes, hoteles y los supermercados para los hogares NSE A y B.

4.7.Ventajas competitivas

Por el producto: nuestras hortalizas son más sanos, nutritivos y ecológicos (ahorro de agua) en comparación al cultivo tradicional, ya que utilizamos el sistema hidropónico.

Por el servicio: Distribuiremos nuestro producto hasta los almacenes de los restaurantes y/o hoteles así también en los supermercados (Tottus, Plaza Vea , Metro ,El Super y Franco) para los hogares NSE A y B.

Ello será nuestra ventaja competitiva que buscará atraer un gran número de clientes de esta manera luego de hacer conocida la marca "Hidrohortal" podremos subir el precio y generar mayores ingresos. Las estrategias para crear ventajas competitivas podrán variar dependiendo cómo se comporte la competencia.

4.8.Análisis del mercado

4.8.1. Análisis del producto

4.8.1.1. Tomate

La demanda interna del tomate ha ocasionado que se produzca grandes cantidades, las principales zonas que las producen son Lima, Ica, La Libertad,

Barranca, Arequipa, entre otros. En el 2016 se produjeron 233, 000 toneladas ocupando un total de 6,000 hectáreas a nivel nacional.

Gargurevich (2018) señala que el volumen del consumo de tomate es mayor en el mercado interno por lo que la exportación de este producto es menor en comparación a las demás hortalizas. La producción del tomate puede ser mayor, pero ello no ocurre por falta de capacitación y de tecnología. El tomate Cherry tiene de vitamina C que evita diferentes enfermedades. Entre ellas el cáncer a la próstata. Este producto, mediante el sistema hidropónico, madura en en promedio 40 días y se venderá por peso en promedio 180gr.

4.8.1.2. Lechuga

La lechuga es una de las hortalizas más consumidas en el mundo. Esta hortaliza es una de las más exportadas en el país llegando en el 2018 a 234.578 kilos exportados volumen valorizado en US\$ 746.453. Al país que más se le vende es a EE. UU, entre enero y abril de 2019 se dirigió a este mercado un valor de US\$ 295.873. (Agraria, 2019).

Aproximadamente mediante el sistema hidropónico tarda en madurar entre 40 y 45 días para su maduración. Estas lechugas tienen un sabor crujiente y son excelentes selecciones para ensaladas y como acompañamiento. Este producto se venderá por unidad en promedio un peso de 300gr.

4.8.2. Mercado

Los Hoteles y Restaurantes es uno de los 6 sectores productivos que aportaron cerca del 60% del resultado global del mes de octubre 2019, junto con Comercio, Agropecuario, Telecomunicaciones, Servicios Prestados a las Empresas, así como Transporte, Almacenamiento y Mensajería.

Figura 35: Sector alojamiento y restaurantes 2019

Sector	Ponderación	Variación porcentual 2019/2018	
		Octubre	Enero-Octubre
Sector Alojamiento y Restaurantes	100,00	5,95	4,61
Alojamiento	13,60	5,79	3,13
Restaurantes	86,40	5,97	4,84

Fuente: INEI

La actividad de Restaurantes (servicios de comidas y bebidas) debió su crecimiento del 5,97% (comparando con su similar mes del año anterior); debido al boom gastronómico de la cocina peruana que ha atraído mayor turismo y con ello la apertura de nuevos restaurantes.

Figura 36: servicio Restaurant en el Perú

Fuente: INEI

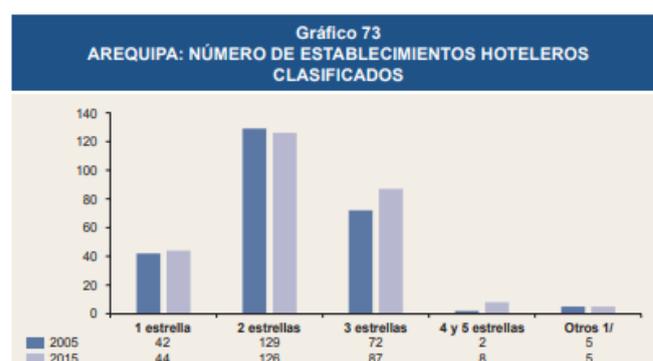
En la figura 35 se puede observar el crecimiento de la actividad de restaurant en el país. En el 2017 creció un 1.18%, 2018 en 3.5% y en 2019 hasta octubre de ese año el crecimiento fue de 4.48% mostrando así una tendencia al alza de esta actividad económica.

Según el BCRP (2016) en la última década, el número de establecimientos clasificados fue de 250 a 270, destacando el aumento de los



establecimientos de 3 a más estrellas, en particular de los hoteles de 4 y 5 estrellas.

Figura 37: Hoteles clasificados en Arequipa



Fuente: MINCETUR

El Libertador Arequipa es el único hotel que ostenta la categoría de 5 estrellas en la ciudad de Arequipa. Desde el 2012 se han realizado inversiones del orden de US\$ 2 millones en la remodelación de habitaciones y áreas públicas, y la edificación de un nuevo salón de usos múltiples, el Gran Salón Misti, que es sede de importantes eventos nacionales e internacionales. Por su parte, Casa Andina, cadena de hoteles peruana fundada en el 2003, cuenta con tres hoteles en la ciudad. El Private Collection, hotel levantado sobre la antigua Casa de la Moneda construida en 1794, en el cual invirtió US\$ 6 millones; Classic, en el cual invirtió cerca de US\$ 950 mil en el 2015, y el Select, ubicado en la Plaza de Armas de Arequipa, en el cual invirtió US\$ 2,1 millones entre setiembre de 2015 y marzo de 2016.

Referente a los restaurantes El Ministerio de Producción (2011) indicó que este rubro se ubica como la tercera principal actividad no manufacturera representando el 7.9% del total de negocios que existe en Arequipa con 5,637 micro empresas, 77 pequeñas empresas y 1 empresa considerada entre mediana y grande empresa.

Según el MINCETUR (2018) servicio de restaurant en Arequipa gracias al sabor de los platos obtuvo 83.7 puntos y sobre la atención del servicio obtuvo 79.2 puntos, calificación sobre 100 puntos, con base en 1048 encuestas presenciales a turistas nacionales y extranjeros.

Con respecto al comercio de las hortalizas los clientes no toman en cuenta la calidad, por lo que los criterios de la compra están determinados únicamente por el precio y apariencia física del producto. Para cambiar ello se requiere que

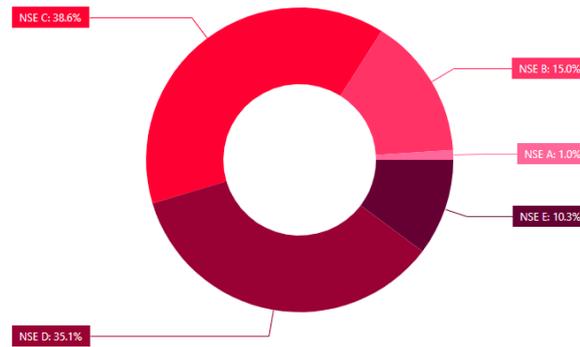
el consumidor sea más exigente con respecto a la calidad. Se pudo verificar que hay un trato desproporcionado entre el mercado mayorista y los agricultores en donde estos últimos venden 12 cajones, pero reciben un pago por un valor de 10 cajones. Otro de los problemas para los agricultores es que los supermercados no permiten que los productores diferencien sus productos mediante el tipo de empaque y la marca evitando así que el consumidor los identifique.

Sobre los productos elaborados con el sistema hidropónica en un inicio, estos cultivos estaban dirigidos a un público con un alto poder económico, pero hoy el consumo ha cambiado y son los jóvenes los que demandan calidad y una vida saludable. Adicionalmente, los precios bajaron como consecuencia del abaratamiento del costo de producción, por ejemplo, de los materiales; sobre todo, en el caso del PVC. Bajo ese razonamiento, cualquier mediano productor podría hacer uso del cultivo sin suelo. Si bien el costo de instalación es mucho mayor que en tierra, pues la relación es de cuatro veces el monto de la inversión, el capital se recupera en el transcurso del primer año y luego queda como un activo fijo.

Nuestro mercado a quien dirigimos nuestras estrategias de producción y comercialización son los hoteles clasificados de 3 a más estrellas y los restaurantes (sin incluir la microempresa) en la ciudad de Arequipa ya que son negocios que se preocupan y por ley se les exige dar calidad en su servicio y productos para mantener su clasificación.

Con respecto a los hogares arequipeño de NSE A y B según APEIM (2019) representan el 16% como lo muestra en la siguiente figura:

Figura 38: Distribución NSE de Arequipa



Fuente: APEIM

El total de hogares en Arequipa durante el 2018 fue de 335,958 siendo del NSE A el 1% (3,360 hogares) y el 15% es de NSE B (50,393 hogares) dando un total de 53,753 hogares.

4.8.3. Mercado potencial

Según Da Silva (2018) el mercado potencial forma parte de la totalidad de mercado que posee una empresa (mercado por extensión) independientemente del alcance (total, parcial o nulo) de la estrategia de marketing.

Tabla 25: Mercado Potencial restaurantes y hoteles

MERCADO POTENCIAL	
HOTELES DE 3 A 5 ESTRELLAS EN AREQUIPA	95
RESTAURANTES AREQUIPA (no microempresa)	78
MERCADO POTENCIAL	173

Fuente: Elaboración propia

Nuestro mercado potencial son los 173 establecimientos dedicados al giro hotelero clasificado entre 3 a 5 estrellas y restaurant no incluido las microempresas.

Tabla 26: Mercado Potencial Hogares NSE A y B

MERCADO POTENCIAL	
HOGARES NSE A	3,360
HOGARES NSE B	50393
MERCADO POTENCIAL	53,753

Fuente: Elaboración propia

Referente a los hogares arequipeños nuestro mercado potencial es de 53,753 hogares.

4.8.4. Mercado disponible

Es una fracción del mercado potencial del cual un grupo de consumidores tienen la necesidad de adquirir el producto, pero ello no significa que todos tengan la posibilidad de comprarlo.

Tabla 27: Mercado Disponible

MERCADO DISPONIBLE	
MERCADO POTENCIAL	173
PREGUNTA N°8 (FILTRO) 4. ¿Estaría el restaurant u hotel interesado en adquirir hortalizas (lechuga y tomate) producidos con el sistema hidropónico?	0.748
MERCADO DISPONIBLE	129

Fuente: Elaboración propia

Para hallar nuestro mercado disponible utilizamos como filtro la pregunta número 4 ¿Estaría el restaurant u hotel interesado en adquirir hortalizas (lechuga y tomate) producidos con el sistema hidropónico? Por lo cuál de los encuestados el 74.8% dieron una respuesta positiva dándonos un mercado disponible de 129 negocios interesados en adquirir nuestros productos.

Tabla 28: Mercado Disponible Hogares NSE A y B

MERCADO DISPONIBLE	
MERCADO POTENCIAL	53,753
PREGUNTA N°1 (FILTRO) 1. ¿Estaría interesado en adquirir hortalizas (lechuga y tomate) producidos con el sistema hidropónico?	0.6218
MERCADO DISPONIBLE	33,423

Fuente: Elaboración propia

Referente a los hogares arequipeños para hallar nuestro mercado disponible utilizamos como filtro la pregunta número 1 ¿Estaría interesado en adquirir hortalizas (lechuga y tomate) producidos con el sistema hidropónico? Por lo cuál de los encuestados el 62.18% dieron una respuesta positiva dándonos un mercado disponible de 33,423 de hogares.

4.8.5.Mercado efectivo

Es una fracción del mercado disponible el cual un porcentaje de consumidores no sólo tienen necesidad de adquirir el bien, sino también la posibilidad de comprarlo.

Tabla 29: Mercado efectivo restaurantes y hoteles

MERCADO EFECTIVO	
MERCADO DISPONIBLE	129
PREGUNTA N°6 (ACEPTACION). ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada empaque de 180 gr de tomate cherry?	
PREGUNTA N°5 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada empaque de 300gr de lechuga iceberg?	1.0000
MERCADO EFECTIVO	129

Fuente: Elaboración propia

Nuestro mercado efectivo son 129 negocio de restaurant y hoteles interesados en adquirir nuestros productos y que están dispuestos a pagar por. Se hallo aplicando como filtro de aceptación la pregunta 6 (¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada empaque de 180 gr de tomate cherry?) y 5 (¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada empaque de 300gr de lechuga iceberg?) siendo en ambas preguntas los mismos negocios que tienen la necesidad (mercado disponible) los que estarían interesados en comprar tomate y lechuga a la vez.

Tabla 30: Mercado efectivo Hogares NSE A y B

MERCADO EFECTIVO	
MERCADO DISPONIBLE	33,423
PREGUNTA N°2 (ACEPTACION). ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada empaque de 180 gr de tomate cherry?	
PREGUNTA N°3 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada empaque de 300gr de lechuga iceberg?	1.0000
MERCADO EFECTIVO	33,423

Fuente: Elaboración propia

Nuestro mercado efectivo son 33,423 hogares tienen intención y están dispuestos a pagar por el producto. Se halló aplicando como filtro de aceptación la pregunta 3 (¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada empaque de 180 gr de tomate cherry?) y 2 (¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada empaque de 300gr de lechuga iceberg?) siendo en ambas preguntas los mismos hogares que tienen la necesidad (mercado disponible) los que estarían interesados en comprar tomate y lechuga a la vez.

4.8.6. Mercado objetivo

Es un porcentaje del mercado efectivo que la empresa se fija como meta para tenerlos como clientes, por lo tanto, realizaran acciones de marketing para captarlos.

Tabla 31: Mercado Objetivo restaurantes y hoteles

MERCADO OBJETIVO	
MERCADO EFECTIVO	129
10% EN EL MERCADO	0.10
MERCADO OBJETIVO AL 10%	13

Fuente: Elaboración propia

Determinado, en un escenario realista, conseguir el 10% del total del mercado efectivo En base a nuestra capacidad de producción y el porcentaje de crecimiento que proyectamos obtener en el horizonte de evaluación. Por lo tanto, nuestros productos están destinados para 13 negocios dedicados al restaurant y hotelería.

Tabla 32: Mercado Objetivo Hogares NSE A y B

MERCADO OBJETIVO	
MERCADO EFECTIVO	33,423
10% EN EL MERCADO	0.10
MERCADO OBJETIVO AL 10%	3,342

Fuente: Elaboración propia

Referente a los hogares NSE A y B, el porcentaje dado es el 10% basándose en nuestra capacidad de producción y el porcentaje de crecimiento que proyectamos obtener en el horizonte de evaluación Por consiguiente nuestro esfuerzo en las ventas están destinadas a 3,342 hogares.

4.8.7. Análisis de la competencia

Como se mencionó en el análisis microentorno la competencia es media ya que existen competidores que producen de forma tradicional y mediante el sistema hidropónico producen distintas variedades de lechugas, tomates y otras hortalizas por lo cual su negocio se centra en la variedad, pero no en la cantidad de cada especie de hortalizas, por lo cual no está satisfaciendo al mercado actual.

Los competidores directos que se dedican a los cultivos hidropónicos en Arequipa son estas tres principales:

Agronegocios Hidropónicos la Characatita E.I.R.L

Producen distintas hortalizas, melones raíces y tubérculo sus ventas es al por menor se ubica en calle Moquegua Nr°105 distrito Characato, provincia Arequipa con RUC 20601015006 estado activo e inicio sus actividades en el 2018. No cuentan con identidad comercial, ya que no tiene logo, página web ni redes sociales su marketing se basa en las recomendaciones y su producción no es tan alto para satisfacer a restaurantes y hoteles de prestigio.

La Chiguateña E.I.R.L

Sólo produce lechugas cressa verde y roja se enfoca sólo en esos productos sus ventas es al por menor se ubica en Agua salada S/N distrito Chiguata Provincia Arequipa con RUC 20601252849 se encuentra activo e inicio sus actividades en el 2016 calificada como buen contribuyente por la SUNAT y empadronada al Registro Nacional de Proveedores para hacer contrataciones con el Estado Peruano. Cuenta con logo, redes sociales y con una página web muy básico y desactualizado, su producción si es de cantidad media siendo sus principales clientes las entidades públicas arequipeñas.

Figura 39: Logotipo La Chiguateña



Fuente: La Chiguateña

Hidroponía Perú E.I.R.L

Produce todo tipo de hortalizas las principales son las lechugas, tomates y espinacas sus ventas es al por menor se ubica en Mza. H Lote 4 Monterrico C. de María distrito José Luis Bustamante y Rivero provincia de Arequipa con RUC 20601725755 se encuentra activo e inicio sus actividades en el 2017 Cuenta con logo, redes sociales y con una página web moderno y actualizado, su producción si es de cantidad media siendo sus principales clientes empresas del exterior por lo cual se enfocan en las exportaciones.

Figura 40: Logotipo Hidroponía Perú



Fuente: Hidropónia Perú E.I.R.L

4.9. Modelo CANVAS

Tabla 33: Modelo CANVAS

SOCIOS CLAVES	ACTIVIDADES CLAVES	PROPUESTA DE VALOR	RELACIÓN CON EL CLIENTE	SEGMENTO DE CLIENTES
<p>Proveedores de semilla y tecnología de riego</p> <p>Ingenieros agrónomos e industria alimentaria</p> <p>Especialistas en cultivo hidropónicos</p>	<p>Compra de semillas, mantenimiento del sistema de riego, contratación de especialistas, seguimiento y control del riego del agua y la evolución de la lechuga y tomate, promoción y distribución de las mercaderías.</p>	<p>Producción de lechuga iceberg y tomate cherry mediante el sistema hidropónico libre de pesticida e insecticida ya que el sistema no permite que se expongan a bacterias y hongos. Las hortalizas son más nutritivas y de calidad que el cultivo tradicional. Se puede cultivar en cualquier tipo de clima y no necesitan abono.</p>	<p>Página web</p> <p>Facebook</p> <p>Whatsap Bussines</p> <p>Línea telefónica para consultas y post ventas de lunes a sábado</p>	<p>Los clientes son los restaurantes de pequeña a grande empresa y hoteles categorizados de tres a cinco estrellas ubicados en la ciudad de Arequipa además de los Hogares arequipeños NSE A y B</p>
	<p>RECURSOS CLAVES</p> <p>terreno, camioneta de carga, semillas, sustratos, soluciones nutritivas, sistema de riego, redes sociales, página web</p>		<p>CANALES</p> <p>Redes sociales, página web</p> <p>Correo</p>	<p>FUENTES DE INGRESO</p> <p>Ingreso por ventas de las lechugas iceberg y tomate cherry a restaurantes y hoteles</p>
<p>ESTRUCTURA DE COSTOS</p> <p>Costos fijos: alquiler de local para el invernadero, sueldo de los trabajadores</p> <p>Costo variable: materias primas, empaques, gasto de publicidad</p> <p>Financiamiento: capital propio y apalancamiento</p> <p>Inversión: capital de trabajo, activo fijo tangible e intangibles, inventario inicial de materia prima</p>				

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO V: PLAN DE MARKETING

5.1. Objetivos del plan de Marketing

5.1.1. Objetivo general

Posicionar nuestra marca como el mejor productor en calidad y cantidad de lechugas iceberg y tomates cherry en el mercado peruano

5.1.2. Objetivos específicos

- Alcanzar el 40% del total del mercado objetivo.
- Lograr una aceptación del 95% de los clientes atendidos.
- Obtener alta visitas en nuestra página web y viralizar en “redes sociales” el sistema hidropónico.

5.2. Formulación estratégica

5.2.1. Marca

Nuestra marca llamada HIDROHORTAL se deriva de “hidro” en griego antiguo que significa agua y “hortal” por la palabra cortada de hortaliza. La marca se identificará con la calidad y la ecología.



Para el posicionamiento de la marca haremos conocer nuestras cualidades, en redes sociales, ferias o radio. Las cualidades que tenemos son:

Calidad: nuestra lechuga y tomate son 100% frescos y sanos que mejoran la dieta del consumidor así también nuestro sustrato y soluciones nutritivas que han pasado por control de calidad. Además, el sistema utilizado evita bacterias

y hongos por lo cual no usamos insecticida ni pesticida a ello sumarle que, al no utilizar tierra, se desprende menos partículas de arena, con lo que es un sistema más limpio.

Ecológico: El sistema que aplicamos llamado hidropónico permite el ahorro del agua hasta el 80% ya que se pueden reutilizar en comparación con el riego convencional.

5.2.2.Segmentación

Nuestro producto estará dirigido para restaurantes de media y alta gama y hoteles clasificados entre tres y cinco estrellas, además para los hogares de NSE A y B ubicados en la ciudad de Arequipa.

5.2.3.Posicionamiento

Nos posicionaremos en el mercado en base a nuestra calidad de producto, además de tener precios competitivos y por la entrega a tiempo de las hortalizas.

5.2.4.Producto

Contamos con dos productos el tomate cherry que se venderá por unidad de empaque con un peso de 180 gr y el otro producto es la lechuga iceberg y este producto se venderá con un peso de 300gr.

Estarán empaquetados en un recipiente de plástico en donde figurará nuestro logotipo. Cuando la cantidad es mayor se colocarán en una caja de cartón con una capacidad de 20 recipientes de plástico.

Figura 41: Empaque de tomates



Fuente: Imagen propia

Figura 42: Empaque de lechugas



Fuente: Imagen propia

5.2.5. Plaza

Al ser nuestros clientes restaurantes y hoteles nuestro producto, mediante la camioneta de carga, lo llevaremos hasta el almacén del cliente. Este servicio conlleva a que obtengamos una ventaja competitiva ya que a nuestros clientes le estamos ahorrándole tiempo y gastos de movilidad. Referente a los hogares NSE A y B estas serán distribuidas mediante los supermercados.

5.2.6. Precio

Se utilizará la estrategia por diferenciación para la entrada al mercado arequipeño el cual detallamos a continuación:

Por el producto: nuestras hortalizas son más sanos, nutritivos y ecológicos (ahorro de agua) en comparación al cultivo tradicional, ya que utilizamos el sistema hidropónico.

Por el servicio: Distribuiremos nuestro producto hasta los almacenes de los restaurantes y/o hoteles así también en los supermercados para los hogares NSE A y B.

Con ello se busca atraer un gran número de restaurantes y hoteles clasificados y consiguiendo una parte del mercado, así también para los hogares NSE A y B de esta manera luego de hacer conocida la marca "Hidrohortal" podremos subir el precio y generar mayores ingresos.

En base a las encuestas se verifica que el 67.20% está dispuesto a pagar un precio entre S/2.01 a S/3 (sin IGV) por cada 300 gr de lechuga iceberg y por

el tomate Cherry de 180 gr. el 64.7% de los encuestados están dispuesto a pagar un precio entre S/ 3 a S/4 (sin IGV).

En base a la estrategia de diferenciación y las encuestas se sugiere el siguiente precio:

Tabla 34: Precio sugerido

Producto	Precio sin IGV	Precio con IGV
Lechuga	S/ 2.50	S/2.95
Tomate Cherry	S/3.40	S/4.00

Fuente: Elaboración propia

5.2.7. Promoción

Contaremos con un presupuesto para las campañas publicitarias, como nuestro negocio no se relaciona con la estacionalidad hemos acordado realizar promociones resaltando los atributos de nuestras hortalizas en las ferias que se realizaran en los meses de marzo y octubre en Arequipa. Los gastos de marketing se realizan de forma permanente para posicionar nuestra marca mediante las redes sociales y mailyng a las empresas.

5.2.8. Personal

Nuestros clientes son los restaurantes para personas de sectores A y B y los hoteles están clasificadas de tres a cinco estrellas por lo cual valoran y pagan por calidad.

Considerando este contexto, se están tomando las siguientes consideraciones del servicio:

El personal de ventas tiene que estar capacitado en tema de alimentación y agricultura para desenvolverse con las preguntas del cliente así también tengan capacidad de prospectar al cliente y ver su capacidad de compromiso.

Además, que puedan negociar con los supermercados para dejar, en consignación, el cual el cobro de los productos vendidos serán cada fin de mes.

5.2.9. Procesos

La empresa para buscar nuevas oportunidades y conseguir resultados reformulará los planes de acción de forma anual logrando segmentar cada vez mejor a los clientes y analizando los nichos de mercado. En el anexo N°3 se encuentra las acciones del procedimiento.

5.3.Presupuesto de marketing

Tabla 35: Presupuesto Marketing 1er año

Descripción	Año 1												TOTAL	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Enero	febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre					
Mantenimiento de Pag. Web						300						300	600	600	600	600	600
Community manager (Agencia)	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	15,600	15,600	15,600	15,600	15,600
Anuncio en revistas empresariales		500			500		500				500		2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Promotores y anfitrionas			1,500							1,500			3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Banners y viniles publicitarios						500							500	500	500	500	500
Merchandising						400					400		800	800	800	800	800
Participación en ferias agrónomos			3,000							3,000			6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
TOTAL	1,300	1,800	5,800	1,300	1,800	2,500	1,300	1,800	1,300	5,800	2,200	1,600	28,500	28,500	28,500	28,500	28,500

Fuente: Elaboración propia

Luego de analizar a nuestra competencia hemos visto que no invierten tanto en marketing digital por lo cual empezamos creando una página web que de seriedad al negocio cuyo mantenimiento regular se realizarán en junio y diciembre por un importe mensual de S/300 (Sin IGV) y crear redes sociales especialmente el Facebook para que nuestro logotipo y marca quede en la mente de los arequipeños para ello contrataremos a una agencia que nos dé servicio de community manager cuyo servicio nos cotizaron en S/1300 (sin IGV) de forma mensual. Gastaremos en merchandising en donde figure nuestro logotipo realizando las compras en los meses de junio y noviembre por un importe de S/400 (sin IGV) en cada mes. Además, pagaremos por un espacio en revistas empresariales cuyo costo es de S/500 (sin IGV) por cada mes (febrero y noviembre). Desembolsaremos un importe de S/3,000 mensual en los meses de marzo y octubre para obtener un espacio en las ferias agrónomas en donde mostremos la calidad de producto, así también hacer conocer el sistema hidropónico contratando a la vez a anfitrionas y promotores por un monto total de S/1,500 para impulsar la marca. Mandaremos hacer banners y viniles publicitarios, en nuestro local y camioneta de carga, por monto de S/ 500 al año. Por lo tanto al año se tiene presupuestado gastar S/28,500 monto que podría variar según las circunstancias.

CAPÍTULO VI: PLAN DE OPERACIONES

6.1. Objetivos del plan de operaciones

- Señalar los procesos del negocio para lograr los objetivos estratégicos.
- Detallar el flujo de producción.
- Mencionar los activos fijos para la producción.

6.2. Ubicación

La elección de la ubicación para cultivar las hortalizas y elegir la oficina administrativa se realizará tomando en cuenta los factores preliminares que permitan una ubicación ideal en los dos inmuebles.

Hemos definido los siguientes factores:

Tabla 36: Factores para localización de inmueble

Saneamiento	Con suministro de agua, luz y cuentan con desagüe.
Facilidad de compras de materia primas	Semillas, sustratos, soluciones nutritivas, entre otros.
Cercanía al mercado	Ciudad de Arequipa
Traslado	Estado de la Carretera, tiempo de transporte, transporte público.
Gestión municipalidad	Trámites municipales, alumbrado público, presencia de serenazgo, otros.
Inmueble	Ubicación, mt ² y precio

Fuente: Elaboración propia

De los siguientes distritos optaremos por aquel que nos de mejores condiciones para desarrollar nuestra actividad y este más cercano a la ciudad de Arequipa y el costo se adecue a nuestro presupuesto por lo cual hemos analizado tres distritos que más se acerca a nuestro requerimiento, esta sson:

Figura 43:Distrito de Characato



Fuente: Google maps

- Geografía: Agrícola
- Superficie: 86 km²
- Limita: por el norte con Chiguata, al sur con Pocsi, al este con Tarucani y al oeste con Sabandía
- Seguridad: Media
- Costo de alquiler: Bajo/media
- Gestión municipal: Medio

Figura 44:Distrito de Yanahuara



Fuente: Google maps

- Geografía: Urbano-Agrícola
- Superficie: 2.2 km²
- Limita: por el Norte con Cayma, al Sur con Sachaca, al Este Selva Alegre y Cercado de Arequipa y Oeste con Cayma y Cerro Colorado.
- Seguridad: Alto
- Costo de alquiler: Media
- Gestión municipal: Alto

Figura 45: Distrito Cerro Colorado



Fuente: Google maps

- Geografía: Urbano-Agrícola
- Superficie: 174,9 km²
- Limita: por el Norte y este con Yura, oeste con Cayma, al Sur con Sachaca
- Seguridad: Baja
- Costo de alquiler: Media
- Gestión municipal: Regular

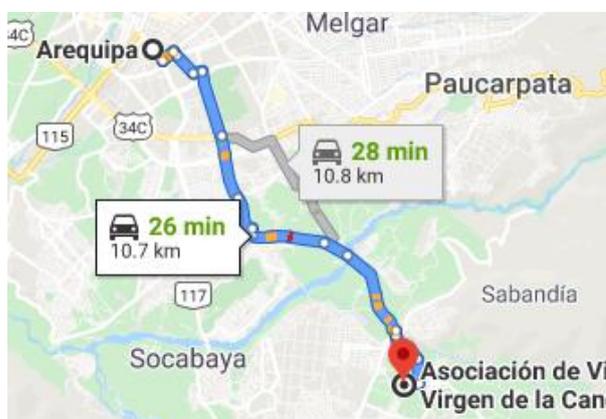
Tabla 37: Análisis de localización

FACTOR	PESO	CERRO COLORADO		CHARACATO		YANAHUARA	
		CALIFICACIÓN	PONDERADO	CALIFICACIÓN	PONDERADO	CALIFICACIÓN	PONDERADO
Saneamiento	20	8	160	8	160	10	200
Acceso a materia primas	15	6	90	7	105	8	120
Cercanía al mercado	20	5	100	5	100	10	200
Traslado	15	5	75	7	105	10	150
Gestión municipalidad	10	5	50	7	70	9	90
Inmueble	20	6	120	9	180	6	120
Total	100	35	595	43	720	53	880

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 37 basándonos en los factores para localizar un distrito adecuado, se realizó la calificación en los tres distritos que más se acercan a nuestros requerimientos para la ubicación de nuestro local productivo y administrativo. El resultado muestra que el distrito de Yanahuara es ideal para ubicar nuestro negocio, pero únicamente para funciones administrativas ya que este distrito no cuenta con mayores áreas para producción de cultivo, en cambio en el distrito de Characato si cuenta con terrenos con el espacio necesario para el cultivo hidropónico. Por consiguiente, se elige al distrito de Yanahuara para nuestras funciones administrativas y el distrito de Characato para la producción.

Figura 46: Ubicación área de producción



Fuentes: Google maps,

El terreno que se alquilará para la producción de hortalizas se ubica en la Asociación Virgen de la Candelaria distrito de Characato, próximo a la zona industrial de UMAPALCA. Se eligió dicha ubicación por las siguientes razones:

- El precio del alquiler de terreno son las más cómodas entre los distritos de Arequipa.
- Se ubica a 10 km y aproximadamente a 28 minutos de distancia con el centro de la ciudad de Arequipa.
- La población se dedica al sector agrícola y ganadero, por lo cual se puede contratar personas con experiencia a la agricultura.
- Existe otras empresas que producen hortalizas en la zona que también se puede hacer un tipo de alianza para cumplir con posible aumento de demanda que no podamos cubrir con nuestra producción, además existen proveedores de materia prima que ofrecen a buen precio.

Figura 47: Ubicación área administrativa



Fuente: Google Maps, s.f.

Referente al área administrativa y de venta se alquilará una oficina ubicado en la Av. Ejército, distrito de Yanahuara. Se eligió dicha zona por las siguientes razones:

- Se encuentra en la zona financiera de Arequipa que facilita las operaciones bancarias del negocio
- Esta cerca a los restaurantes tradicionales y turísticos, hoteles cuyos clientes pertenecen al NSE A y B y supermercados
- La Av. Del Ejercito se conectan con otras avenidas que facilitan el tránsito de los colaboradores, clientes, proveedores, entre otros.

6.3. Disponibilidad de recursos

6.3.1. Recursos financieros

El objetivo de la gestión financiera es administrar los gastos y cobranza, así también hacer eficiente uso del presupuesto del negocio. A ello se suma el control contable y la emisión de reportes gerenciales como los Estados financieros.

6.3.2. Recursos humanos

Tiene como fin cubrir las necesidades del colaborador, realizando evaluaciones, capacitaciones, la entrega de los beneficios y sueldo.

6.3.3. Tecnología

Tiene como objetivo dar las herramientas para fabricar y mantener el sistema hidropónico estos son:

Hardware: controladores de temperatura, el control de humedad, bomba de agua, mezcladores de sustrato, medidor de PH, Luz artificial, artefacto controlador de plaga, entre otros.

Software: Programa para controlar las funciones de temperatura y humedad, bomba de agua, Luz artificial indicadores de proporciones de soluciones nutritivas.

6.3.4. Infraestructura física

El terreno para la producción de hortalizas es de 1300 m² cercado con muro perimétrico de h=4m. cuenta también con un portón metálico corredizo de 3.10m x 4.0m. así también con luz y agua. El alquiler es de S/6,000 mensuales.

Figura 48: Frontis del local de producción



Fuente: Imagen propia

Figura 49: Local de producción por dentro



Fuente: Imagen propia

Referente al área administrativa y de venta se alquilará una oficina de 120 m² tercer piso ubicado en el corazón de la Av. Ejército, junto a la zona financiera, a los moles, paradero de transporte público, restaurantes, entre otros. El pago mensual de arrendamiento es de S/4,500.

Figura 50: Frontis del Local administrativo



Fuente: Imagen propia

Figura 51: Local administrativo por dentro



Fuente: Imagen propia

6.4.Sistema Hidropónico

Se usará el sistema hidropónico para el cultivo del tomate cherry y lechuga iceberg, siendo una principal ventaja la cantidad de kilo por metro cuadrado, según estudios el rendimiento de kilo por m^2 de la lechuga y tomate mediante sistema hidropónico es en promedio de 24 kg a diferencia del cultivo tradicional que es de 6.9kg.



Figura 52: Rendimiento por Kg xm2

Fuente: Elaboración propia

6.5.Capacidad de producción

6.5.1.Capacidad instalada

La capacidad instalada es la producción potencial que una empresa puede lograr durante un periodo determinado.

Detalle

Para calcular la capacidad instalada, se debe indicar la longitud del tubo PVC en donde se plantarán las semillas de las hortalizas, estas tienen 9 metros, con cinco niveles una encima de otra, la distancia ente las plantas es de 0.03 metros y el diámetro es de 0.04 cm que nos da un estimado total por canal de cultivo equivalente a 643 empaques de hortalizas por mt².

Tabla 38: Total estimado de hortaliza por canal de cultivo

DETALLE	CANTIDAD	Medida
Longitud del tubo PVC	9	metros
Nivel de tubos PVC	5	Niveles
Distancia entre plantas	0.03	metros
Radio por el área de la planta	0.02	metros
Diámetro del área de la planta	0.04	metros
Total entre distancia y diámetro	0.07	metros
Total plantas por canal de cultivo	643	Unidad

Fuente: Elaboración propia

Al tener el terreno de producción 1,300 mt² se ha estimado usar 600 mt² para el cultivo de lechuga y 700 mt² para tomate, ello debido a que el tomate requiere más espacio por la naturaleza de la planta. Conociendo que por mt² se produce hortalizas equivalentes a 643 empaques, por lo tanto, se determina que

la capacidad máxima de producción de lechuga es de 382,585 empaques y de 446,885 empaques de tomates al año.

Tabla 39: Capacidad instalada

DETALLE	CANTIDAD	MEDIDA
Metros cuadrados del terreno	1300	mt2
Lechuga		
Metros cuadrados del terreno	600	mt2
metros movimiento del personal	5	mt2
Metro cuadrado para la hortalizas	595	mt2
producción por m2	643	
Producción potencial	382,585	
tomate		
Metros cuadrados del terreno	700	mt2
metros movimiento del personal	5	mt2
Metro cuadrado para la hortalizas	695	mt2
producción por m2	643	
Producción potencial	446,885	

Fuente: Elaboración propia

6.5.2.Capacidad utilizada

Es la capacidad que realmente se utiliza para poder cubrir la demanda de los productos.

Tabla 40: Capacidad utilizada de lechuga iceberg

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Lechuga iceberg					
N° de hogares	3,342	3,375	3,409	3,443	3,477
Cantidad de empaque (anual)	96	96	96	96	96
Total demanda hogares	320,832	324,000	327,264	330,528	333,792
N° de restaurantes y/o hoteles	13	14	15	16	17
Cantidad de empaque	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Total demanda restaurantes y/o hotel	31,200	33,600	36,000	38,400	40,800
TOTAL DEMANDA LECHUGA ICEBERG	352,032	357,600	363,264	368,928	374,592

Fuente: Elaboración propia

La capacidad utilizada depende de la demanda del producto, para el caso de lechuga hemos proyectado que en el año 1 se cubrirá la demanda de 352,032

empaques; segundo año de 357,600; tercer año de 363,364; cuarto año de 368,928 y quinto año de 374,592 empaques.

Tabla 41: Capacidad utilizada de tomate cherry

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tomate cherry					
N° de hogares	3,342	3,375	3,409	3,443	3,477
Cantidad de empaque (anual)	96	96	96	96	96
Total demanda hogares	320,832	324,000	327,264	330,528	333,792
N° de restaurantes y/o hoteles	13	14	15	16	17
Cantidad de empaque	3,996	3,996	3,996	3,996	3,996
Total demanda restaurantes y/o hotel	51,948	55,944	59,940	63,936	67,932
TOTAL DEMANDA TOMATE CHERRY	372,780	379,944	387,204	394,464	401,724

Fuente: Elaboración propia

La capacidad utilizada se basa en la demanda de los clientes por los tomates que producimos, teniendo proyectado que en el primer año se venderá 372,780 empaques; segundo año de 379,944; tercer año de 387,204; cuarto año de 394,464 y quinto año de 401,724 empaques.

6.5.3. Porcentaje de utilización de la capacidad instalada

Es el porcentaje de la capacidad instalada que se estará utilizando para cumplir con la demanda de los clientes.

Tabla 42: Capacidad utilizada de tomate cherry

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
% utilización de la Cap. Instalada	87%	89%	90%	92%	94%
%Capacidad ociosa	13%	11%	10%	8%	6%

Fuente: Elaboración propia

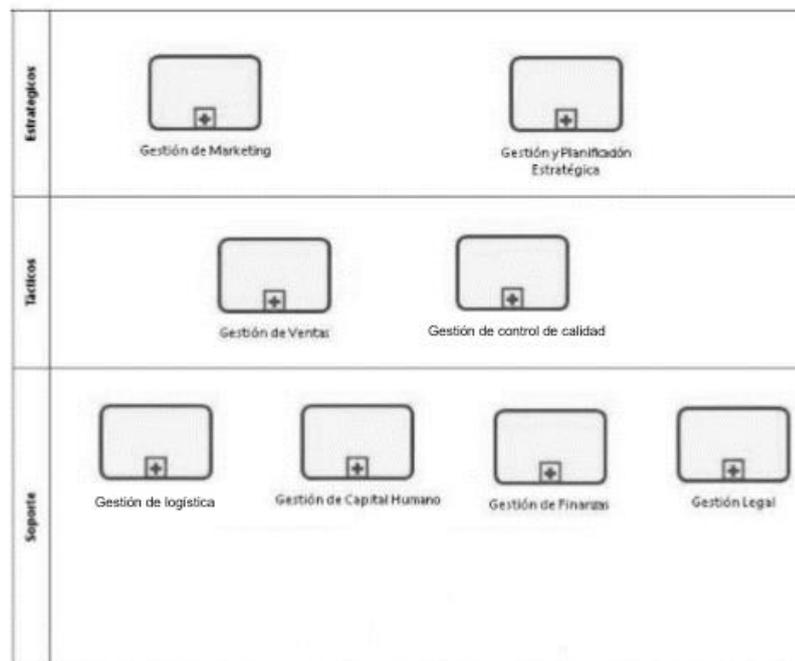
Se observa que en el año 1 se utiliza el 87% de la capacidad instalada, esto se ve incrementado en los siguientes años porque se estima que la demanda aumentará originando que se incremente la cantidad de producción.

La diferencia corresponde a la capacidad ociosa, es decir que no se utiliza porque no hay mayor capacidad de producción o la demanda del producto no conlleva a usarla.

6.6. Procesos y procedimientos

Se tendrá nueve macroprocesos en la empresa divididos en tres categorías: estratégicos, tácticos y soporte. En la figura N°53 se muestra ello.

Figura 53: Mapa de procesos



Fuente: elaboración propia

6.6.1. Procesos estratégicos

Se consideran la gestión y planificación estratégica y la gestión de marketing:

Gestión y planificación estratégica

Encargado en definir los objetivos y acciones a largo plazo para el crecimiento del negocio y la distribución eficiente de los recursos.

Gestión de marketing

Orientado a realizar análisis de mercado y ejecutar acciones para ampliar la cartera de clientes.

6.6.2. Procesos tácticos

En el proceso táctico se encuentra la gestión de venta y gestión de control de calidad.

Gestión de venta

Gestión de venta se subdivide en:

- Pre-venta: cuyo objetivo es validar los pedidos analizando si cumple con los requisitos para que sea atendido ya sea por el tipo de cliente, la capacidad de inventario que se tenga y los tiempos que solicite la entrega.
- Venta: que es la entrega de la mercadería en las instalaciones del cliente previo acuerdo de pago y la facturación por la operación comercial.
- Post-Venta: se orienta en la atención en los problemas que puede originarse en la venta, ya sea por la cantidad solicitada, el producto se encuentre no apto para el consumo o se facturó erróneamente.

Gestión de control de calidad

Encargada de revisar y evaluar la mercadería en la etapa preliminar y final de la producción aplicando mecanismo de detección de productos insalubres.

6.6.3. Procesos de soporte

Se consideran lo siguientes:

Gestión de logística

controla el ingreso y salida de materiales y materia prima.

Gestión finanzas y contabilidad

El objetivo es administrar los gastos, realizar las cobranzas, controlar el presupuesto, en parte contable está encargada de declarar los impuestos, emitir reportes gerenciales y realizar los Estados Financieros.

Gestión Legal

Servicio tercerizado a una firma de abogados que se encargarán atender derechos empresariales, laborales y contractuales únicamente cuando las circunstancias las amerite.

Gestión de Recursos Humanos

Realiza el reclutamiento del personal, elaboración de la planilla y mantener un clima laboral saludable.

6.7.procedimiento de producción

A continuación se menciona los pasos, de forma genérica, los procesos de producción:

El procedimiento de la producción comienza al instalar el sistema NFT, armado de las canastillas e instalación de las bombas de agua.

Figura 54: Instalación del sistema NFT



Fuente: Imagen propia

Luego se acondiciona el agujero donde irá colocado el depósito de agua, adaptando también los orificios de las tuberías donde se almacenará los nutrientes para las hortalizas.

Figura 55: Acondicionamiento para el depósito del agua



Fuente: Imagen propia

Se efectúa la comprobación del llenado del tanque de agua, a la vez se cerciora el funcionamiento de la bomba y el flujo de agua por el circuito

Figura 56: Comprobación del llenado de depósito de agua



Fuente: Imagen propia

Se arma las canastillas para el sistema NFT, cada una con su tira absorbente para que las raíces reciban los nutrientes mediante la capilaridad

Figura 57: Preparación de canastillas



Fuente: Imagen propia

Por último, se siembra las semillas de las hortalizas en cada orificio, el sistema regará continuamente el agua.

Figura 58: Siembra de semillas

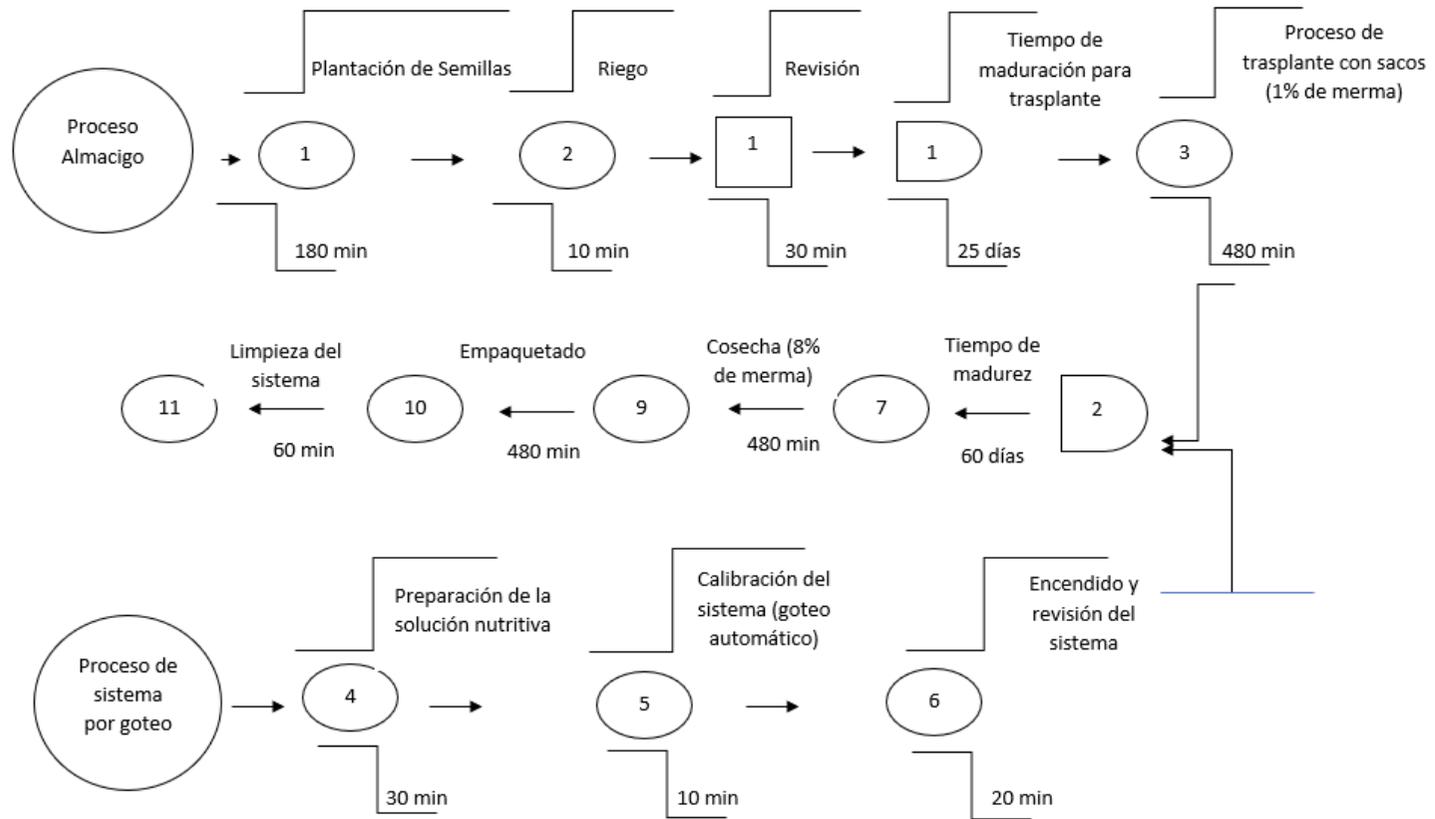


Fuente: Imagen propia

6.7.1. Flujo de proceso de producción

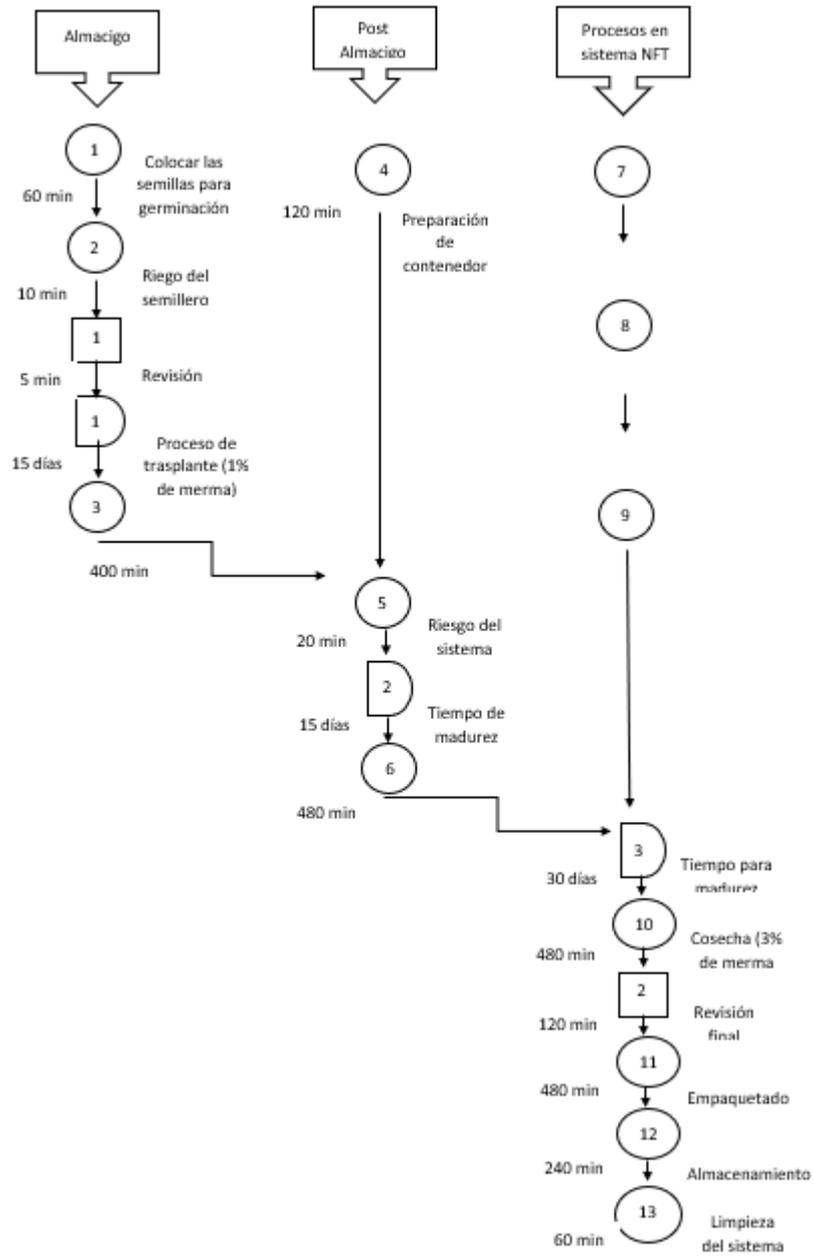
Se procede a elaborar el flujo de procesos de producción de productos hidropónicos de la empresa “Hidrohortal” el cual nos permite explicar de qué manera la organización opera. A continuación, podremos visualizar ello en las siguientes figuras adjuntas.

Figura 59: Producción tomate cherry



Fuente: Elaboración propia

Figura 60: Producción Lechuga Iceberg



Fuente: Elaboración propia

6.7.2. Equipos y materiales para la producción

Los equipos y materiales que se requieren para la producción de lechuga iceberg y tomate cherry se detallan en el siguiente cuadro, resaltando la instalación del sistema NFC y el riego por goteo y los materiales requeridos para ello.

Tabla 43: Equipos y materiales para producción

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO
Sistema de riego por goteo	1	18,000
Sistemas NFT	1	150,000
Maceta hidropónicas plásticas	83,200	0.22
Instalación y cisterna de agua	1	23,000
Instalación y bomba de agua	2	2,800
Canastillas plásticas o jabas	300	15
Maceta para Hidroponía	70,200	0.18
cajones de madera para la germinación	250	45
Paletas amarillas para las plagas	200	36
Ganchos para sujetar las plantas de tomat	10	2
perforador semi industrial	250	45
carretilla buggy 80 lt. (cant.2)	300	54
Balanza comercial digital de 30kg (cant.2)	240	43
Peachimetro PH	300	54
Probetas	250	45
semilla lechugas	58,672	0.12
sustrato	3,000	3.50
Envase de plástico	60,401	0.35
Caja de cartón	3,021	0.50

Fuente: Elaboración propia

6.7.3. Matriz de identificación y mitigación de riesgos operativos

Riesgo	Causa del riesgo	Frecuencia	Consecuencia	Nivel	Plan de contingencia	Frecuencia	Consecuencia	Nivel
Daños y pérdidas potenciales del cultivo.	Amenazas agroclimáticas	Baja	Alta	Alto	Aplicación de medidas y acciones prácticas que ayuden a prevenir y/o reducir el impacto adverso causado por las amenazas agroclimáticas a un costo relativamente económico.	Baja	Alta	Medio
Riesgos de la producción	Actividad Sísmica, Actividad volcánica	Baja	Alta	Alto	Realizar medidas preventivas en su conjunto que el productor deba adoptar, para asegurarse a sí mismo y minimizar los daños y pérdidas potenciales.	Media	Alta	Medio
Contaminación por plagas	Inadecuado manejo de los cultivos.	Baja	Alta	Alto	Estandarizar Programa de Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades	Baja	Alta	Bajo
Demora de atención al cliente	Capacidad de atención sobrepasada	Media	Media	Medio	Ampliación de capacidad instalada según requerimiento de la demanda	Baja	Alta	Bajo
Fuente: Elaboración propia								

CAPÍTULO VII: PLAN RECURSOS HUMANOS

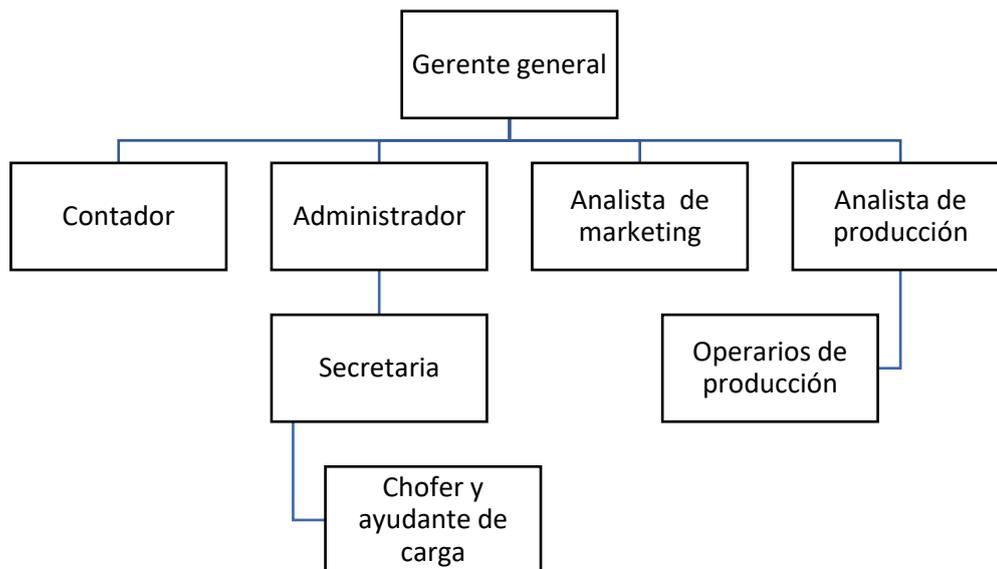
7.1.Objetivos de Recursos Humanos

- Realizar el organigrama y describir el perfil del trabajador por cada puesto.
- Señalar el proceso de reclutamiento, selección e inducción.
- formular el presupuesto de Recursos humanos

7.2.Estructura organizacional

HIDROHORTAL estará estructurado de forma simple y jerárquico según el siguiente gráfico

Figura 61: Organigrama



Fuente: Elaboración propia

El servicio de community manager, seguridad y limpieza se va a tercerizar.

7.3.Perfil del personal

Tabla 44: Perfil del personal

Cargo	Grado de instrucción	Profesión	Experiencia	Funciones	Sueldo
Gerente General	Universitario titulado	Ingeniería agrónoma	cuatro años como gerente general en el rubro	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar y dirigir el funcionamiento de la organización. • Liderar la gestión estratégica y la aplicación del plan del negocio • Definir políticas generales de administración. Velar por el respeto de las normativas y reglamentos vigentes • Tomar decisiones junto con los demás jefes. 	S/5,000
Contador	Universitario titulado	Contabilidad	cuatro años como contador	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar permanentemente la cartera por cobrar; realizar seguimiento y supervisión del desenvolvimiento del pago de los clientes. • Actualizar de manera periódica las líneas de crédito aprobadas. • Preparar informes y reportes periódicos a la Gerencia y jefes. • Determinar cartera de riesgosa recuperación, trasladar al área legal y ejecutar en coordinación con esta la recuperación. 	S/3,500

				<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el análisis de solvencia económica y financiera de los clientes. • Realizar el ciclo contable y exponer los Estados Financieros. • Determinar y declarar los impuestos • Realiza planilla laboral. 	
Analista de Marketing	Universitario titulado	Marketing	Cuatro años como analista de marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Segmentar y posicionar la marca • Realizar y analizar las estrategias de marketing. • Estudiar a la competencia. • Coordinar la publicidad en revistas, ferias, entre otros. • Supervisar el proceso de aprobación de ventas al crédito dentro de las condiciones de la línea aprobada. • Reclutar anfitrionas y promotores • Preparar eventos en las ferias • Coordinar con los medios publicitarios • Exponer las cualidades y precio del producto ante potenciales clientes. • Coordinar con la empresa tercerizada. 	S/3,500
Analista de Producción	Universitario titulado	Ingeniería Agrónomo	Cuatro años como analista de producción	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar y reajustar los procesos de producción, y otras actividades relacionadas a su área. 	S/3,500

				<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar al gerente, reportar periódicamente sobre el proceso y elaborar propuestas de mejora. • Recepción y control de calidad de la materia prima y materiales. • Hacer el control de calidad • Coordinar con el área de ventas del despacho de los productos. 	
Administrador	Universitario titulado	Administración	Cuatro años como administrador	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar el presupuesto de forma razonable • Recepciona y evaluar cotizaciones de productos y servicios para la empresa. • Autorizar pago por combustible, gastos por movilidad y otros. • Salvaguardar los activos físicos de la entidad. • Realizar distintos pagos • Reclutar y participar en la selección del personal. • Gestionar capacitaciones y eventos de fraternidad. 	S/3,000
Secretaria	Técnica	Administración	Dos años como secretaria	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de la agenda • Gestión de documentos • Recepción de llamadas • Organización de la oficina • Manejo de información • Entre de movilidad y manejo de caja chica 	S/1,800

Operarios de producción	Técnicos	Técnico agrónomo	en Dos años como operario	<ul style="list-style-type: none"> • Reportar periódicamente al coordinador de producción cuando identifica problemas operativos durante la labor y elaborar propuestas de mejoras. • Utilizar idóneamente los recursos para la producción. • Realizar cada una de las etapas de producción de nuestras hortalizas guiadas por el jefe de producción. 	S/1,800
Chofer	Secundaria completa	Ninguna	Cuatro años como chofer mínimo breveté A-2	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar las cantidades consignadas en la carga del camión • Apoyar en la carga y descarga de mercadería. • Realizar el recogimiento de productos devueltos. • Presentar los gastos de gasolina. 	S/2,000
Ayudante de carga	Secundaria completa	Ninguna	Un año como ayudante.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar las cantidades consignadas en la carga del camión • Apoyar en la carga y descarga de mercadería. 	S/1000

Fuente: Elaboración propia

7.4.Proceso de Recursos Humanos

7.4.1.Proceso de Reclutamiento y selección

Los requerimientos de personal serán planteados por el gerente general, quien debe dejar expresamente documentados los motivos que respaldan su requerimiento y el puesto a ser cubierto, para finalmente efectuar la convocatoria del puesto, que quedará registrada en un acta.

Una vez aprobado por el gerente general, el administrador publicará la convocatoria en los portales web de trabajo.

Los candidatos pasarán por una prueba de conocimiento y psicológico luego de este primer filtró, continuaran con una entrevista con el gerente general y su jefe inmediato.

En función a la entrevista personal, el jefe del área seleccionará a la persona más idónea para desempeñar el cargo y deberá dejar establecido en acta la evaluación realizada.

El administrador deberá comunicar formalmente la decisión a la persona seleccionada y proceder a su contratación.

7.4.2.Proceso de inducción

La persona contratada pasará dos días de inducción para que sepa sus funciones y conozca la cultura organizacional de la organización.

7.4.3.Evaluación de desempeño

Los gerentes de cada área serán los responsables de evaluar a sus subalternos y enviar su informe al gerente General para que tome una decisión si se va a renovar su contrato o no. El gerente general evaluará a los analistas.

7.5.Presupuesto de Recursos Humanos

Tabla 45: Presupuesto Recursos Humanos

Cargo	Sueldo	Asignación familiar	Essalud	Dep.CTS (mayo)	Dep.CTS (nov.)	Gratificaciones (JUL Y DIC)	Bono extraordinario	TOTAL ANUAL
Gerente General	5,000.00	93.00	458.37	1,485.46	1,485.46	5,093.00	458.37	75,138.73
Analista de Producción	3,500.00	93.00	323.37	1,047.96	1,047.96	3,593.00	323.37	53,008.73
Analista de Marketing	3,500.00	93.00	323.37	1,047.96	1,047.96	3,593.00	323.37	53,008.73
Administrador	3,000.00	93.00	278.37	902.13	902.13	3,093.00	278.37	45,632.06
Contador	3,500.00	93.00	323.37	1,047.96	1,047.96	3,593.00	323.37	53,008.73
Secretaria	1,800.00	93.00	170.37	552.13	552.13	1,893.00	170.37	27,928.06
Operario 1	1,800.00	93.00	170.37	552.13	552.13	1,893.00	170.37	27,928.06
Operario 2	1,800.00	93.00	170.37	552.13	552.13	1,893.00	170.37	27,928.06
Operario 3	1,800.00	93.00	170.37	552.13	552.13	1,893.00	170.37	27,928.06
Chofer	2,000.00	93.00	188.37	610.46	610.46	2,093.00	188.37	30,878.73
Ayudante de carga	1,000.00	93.00	98.37	318.79	318.79	1,093.00	98.37	16,125.39
							TOTAL	438,513.33

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 45, figura los puestos y sueldo de los trabajadores necesarios para el negocio. La empresa estará en el Régimen Mype como pequeña empresa, por lo cual se pagará la mitad de los beneficios sociales.

CAPÍTULO VIII: PLAN LEGAL

8.1. Constitución jurídica de la empresa

La empresa se va constituir como una empresa de Sociedad Anónima Cerrada siendo el gerente General el representante legal de la empresa, podrá realizar cualquier retiro bancarios o solicitud de productos bancarios para la organización. El administrador tendrá poder de representatividad ante cualquier entidad del Estado. La empresa llevará como razón social el nombre de Productores Hidrohortal S.A.C.

El aporte de los accionistas fue en efectivo y en participaciones igualitaria el cuál se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 46: Aporte de accionistas

Fuente: Elaboración propia

RELACION DE FUENTES DE FINANCIAMIENTO CON CAPITAL PROPIO			
APORTANTE	TIPO DE APORTANTE	TÍTULO DEL APORTE	APORTE TOTAL
Socio 1	Persona natural	Aporte de dinero	115,934
Socio 2	Persona natural	Aporte de dinero	115,934
TOTAL			231,868

8.2.Registro de marcas

El registro de nuestra marca y nombre comercial HIDROHORTAL se realizará, como la ley indica, en INDECOPI así se estará protegiendo nuestro negocio ante cualquier persona inescrupulosa que utilice nuestro nombre o logo.

8.3.Legislación laboral

Nuestra empresa estará regida por la nueva ley MYPE – “Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del Acceso al Empleo Decente” promulgado mediante el D.S No. 007-2008-TR por lo cual al ser una pequeña empresa nos acogeremos al REMYPE ya que nos permite pagar la mitad de los beneficios laborales.

Tabla 47: Obligaciones laborales

PEQUEÑA EMPRESA
Remuneración mínima vital (RMV)
Jornada laboral de 8 horas.
Descanso semanal y feriado.
Dar remuneración por trabajo de sobretiempo.
Dar descanso vacacional de 15 días.
Cobertura de seguro Essalud
Cobertura previsional.
Indemnizar por despido arbitrario de 20 días de remuneración por año de servicio (con un tope de 120 días de remuneración).
Cobertura de seguro de vida y seguro complementario de trabajo de riesgo (SCTR).
dar doble gratificaciones(fiestas patrias y navidad).
Dar CTS equivalente a 15 días de remuneración por año.
Derecho en participar en las utilidades de la empresa.
Los trabajadores tienen derecho colectivos según las normas del régimen general de la actividad privada.

Fuente: SUNAT

El tipo de contrato que se le hará firmar a los colaboradores será de modalidad temporal y será renovado cada tres meses evaluando previamente el desempeño del trabajador.

8.4.Legislación tributaria

Nuestra empresa califica para el régimen MYPE tributario ya que cumplimos con los requisitos al ser una empresa que no superamos los 1,700 UIT en ventas.

Tabla 48: Tipos de empresas

TIPO DE EMPRESA	VENTAS ANUALES
MICRO EMPRESA	0-150 UIT
PEQUEÑA EMPRESA	150-1,700UIT
MEDIANA EMPRESA	1,700 UIT- 2300 UIT

Fuente: SUNAT

Ventajas que nos ofrece este régimen tributario

- El impuesto a la renta se pagará de acuerdo a las ganancias.
- Se puede suspender los pagos a cuenta.
- Se podrá emitir Factura y Boleta de Venta.

Pago de Tributos

- IGV 18% del valor de la venta
- Cuando no se supera el 300 UIT en ingresos netos anuales se realiza pago a cuenta mensual de 1% sobre las ventas caso contrario se pagar el 1.5 % de los ingresos netos mensuales o coeficiente (determinación de acuerdo con lo establecido por el art 85 de la ley del impuesto a la renta). Impuesto general a las ventas (IGV)
- La declaración anual y pago de regularización de la Renta Neta Anual será de 29.5% ya que se proyecta tener una renta neta anual mayor de 15 UIT.

Libros obligados a llevar

- Hasta 300 UITs de ingresos anuales llevan: Registro de compras, Registro de Ventas, Libro Diario Simplificado.

- Desde 300 hasta 500 UITs de ingresos anuales, llevan: Libro Diario, Libro Mayor, Registro de Compras, Registro de Ventas.
- Desde 500 hasta 1700 UITs de ingresos anuales, llevan: Libro de Inventario y Balances, Libro Diario, Libro Mayor, Registro de Compras, Registro de Ventas.
- Más de 1700 UITs de ingresos anuales llevan: Contabilidad completa.

Para el proyecto del negocio se llevará los libros de inventario y Balance, Libro Diario, Libro Mayor, Registro de compra y venta debido a que los ingresos por ventas están entre el rango de 500 UIT Y 1700 UIT.

8.5.Licencia de funcionamiento y registro sanitario

Para poder realizar las actividades del negocio se tramitará la licencia de funcionamiento y el registro sanitario. Los trámites de licencia de funcionamiento se ha de realizar en la municipalidad distrital de Yanahuara y Characato por la oficina administrativa y el local de producción respectivamente. Los requisitos para este trámite son:

- Llenar el formato de solicitud de licencia de funcionamiento
- Presentar la copia de la vigencia de poder de representante legal
- Indicar el número de comprobante de pago por derecho de trámite.
- Presentar la declaración jurada de observancia de Condiciones de seguridad.

El costo para este trámite en el distrito de Yanahura es de S/286 y para el distrito de Characato es de S/.164. El trámite demora un promedio de siete días hábiles.

El otro trámite que se debe realizar es la inspección técnica de Defensa civil, este tiene un costos en Yanahura de S/190 soles y en el distrito de Characato de S/100. Tiene un plazo de revisión en 6 días hábiles.

Por último, al ser un negocio que manipula productos comestibles se tiene la obligación de contar con registro de sanidad y certificación sanitaria. Los

requisitos para el trámite es realizar la Solicitud Única de Comercio Exterior (SUCE) esta tiene carácter de Declaración Jurada e incluye la razón social del negocio, los resultados químicos, físicos y microbiológico del control de calidad de la misma empresa o del INACAL. El trámite de demora es de 7 días hábiles.

8.6.Presupuesto Legal

El presupuesto legal está configurado por los costos de la constitución de la empresa, el registro de marca y nombre comercial, gastos de trámites municipales, SOAT y legalización de libros contables, el cual se detalla en el siguiente cuadro:

Tabla 49: Presupuesto Legal

DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO
Constitución de empresa	1,000
Registro de Marca	700
Licencia de funcionamiento	450
SOAT	300
Inscripción de Registro sanitario	1,300
Inspección defensa civil	290
Legalización libros contables y legæ	200
TOTAL	10,640

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO IX: PLAN ECONÓMICO Y FINANCIERO

9.1. Inversión y financiamiento

9.1.1. Inversión

La inversión inicial será de S/ 772,893 esta cifra está compuesta por la compra de activos tangibles, activos intangibles, inventario y los gastos operativos. Se destina mayor inversión a la compra de activos tangibles (51%), seguido por los gastos pre operativos (29%).

Tabla 50: Inversión inicial

INVERSION INICIAL	S/.	%
Inversión en Activos Tangibles	389,936	51%
Inversión en Activos Intangibles	12,089	2%
Inversión inventario	137,307	18%
Gastos preoperativo	218,870	29%
TOTAL (SOLES)	758,202	100%

Fuente: Elaboración propia

Se invirtió S/ 389,936 para la compra de activos tangibles tanto para las áreas administrativas, ventas y producción. Destaca la compra de una camioneta por el de valor de S/70,900 (inc.IGV), la fabricación de sistema de riego por goteo por S/. 21,240 (inc.IGV) y el sistema NFT por S/177,000 (Inc.IGV). El detalle se muestra en la tabla N°51

Tabla 51: Activos tangibles

DESCRIPCIÓN	COSTO UNITARIO	VALOR DE VENTA	IGV	PRECIO DE VENTA
ADMINISTRACIÓN Y VENTAS				
Camioneta	60,000	60,000	10,800	70,800
Computadoras Core 3 DELL	4,000	32,000	5,760	37,760
Impresora	2,000	6,000	1,080	7,080
Escritorios	400	4,800	864	5,664
Mesa de reunión	600	600	108	708
Sillas	250	3,750	675	4,425
Sofa de espera	400	400	72	472
PRODUCCIÓN				
Sistema de riego por goteo	18,000	18,000	3,240	21,240
Sistemas NFT	150,000	150,000	27,000	177,000
Maceta hidropónicas plásticas	0.22	18,304	3,295	21,599
Instalación y cisterna de agua	23,000	23,000	4,140	27,140
Instalación y bomba de agua	2,800	5,600	1,008	6,608
Canastillas plásticas o jabas	15	4,500	810	5,310
Computadoras Core 3 DELL	3,500	3,500	630	4,130
TOTAL	264,965	330,454	59,482	389,936

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N°52 se muestra la vida útil y la tasa de depreciación de los activos fijos adquiridos optando por depreciar totalmente el activo sin mantener un valor residual. Las adquisiciones de los activos tangibles se realizaron a inicio del mes de octubre del año 0, por consiguiente, mediante el método de depreciación por línea recta se empezó a depreciar desde noviembre del año cero.

Se estima que en el año cero el monto de depreciación será de S/. 6,108, para el año 1, 2, 3 será de S/36,645; año 4 S/36,250 y en el último año será de S/32,215. La variación de los montos de depreciación anuales se debe a que los equipos informáticos sólo tienen 4 años de vida útil. Las tasas de depreciación fueron tomadas en base al artículo 22° del Reglamento de la Ley del Impuesto a la Renta.

Tabla 52: Depreciación

DESCRIPCIÓN	COSTO	VIDA ÚTIL	TASA DEPRECIABLE	Año 0 (nov-dic)	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ADMINISTRACIÓN Y VENTAS									
Camioneta	60,000	5	20%	2,000	12,000	12,000	12,000	12,000	10,000
Computadoras Core 3 DELL	4,000	4	25%	167	1,000	1,000	1,000	833	
Impresora	2,000	4	25%	83	500	500	500	417	
Escritorios	400	5	20%	13	80	80	80	80	67
Mesa de reunión	600	5	20%	20	120	120	120	120	100
Sillas	250	5	20%	8	50	50	50	50	42
Sofa de espera	400	5	20%	13	80	80	80	80	67
PRODUCCIÓN									
Sistema de riego por goteo	18,000	10	10%	300	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Sistemas NFT	150,000	10	10%	2,500	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Maceta hidropónicas plásticas	18,304	10	10%	305	1,830	1,830	1,830	1,830	1,830
Instalación y cisterna de agua	23,000	10	10%	383	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300
Instalación y bomba de agua	5,600	10	10%	93	560	560	560	560	560
Canastillas plásticas o jabas	4,500	10	10%	75	450	450	450	450	450
Computadoras Core 3 DELL	3,500	4	25%	146	875	875	875	729	
TOTAL				6,108	36,645	36,645	36,645	36,250	32,215

Fuente: Elaboración propia

Se invirtió también en activos intangibles, el detalle se muestra en la tabla N°53 siendo el costo total (Inc. IGV) de S/12,089. Entre los activos intangibles destaca la constitución de empresa, el registro de marca y nombre comercial, trámites municipales, diseño de página web, entre otros. Se optará por no amortizar ya que son montos mínimos, además que es optativo según el artículo 44° de la Ley del Impuesto a la Renta, por consiguiente, los gastos serán deducibles en el Año 1.

Tabla 53: Activo Intangibles

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	OSTO UNITARIO	ALOR DE VENT	IGV	PRECIO DE VENTA
Constitución de empresa	1	1,000	1,000		1,000
Registro de Marca	1	700	700	126	826
Página Web, Dominio y hosting	1	3,000	3,000	540	3,540
Redes sociales	1	1,000	1,000	180	1,180
Software agrónomos	1	1,200	1,200	216	1,416
Software de gestión	1	1,200	1,200	216	1,416
Licencia de funcionamiento	1	450	450	81	531
SOAT	1	300	300	54	354
Inscripción de Registro sanitario	1	1,300	1,300		1,300
Inspección defensa civil	1	290	290		290
Legalización libros contables y l	1	200	200	36	236
TOTAL		10,640	10,640	1,449	12,089

Fuente: Elaboración propia

El 29% de la inversión inicial se destinó para los gastos preoperativos, estos gastos cubren los tres meses antes de operar comercial y administrativamente. En la tabla N°54 se muestra dichos gastos necesarios para que el negocio esté en marcha en el cuál destaca el pago de la garantía, alquiler y adaptación del terreno y oficina, también el pago de las remuneraciones del personal, excepto la del área administrativa. Dentro de la remuneración se incluye al jefe de marketing porque debe planificar y coordinar lo relacionado a la parte comercial así también atraer clientes.

El gasto de luz y agua para el área de producción va ser igual en los demás años ya que se está empezando a realizar la producción desde el año cero, en caso del área de venta y administrativa, durante el año, cero será más bajo porque obviamente aún no se cuenta con mayor personal de oficina.

A partir del año cero se pagará a empresas que dan servicios de seguridad y limpieza, además se va a realizar gastos también en bienes no depreciables como equipo de comunicación, herramientas para la producción, útiles de oficina, de cocina, de ferretería y de limpieza. El valor total de los gastos operativos es de S/218,870 (Inc.IGV)

Tabla 54: Gasto preoperativos

DESCRIPCION	VALOR DE VENTA	IGV	PRECIO DE VENTA
Adecuación del terreno (producción)	22,000	3,960	25,960
Adecuación de oficina	15,000	2,700	17,700
Garantía de alquiler terreno	6,000	1,080	7,080
Garantía de alquiler oficina	4,500	810	5,310
Alquiler del terreno (oct-dic)	12,000	2,160	14,160
Alquiler de oficina (nov-dic)	9,000	1,620	10,620
cajones de madera para la germinación	200	36	236
Paletas amarillas para las plagas	150	27	177
Ganchos para sujetar las plantas de tomate	10	2	12
Celulares (cantidad 5)	2,500	450	2,950
Microondas	300	54	354
Congeladora	900	162	1,062
Extintor (cantidad 4)	800	144	944
perforador semi industrial	200	36	236
carretilla buggy 80 lt. (cant.2)	200	36	236
Balanza comercial digital de 30kg (cant.2)	240	43	283
Peachimetro PH	300	54	354
Conducímetro (cant.2)	400	72	472
Control de temperatura	200	36	236
Control de humedad	200	36	236
Útiles de cocina	150	27	177
Útiles de ferretería	300	54	354
Útiles de limpieza	250	45	295
Útiles de oficina	250	45	295
Probetas	250	45	295
Basurero	70	13	83
Sueldo + Essalud (Oct.)	23,491		23,491
Sueldo + Essalud+CTS (Nov.)	24,538		24,538
Sueldo + Essalud + gratifi.(Dic.)	35,236		35,236
servicio de limpieza (oct-dic)	5,400	972	6,372
Servicio de seguridad (oct-dic)	6,000	1,080	7,080
Luz (admin, vtas y opera.)	12,000	2,160	14,160
Agua (admin, vtas y opera.)	14,550	2,619	17,169
Internet (admin, vtas y opera.)	600	108	708
TOTAL	198,185	20,686	218,870

Fuente: Elaboración propia

La inversión inicial se destinó también en la compra de materia prima y materiales como las semillas, arena fina, soluciones nutritivas, sustratos, envases de plásticos, caja de cartón, entre otros para que cubran la demanda de los dos primeros meses del año 1. En enero se sembrará otro lote de hortalizas para la venta en marzo y así sucesivamente debido a que la maduración para la cosecha de lechuga y tomate, en promedio, demorarán entre 40 y 45 días. El importe total invertido fue de S/137,307 (Inc. IGV). Ello se muestra a detalle en la tabla N°55.

Tabla 55: Inventario Inicial

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD DE MED.	COSTO UNIT.	VALOR DE VENTA	IGV	PRECIO DE VENTA
semilla lechugas	58,672	unidad	0.12	7,041	1,267	8,308
semillas tomates	62,130	unidad	0.30	18,639	3,355	21,994
sacos	4,010	unidad	0.25	1,003	1,003	2,005
arena fina	5,300	Sacos	1.98	10,494	1,889	12,383
tecnopor	4,120	unidad	0.95	3,914	705	4,619
esponja hojas	3,450	unidad	0.22	759	137	896
vaso tecnopor	3,800	unidad	0.30	1,140	205	1,345
solución nutritiva A	2,800	Envases	9.00	25,200	4,536	29,736
Solución nutritiva B	955	envases	15.00	14,325	2,579	16,904
sustrato	3,000	Envases	3.50	10,500	1,890	12,390
Envase de plástico	60,401	unidad	0.35	21,140	3,805	24,946
Caja de cartón	3,021	unidade	0.50	1,511	272	1,782
TOTAL				115,665	21,642	137,307

Fuente: Elaboración propia

9.2. Estructura de Inversión

La inversión se encuentra estructurada con capital propia de S/. 227, 461 (30% del total invertido) y un préstamo bancario por S/. 530,741 (que representa el 70% de la inversión). El capital propio se asumirá en partes iguales por los dos socios del proyecto, por consiguiente, serán dueño del 50% de acciones cada uno.

Tabla 56: Estructura de la inversión

Fuente	S/	%
Capital propio (K social)	227,461	30%
Préstamo	530,741	70%
Total	758,202	100%

Fuente: Elaboración propia

9.3. Financiamiento

Dentro de los costos del financiamiento bancario para empresas se optó por la entidad bancaria que posee de forma referencial una tasa efectiva mensual de 1.60% (TEA de 20.98%) para ser pagado en 5 años y en moneda nacional.

Tabla 57: Característica del financiamiento

TASA EFECTIVA	1.60%	Mensual	tasa efectiva anual	20.98%
TIEMPO	5.00	Años	Moneda:	Soles
	60.00	Meses		

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N°58 se muestra el cronograma de pago del financiamiento para el préstamo con un plazo de 60 meses (5 años), se recibirá el préstamo en los primeros días de octubre del año 0, por lo cual el primer vencimiento de la cuenta empezará en noviembre del año cero y terminará a inicio del mes de noviembre del año 5.

Tabla 58: Cronograma de financiamiento

MES	SALDO INICIAL	AMORTIZACION	INTERES	PAGO	SALDO FINAL	MES	SALDO INICIAL	AMORTIZACION	INTERES	PAGO	SALDO FINAL
1	530,741	5,334	8,492	13,826	525,407	31	327,388	8,588	5,238	13,826	318,800
2	525,407	5,420	8,407	13,826	519,987	32	318,800	8,725	5,101	13,826	310,074
3	519,987	5,506	8,320	13,826	514,481	33	310,074	8,865	4,961	13,826	301,209
4	514,481	5,594	8,232	13,826	508,886	34	301,209	9,007	4,819	13,826	292,203
5	508,886	5,684	8,142	13,826	503,202	35	292,203	9,151	4,675	13,826	283,052
6	503,202	5,775	8,051	13,826	497,427	36	283,052	9,297	4,529	13,826	273,754
7	497,427	5,867	7,959	13,826	491,560	37	273,754	9,446	4,380	13,826	264,308
8	491,560	5,961	7,865	13,826	485,599	38	264,308	9,597	4,229	13,826	254,711
9	485,599	6,057	7,770	13,826	479,542	39	254,711	9,751	4,075	13,826	244,960
10	479,542	6,154	7,673	13,826	473,389	40	244,960	9,907	3,919	13,826	235,053
11	473,389	6,252	7,574	13,826	467,137	41	235,053	10,065	3,761	13,826	224,988
12	467,137	6,352	7,474	13,826	460,785	42	224,988	10,226	3,600	13,826	214,762
13	460,785	6,454	7,373	13,826	454,331	43	214,762	10,390	3,436	13,826	204,372
14	454,331	6,557	7,269	13,826	447,774	44	204,372	10,556	3,270	13,826	193,815
15	447,774	6,662	7,164	13,826	441,112	45	193,815	10,725	3,101	13,826	183,090
16	441,112	6,768	7,058	13,826	434,344	46	183,090	10,897	2,929	13,826	172,193
17	434,344	6,877	6,950	13,826	427,467	47	172,193	11,071	2,755	13,826	161,122
18	427,467	6,987	6,839	13,826	420,480	48	161,122	11,248	2,578	13,826	149,874
19	420,480	7,099	6,728	13,826	413,382	49	149,874	11,428	2,398	13,826	138,446
20	413,382	7,212	6,614	13,826	406,170	50	138,446	11,611	2,215	13,826	126,835
21	406,170	7,327	6,499	13,826	398,842	51	126,835	11,797	2,029	13,826	115,038
22	398,842	7,445	6,381	13,826	391,398	52	115,038	11,986	1,841	13,826	103,052
23	391,398	7,564	6,262	13,826	383,834	53	103,052	12,177	1,649	13,826	90,875
24	383,834	7,685	6,141	13,826	376,149	54	90,875	12,372	1,454	13,826	78,503
25	376,149	7,808	6,018	13,826	368,341	55	78,503	12,570	1,256	13,826	65,933
26	368,341	7,933	5,893	13,826	360,409	56	65,933	12,771	1,055	13,826	53,161
27	360,409	8,060	5,767	13,826	352,349	57	53,161	12,976	851	13,826	40,186
28	352,349	8,189	5,638	13,826	344,160	58	40,186	13,183	643	13,826	27,003
29	344,160	8,320	5,507	13,826	335,841	59	27,003	13,394	432	13,826	13,608
30	335,841	8,453	5,373	13,826	327,388	60	13,608	13,608	218	13,826	0
TOTAL						530,741	298,830	829,572			

Fuente: Elaboración propia

En resumen, la cuota en el año 0 será de 27, 652 y en el año 2, 3, y 4 la cuota será de S/165,914 y para el año 5 se terminará de cancelar pagando una cuota de S/. 138,262. El total de intereses que se va a pagar es de S/. 298,830.

Tabla 59: Resumen del préstamo

AÑO	SALDO INICIAL	AMORTIZACION	INTERES	PAGO	SALDO FINAL
0	530,741	10,754	16,898	27,652	519,987
1	519,987	72,213	93,701	165,914	447,774
2	447,774	87,366	78,549	165,914	360,409
3	360,409	105,698	60,217	165,914	254,711
4	254,711	127,876	38,038	165,914	126,835
5	126,835	126,835	11,427	138,262	0
		530,741	298,830	829,572	

Fuente: Elaboración propia

9.4. Proyección de Ventas

Se proyecta vender S/1´038,494 (incluido IGV) de lechuga iceberg y S/.1´495,593 (incluido IGV) de tomate cherry al finalizar el año y esta aumentará ya que se estima que el incremento de los hogares NSE A y B aumentarán en 1% esto por las expectativas que se tiene con la reactivación de la economía. Referente a las empresa hotelera y restaurantes el incremento según INEI del 2017 a 2018 fue cerca de 1% por lo cual estimamos que se creará una empresa del rubro por cada año. Estos importes figuran en la tabla N°75-Flujo de caja proyectado.

En la tabla N°60 se muestra la proyección de las ventas en cinco años de la lechuga iceberg que mensualmente (en el primer año) se venderá una cantidad total de 29,336 empaques y en la tabla N° 61 es referente a las ventas proyectadas por los tomates cherry. que mensualmente (en el año 1) se venderá una cantidad total de 31,065 de empaques.

Tabla 60: Proyección de ventas lechugas iceberg

VENTAS LECHUGA ICEBERG																	
AÑOS																	
	1												2	3	4	5	
	ene.	Feb.	Marz	abr.	May.	jun.	Jul.	Agos.	Sept	Oct.	Nov.	Dic					TOTAL
Hogares NSE A y B	3,342	3,342	3,342	3,342	3,342	3,342	3,342	3,342	3,342	3,342	3,342	3,342	3,342	3,375	3,409	3,443	3,477
Cantidad de empaque	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	96	96	96	96	96
Restaurantes y hoteles	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	14	15	16	17
Cantidad de empaque	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Valor de venta UNITARIO	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
Total Ingresos	73,340	73,340	73,340	73,340	73,340	73,340	73,340	73,340	73,340	73,340	73,340	73,340	880,080	894,000	908,160	922,320	936,480
IGV	13,201	13,201	13,201	13,201	13,201	13,201	13,201	13,201	13,201	13,201	13,201	13,201	158,414	160,920	163,469	166,018	168,566
PRECIO DE VENTA (Soles)	86,541	86,541	86,541	86,541	86,541	86,541	86,541	86,541	86,541	86,541	86,541	86,541	1,038,494	1,054,920	1,071,629	1,088,338	1,105,046

Fuente: Elaboración propia

Tabla 61: Proyección de tomates cherry

VENTAS TOMATE CHERRY																	
AÑOS																	
	1												2	3	4	5	
	ene.	Feb.	Marz	abr.	May.	jun.	Jul.	Agos.	Sept	Oct.	Nov.	Dic					TOTAL
Hogares NSE A y B	3,342	3,342	3,342	3,342	3,342	3,342	3,342	3,342	3,342	3,342	3,342	3,342	3,342	3,375	3,409	3,443	3,477
Cantidad de empaque	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	96	96	96	96	96
Restaurantes y hoteles	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	14	15	16	17
Cantidad de empaques	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333	3,996	3,996	3,996	3,996	3,996
Valor de venta UNITARIO	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Total Ingresos	105,621	105,621	105,621	105,621	105,621	105,621	105,621	105,621	105,621	105,621	105,621	105,621	1,267,452	1,291,810	1,316,494	1,341,178	1,365,862
IGV	19,012	19,012	19,012	19,012	19,012	19,012	19,012	19,012	19,012	19,012	19,012	19,012	228,141	232,526	236,969	241,412	245,855
PRECIO DE VENTA (Soles)	124,633	124,633	124,633	124,633	124,633	124,633	124,633	124,633	124,633	124,633	124,633	124,633	1,495,593	1,524,335	1,553,462	1,582,590	1,611,717
GRAN TOTAL (Soles)	211,174	211,174	211,174	211,174	211,174	211,174	211,174	211,174	211,174	211,174	211,174	211,174	2,534,088	2,579,255	2,625,091	2,670,927	2,716,763

Fuente: Elaboración propia

9.5. Costo de producción

9.5.1. Costos variables

El costo variable está influenciado por la cantidad de productos que vendamos, por ende, empezaremos calculando la cantidad de la mercadería que se ofertará. Según las encuestas en donde la gran parte de los restaurantes y hoteles señalaron que comprarían entre 11 kg y 20kg semanal que promediando sería 15 kg de lechuga iceberg y 15 kg tomate cherry, este promedio lo convertimos en cantidad de empaque (ya que es esa la presentación que ofrecemos al mercado). Los 15 kg equivalen a 15,000 gramos, esta cifra lo dividimos por el peso de cada empaque en el caso de la lechuga iceberg tiene un peso de 300gr y la del tomate cherry de 180 gr. Dando como resultado que el total de empaque que nos solicitarían los restaurantes y/o hoteles, de forma semanal, es de 50 empaques de lechuga (200 empaques mensual) y con respecto al tomate cherry sería de 83 empaques (333 empaques mensual).

Tabla 62: Pedidos mensuales Restaurant y hoteles

Pedido semanal	empaque	Mensual
Lechuga 15 Kg.	50	200
Tomate 15 Kg.	83	333

Fuente: Elaboración propia

Referente a los hogares NSE A y B la cantidad de venta se determinó en base a las encuestas en donde la mayoría de los hogares indicaron que comprarían un promedio de 600gr de lechuga iceberg y 360 gr. de tomate cherry de forma semanal, por lo cual (realizando el mismo cálculo de los restaurantes y/o hoteles) obtendremos que semanalmente se venderían, en promedio, 2 empaques por hogares tanto de tomate y de lechuga (mensualmente sería 8 empaques por producto).

Tabla 63: Pedidos mensuales Hogares NSE A y B

Pedido semanal	empaque	Mensual
Lechuga 600 gr	2	8
Tomate 360 gr	2	8

Fuente: Elaboración propia

Ahora que ya contamos con la cantidad de empaque que mensualmente proyectamos vender tanto para los restaurantes y/o hoteles y los hogares NSE A y B podremos calcular los costos variables el cual se componen en materia prima y los materiales indirectos.

En la tabla N°64, se detalla aquellas materias primas que se usa para la elaboración de la lechuga iceberg, teniendo un costo unitario de S/ 0.79 y mensualmente (tomando en cuenta la proyección de venta de la tabla N°60 sobre la cantidad de empaques que se venderán en los meses del primer año) el costo incluido IGV sería de S/27,421 (está cifra figura también en la tabla N°75- Flujo de caja proyectado).

Tabla 64: Materia prima Lechuga

LECHUGA ICEBERG (EMPAQUE DE 300 GR)								
MATERIA PRIMA DIRECTA	Costo unitario	Cantidad de empaque (restaurantes y hoteles)	Cantidad de clientes (restaurantes)	Cantidad de empaques (Hogares)	Cantidad de hogares	Costo total	IGV	Precio total
semilla lechugas	0.12	200	13	8	3,342	3,520	634	4,154
arena fina	0.01	200	13	8	3,342	290	52	343
tecnopor	0.005	200	13	8	3,342	139	25	164
esponja hojas	0.22	200	13	8	3,342	6,454	1,162	7,616
vaso tecnopor	0.30	200	13	8	3,342	8,801	1,584	10,385
solución nutritiva A	0.05	200	13	8	3,342	1,320	238	1,558
Solución nutritiva B	0.08	200	13	8	3,342	2,200	396	2,596
sustrato	0.02	200	13	8	3,342	513	92	606
Total	0.79	200	13	8	3,342	23,239	4,183	27,421

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 65, se calcula el costo de los materiales indirectos, este costo se refiere a los empaques de plásticos y la caja de cartón que tiene la capacidad de 20 empaques. El costo unitario por cada empaque de plástico es de S/0.35 y mensualmente (tomando en cuenta la proyección de venta de la tabla N°60 sobre la cantidad de empaques que se venderán en los meses del primer año) el costo incluido IGV sería de S/12,116 (está cifra figura también en la tabla N°75- Flujo de caja proyectado). Referente a las cajas de cartón (que se utiliza para trasladar hasta los almacenes de los restaurantes y/o hoteles, así como para dejar en consignación a los supermercados y puedan satisfacer la demanda de los clientes NSE A y B) tienen la capacidad de 20 empaques, como cada caja de cartón cuesta S/0.50 esto equivale que por cada empaque el costo sería de

S/0.025 por consiguiente el costo mensual (tomando en cuenta la proyección de venta de la tabla N°60 sobre la cantidad de empaques que se venderán en los meses del primer año) el costo incluido IGV sería de S/865 (está cifra figura también en la tabla N°75- Flujo de caja proyectado).

Tabla 65: Materiales Indirectos para la Lechuga Iceberg

	Costo unitario	Cantidad de empaque(rest . y hoteles)	Cantidad de clientes (restaurantes)	Cantidad de empaque (Hogares)	Cantidad de hogares	Costo total	IGV	Total
Envase de plástico	0.35	200	13	8	3,342	10,268	1,848	12,116
	Costo unitario	Cantidad de empaque(rest . y hoteles)	Cantidad de cajas (p/restauración)	Cantidad de empaque (Hogares)	Cantidad de cajas (hogares)	Costo total	Igv	Total
Caja de cartón (20 unidades)	0.50	2,600	130	26,736	1,337	733	132	865

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N°65, se detalla aquellas materias primas que se usa para la elaboración del tomate cherry, teniendo un costo unitario de S/ 0.91 y mensualmente (tomando en cuenta la proyección de venta de la tabla N°61 sobre la cantidad de empaques que se venderán en los meses del primer año) el costo incluido IGV sería de S/33,478 (está cifra figura también en la tabla N°75- Flujo de caja proyectado).

Tabla 66: Materia prima tomate cherry

MATERIA PRIMA DIRECTA	Costo unitario	Cantidad de empaque	cantidad de pedido	Cantidad de empaque (Hogares)	Cantidad de hogares	Costo total	IGV	Total
semilla Tomate	0.30	333	13	8	3,342	9,320	1,678	10,997
arena fina	0.01	333	13	8	3,342	185	33	218
tecnopor	0.005	333	13	8	3,342	148	27	174
esponja hijas	0.22	333	13	8	3,342	6,834	1,230	8,064
vaso tecnopor	0.30	333	13	8	3,342	9,320	1,678	10,997
solución nutritiva A	0.03	333	13	8	3,342	840	151	991
Solución nutritiva B	0.05	333	13	8	3,342	1,399	252	1,651
sustrato	0.01	333	13	8	3,342	327	59	385
Total	0.91	333	13	8	3,342	28,371	5,107	33,478

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 66, el costo unitario por cada empaque de plástico para el tomate cherry es de S/0.35 y mensualmente (tomando en cuenta la proyección de venta

de la tabla N°61 sobre la cantidad de empaques que se venderán en los meses del primer año) el costo incluido IGV sería de S/12,830 (está cifra figura también en la tabla N°75 Flujo de caja proyectado). Referente a las cajas de cartón (que se utiliza para trasladar hasta los almacenes de los restaurantes y/o hoteles, así como para dejar en consignación a los supermercados y puedan satisfacer la demanda de los clientes NSE A y B) tienen la capacidad de 20 empaques, como cada caja de cartón cuesta S/.0.50 esto equivale que por cada empaque el costo sería de S/0.025 por consiguiente el costo mensual (tomando en cuenta la proyección de venta de la tabla N°61 sobre la cantidad de empaques que se venderán en los meses del primer año) el costo incluido IGV sería de S/916 (está cifra figura también en la tabla N°75- Flujo de caja proyectado).

Tabla 67: Materiales indirectos para el tomate cherry

	Costo unitario	Cantidad de empaque(re st. y hoteles)	cantidad de pedido	Cantidad de empaque (Hogares)	Cantidad de hogares	Costo total	IGV	Total
Empaque plástico	0.35	333	13	8	3,342	10,873	1,957	12,830
	Costo unitario	Cantidad de empaque(re st. y hoteles)	Cantidad de cajas (p/restaurant)	Cantidad de empaque (Hogares)	Cantidad de cajas (hogares)	Costo total	IGV	Total
Caja de cartón (20 Unid.)	0.50	4,329	216	26,736	1,337	777	140	916

Fuente: Elaboración propia

9.5.2. Costos fijos

Los costos fijos son aquellos costos que cuyo importe no están influenciado por la cantidad producida. El costo fijo que se requerirán para la elaboración de las hortalizas se muestra en la tabla 68, en donde se menciona los sueldos y beneficios sociales del jefe de producción y de los operarios, el alquiler del terreno, los servicios públicos, mantenimiento de equipos, servicios de terceros y la movilidad al trabajador con fines laborales. El costo fijo anual es de S/372,557 (Inc. IGV) este monto figura en la tabla 75-Flujo de caja proyectado.

Tabla 68: Costos Fijos

Descripción	Año 1												TOTAL	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Enero	febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre					
MANO DE OBRA																	
Sueldo + Asignación familiar	9,272	9,272	9,272	9,272	9,272	9,272	9,272	9,272	9,272	9,272	9,272	9,272	111,264	111,264	111,264	111,264	111,264
Gratificaciones							4,636						4,636	9,272	9,272	9,272	9,272
Bono extraordinario							417						417	834	834	834	834
CTS					2,704							2,704	5,409	5,409	5,409	5,409	5,409
ESSALUD	834	834	834	834	834	834	834	834	834	834	834	834	10,014	10,014	10,014	10,014	10,014
TOTAL (SOLES)	10,106	10,106	10,106	10,106	12,811	10,106	15,160	10,106	10,106	10,106	12,811	15,160	136,793	136,793	136,793	136,793	136,793
OTROS COSTOS INDIRECTOS																	
Alquiler terreno	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000
Luz	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Agua	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000
Internet	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Teléfono	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Mantenimiento de equipo						300							300	600	600	600	600
Servicio de limpieza	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Servicio de seguridad	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Movilidad	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
SUBTOTAL	16,600	16,600	16,600	16,600	16,600	16,900	16,600	16,600	16,600	16,600	16,600	16,900	199,800	199,800	199,800	199,800	199,800
IGV	2,988	2,988	2,988	2,988	2,988	3,042	2,988	2,988	2,988	2,988	2,988	3,042	35,964	35,964	35,964	35,964	35,964
TOTAL (SOLES)	19,588	19,588	19,588	19,588	19,588	19,942	19,588	19,588	19,588	19,588	19,588	19,942	235,764	235,764	235,764	235,764	235,764
GRAN TOTAL EN SOLES	29,694	29,694	29,694	29,694	32,399	30,048	34,748	29,694	29,694	29,694	32,399	35,102	372,557	372,557	372,557	372,557	372,557

Fuente: Elaboración propia

9.6.Gastos

9.6.1.Gasto de venta

En la tabla N°69 muestra los gastos de venta, entre las cuales está el sueldo y beneficio social del jefe de marketing, gasto por el mantenimiento de la página web, pago al community manager, entre otros. Sumando a ello se incluye los gastos compartidos con el área de administración que se ha determinado un 40% del total. El gasto de venta anual que se ha estimado es de S/. 162,961,

Tabla 69: Gasto de venta

Descripción	Enero	febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
PLANILLA																	
Sueldo + Asignación familiar	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	3,593	43,116	43,116	43,116	43,116	43,116
Gratificaciones							1,797						1,797	3,593	3,593	3,593	3,593
Bono extraordinario							162						162	323	323	323	323
CTS					1,048							1,048	2,096	2,096	2,096	2,096	2,096
ESSALUD	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	3,880	3,880	3,880	3,880	3,880
TOTAL (SOLES)	3,916	3,916	3,916	3,916	4,964	3,916	5,875	3,916	3,916	3,916	4,964	5,875	53,009	53,009	53,009	53,009	53,009
OTROS GASTOS FIJOS																	
Alquiler oficina (40%)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600
Luz (40%)	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
Agua (40%)	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360
Internet (40%)	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	960	960	960	960	960
Teléfono (40%)	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	720	720	720	720	720
Mantenimiento de Pag. Web						300							300	600	600	600	600
Community manager (Agencia)	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	15,600	15,600	15,600	15,600	15,600
Anuncio en revistas empresariales		500			500			500				500	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Promotores y anfitrionas			1,500							1,500			3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Banners y viniles publicitarios						500							500	500	500	500	500
Merchandising						400							800	800	800	800	800
Participación en ferias agrónomos			3,000							3,000			6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Servicio de limpieza (40%)	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	8,640	8,640	8,640	8,640	8,640
Servicio de seguridad (40%)	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Movilidad al personal	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
SUBTOTAL	6,690	7,190	11,190	6,690	7,190	7,890	6,690	7,190	6,690	11,190	7,590	6,990	93,180	93,180	93,180	93,180	93,180
IGV	1,204	1,294	2,014	1,204	1,294	1,420	1,204	1,294	1,204	2,014	1,366	1,258	16,772	16,772	16,772	16,772	16,772
TOTAL (SOLES)	7,894	8,484	13,204	7,894	8,484	9,310	7,894	8,484	7,894	13,204	8,956	8,248	109,952	109,952	109,952	109,952	109,952
GRAN TOTAL EN SOLES	11,811	12,401	17,121	11,811	13,449	13,227	13,769	12,401	11,811	17,121	13,921	14,123	162,961	162,961	162,961	162,961	162,961

Fuente: Elaboración propia

9.6.2.Gasto de administración

En la tabla N°70 se detalla los gastos administrativos. El cuál incluye los sueldos y beneficios sociales del personal administrativo, combustible para la camioneta, servicios públicos, alquiler de oficina, entre otros. Sumando a ello se incluye los gastos compartidos con el área de ventas que se ha determinado un 60% del total. El gasto administrativo anual que se ha estimado es de S/. 366,853.

Tabla 70: Gasto de administración

Descripción	Enero	febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
PLANILLA																	
Sueldo + Asignación familiar	16,858	16,858	16,858	16,858	16,858	16,858	16,858	16,858	16,858	16,858	16,858	16,858	202,296	202,296	202,296	202,296	202,296
Gratificaciones							8,429					8,429	16,858	16,858	16,858	16,858	16,858
Bono extraordinario							759					759	1,517	1,517	1,517	1,517	1,517
CTS					4,917						4,917		9,834	9,834	9,834	9,834	9,834
ESSALUD	1,517	1,517	1,517	1,517	1,517	1,517	1,517	1,517	1,517	1,517	1,517	1,517	18,207	18,207	18,207	18,207	18,207
TOTAL (SOLES)	18,375	18,375	18,375	18,375	23,292	18,375	27,563	18,375	18,375	18,375	23,292	27,563	248,712	248,712	248,712	248,712	248,712
OTROS GASTOS FIJOS																	
Alquiler oficina (60%)	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	32,400	32,400	32,400	32,400	32,400
Luz (60%)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600
Agua (60%)	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040
Internet (60%)	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440
Teléfono (60%)	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080
Servicio de limpieza (60%)	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	12,960	12,960	12,960	12,960	12,960
Servicio de seguridad (60%)	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
combustible para la camioneta	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Trámites documentarios	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Mantenimiento de equipos informático						450							450	900	900	900	900
Mantenimiento de infraestructura						450							450	900	900	900	900
Útiles de oficina			200			200			200				150	750	750	750	750
Útiles de limpieza			150			150			150				100	550	550	550	550
Útiles de ferretería						150							150	300	300	300	300
SUBTOTAL	8,060	8,060	8,410	8,060	8,060	9,460	8,060	8,060	8,410	8,060	8,060	9,360	100,120	100,120	100,120	100,120	100,120
IGV	1,451	1,451	1,514	1,451	1,451	1,703	1,451	1,451	1,514	1,451	1,451	1,451	16,858	16,858	16,858	16,858	16,858
TOTAL (SOLES)	9,511	9,511	9,924	9,511	9,511	11,163	9,511	9,511	9,924	9,511	9,511	11,045	118,142	118,142	118,142	118,142	118,142
GRAN TOTAL EN SOLES	27,886	27,886	28,299	27,886	32,803	29,538	37,074	27,886	28,299	27,886	32,803	38,608	366,853	366,853	366,853	366,853	366,853

Fuente: Elaboración propia

9.7. Punto de equilibrio

Considerando que nuestro proyecto es la venta de dos productos que tienen distintos precios y costos variables, pero comparten el mismo costo fijo, por esa razón hemos tomado en cuenta ello para hallar el punto de equilibrio por lo cual se ha promediado el costo variable y el precio de los dos productos, por consiguiente, se observa en la tabla N° 71 que para no tener pérdidas ni utilidades se debe vender 46,284 empaques con ello al menos cubre los costos y gastos. En la figura N° 62 se muestra gráficamente el punto de equilibrio.

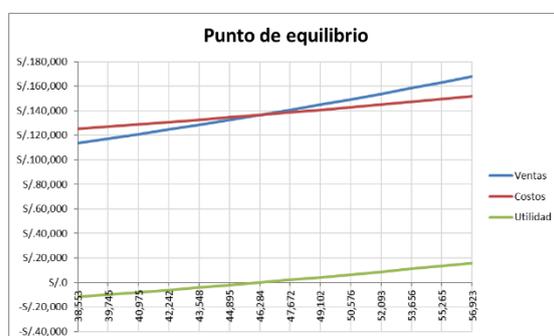
Tabla 71: Punto de equilibrio

Costos fijos:	S/. 69,391.07
Precio:	S/. 2.95
Costos variables:	S/. 1.45
P.E.:	S/. 46,283.81
Utilidades:	S/. -

Unidades	Ventas	Costos	Utilidad
38,553	113,731.70	125,321.95	-11,590.25
39,745	117,249.18	127,051.77	-9,802.60
40,975	120,875.44	128,835.09	-7,959.65
42,242	124,613.85	130,673.57	-6,059.71
43,548	128,467.89	132,568.90	-4,101.01
44,895	132,441.13	134,522.86	-2,081.73
46,284	136,537.24	136,537.24	0.00
47,672	140,633.36	138,551.63	2,081.73
49,102	144,852.36	140,626.44	4,225.92
50,576	149,197.93	142,763.51	6,434.43
52,093	153,673.87	144,964.68	8,709.19
53,656	158,284.09	147,231.89	11,052.20
55,265	163,032.61	149,567.11	13,465.50
56,923	167,923.59	151,972.39	15,951.19

Fuente: Elaboración propia

Figura 62: Punto de equilibrio



Fuente: Elaboración propia

9.8.Estado de utilidades y pérdidas

En la tabla N°72 se detalla el Estado de Resultado del cual se observa los márgenes de utilidad neta dentro de los cinco años proyectados. En el año 1 al año 2 tendrá un decrecimiento, pero esto es porque en el año 1 se ha deducido los costos y gastos pre operativos del año 0 con intención de pagar menos renta anual de tercera categoría para este fin se aplicará el sistema “A” de arrastre de pérdida (de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 50 de la Ley de Impuesto a la Renta). Del año 2 al año 5 se mostrará un crecimiento del margen de la utilidad neta a consecuencia de que se estimó un crecimiento en ventas (Tabla 58 y 59) y que la deuda por el préstamo bancario se va disminuyendo. En todo el año se muestra utilidades por lo tanto se distribuirá el 10% a los trabajadores. El pago del impuesto a la renta anual se detallará en la tabla N°74.

Tabla 72: Estado de Resultados

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADOS

(En soles)

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ingresos ventas		2,147,532	2,185,810	2,224,654	2,263,498	2,302,342
Total Ingresos		2,147,532	2,185,810	2,224,654	2,263,498	2,302,342
Costos de producción						
(-) Total Costo variable		891,119	906,847	922,810	938,774	954,737
(-) Total costos fijos		336,593	336,593	336,593	336,593	336,593
Total costos		1,227,712	1,243,439	1,259,403	1,275,367	1,291,330
Utilidad Bruta		919,820	942,370	965,251	988,131	1,011,011
Gasto administrativos		348,832	348,832	348,832	348,832	348,832
Gasto de ventas		146,189	146,189	146,189	146,189	146,189
Gastos preoperativo	198,185					
Depreciación	6,108	36,645	36,645	36,645	36,250	32,215
Total gastos	204,292	531,666	531,666	531,666	531,270	527,236
Utilidad Operativa (\$)	-204,292	388,155	410,704	433,585	456,861	483,775
Gasto Financiero						
(-) Intereses	16,898	93,701	78,549	60,217	38,038	11,427
Total intereses	16,898	93,701	78,549	60,217	38,038	11,427
Utilidad antes de impuestos y	-221,191	294,453	332,156	373,368	418,823	472,348
Compensación de pérdida (sist. A)		-221,191				
impuesto renta 29.5%		21,613	97,986	110,144	123,553	139,343
Participaciones 10%		29,445	33,216	37,337	41,882	47,235
Utilidad Neta		243,396	200,954	225,888	253,388	285,771
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Margen de utilidad neta		11%	9%	10%	11%	12%

Fuente: Elaboración propia

9.9. Proyección de impuestos

En la tabla N°73, se muestra la liquidación de los impuestos que son los pagos que se proyecta pagar al fisco por la actividad comercial y tanto el pago a cuenta mensual del impuesto a la renta y el IGV conlleva a un desembolso de dinero que reduce la liquidez de la empresa. En el año 1 se contará con crédito de IGV mayormente originado por los gastos preoperativos, este crédito se agotará hasta el mes de septiembre, para los demás años siempre se tendrá IGV por pagar. Con respecto al pago a cuenta mensual del Impuesto a la Renta, hasta el mes de julio del año 1 se pagará el 1% de los ingresos mensuales, en los demás meses se pagará el 1.5% ya que se estaría superando los 300 UIT de los ingresos anuales. En el año 2 se seguirá calculando el 1.5% pero en los demás años se utilizará el coeficiente como cálculo del impuesto para pago a cuenta del Impuesto a la Renta, siendo distinto en cada ejercicio. Este importe figura en la tabla 75-Flujo de caja proyectado.

Tabla 73: Proyección del IGV y pagos a cuenta Impuesto a la Renta

CARGO	1												TOTAL	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
	ene.	Feb.	Marz	abr.	May.	jun.	Jul.	Agos.	Sept	Oct.	Nov.	Dic						
VENTAS	178,961	178,961	178,961	178,961	178,961	178,961	178,961	178,961	178,961	178,961	178,961	178,961	178,961	2,147,532	2,185,810	2,224,654	2,263,498	2,302,342
IGV POR VENTAS	32,213	32,213	32,213	32,213	32,213	32,213	32,213	32,213	32,213	32,213	32,213	32,213	32,213	386,556	393,446	400,438	407,430	414,421
DEBITO FISCAL	32,213	32,213	32,213	32,213	32,213	32,213	32,213	32,213	32,213	32,213	32,213	32,213	32,213	386,556	393,446	400,438	407,430	414,421
IGV POR COSTO	16,355	16,355	16,355	16,355	16,355	16,409	16,355	16,355	16,355	16,355	16,355	16,409	16,409	196,365	199,196	202,070	204,943	207,817
IGV POR GASTOS	5,643	2,745	3,528	2,655	2,745	3,123	2,655	2,745	2,718	3,465	2,817	2,943	3,782	37,782	34,794	34,794	34,794	34,794
IGV PREOPERATIVO	103,258																	
CREDITO FISCAL	125,256	19,100	19,883	19,010	19,100	19,532	19,010	19,100	19,073	19,820	19,172	19,352	234,147	233,990	236,864	239,737	242,611	
SALDO IGV	-93,043	13,113	12,330	13,203	13,113	12,681	13,203	13,113	13,140	12,393	13,041	12,861	152,408	159,455	163,574	167,692	171,811	
SALDO IGV AÑO ANTERIOR		-93,043	-79,930	-67,599	-54,396	-41,283	-28,602	-15,399	-2,285									
IGV CALCULADO	-93,043	-79,930	-67,599	-54,396	-41,283	-28,602	-15,399	-2,285	10,855	12,393	13,041	12,861		159,455	163,574	167,692	171,811	
IGV POR PAGAR	0	0	0	0	0	0	0	0	10,855	12,393	13,041	12,861	49,150	159,455	163,574	167,692	171,811	
PAGO A CUENTA RENTA 3ERA CAT	1,790	1,790	1,790	1,790	1,790	1,790	1,790	2,684	2,684	2,684	2,684	2,684	25,949	32,787	79,782	89,653	100,538	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N°74 se observa el cálculo del impuesto a la renta anual esto influirá en la liquidez de la empresa. En el año 1 no se tiene impuesto anual por pagar y se cuenta con saldo a favor por los pagos a cuenta mensual que serán compensables en el año 2, a partir de ese año hasta el año 5, que es nuestra proyección, se pagará el Impuesto a la Renta anual. Indicar que el porcentaje para calcular el Impuesto a la Renta Anual es el 29.5% ya que la renta neta anual supera los 15 UIT. Estos pagos se incluyen en la tabla xx-Flujo de caja proyectado

Tabla 74: Estimación del pago del Impuesto a la Renta Anual

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Impuesto a la renta 29.5%	21,613	97,986	110,144	123,553	139,343
Saldo por compensar		-4,337			
Pago a cuenta	25,949	32,787	79,782	89,653	100,538
Impuesto calculado	-4,337	60,862	30,362	33,899	38,804
Impuesto anual a pagar	0	60,862	30,362	33,899	38,804

Fuente: Elaboración propia

9.10. Flujo de Caja proyectado-Económico y Financiero

En la la tabla N°75 figura el flujo de caja proyectada tanto económico y financiero que nos permitirá evaluar si es viable o no el proyecto. En el primer año se proyecta tener un ingreso de S/ 1'038,494 por la venta de lechuga iceberg y de S/ 1'495,593 de tomate cherry. Este resultado se origina en primer lugar por la cantidad de hogares de NSE A y B y los negocios de hoteles y restaurantes (la cifra se obtuvo del mercado objetivo calculado y explicado en el Capítulo IV "Plan estratégico") y en segundo lugar por la cantidad de pedidos de empaque, en base a las encuestas (calculado y explicado en el subcapítulo "costo de producción").

9.11.Evaluación del Proyecto

9.11.1.VAN y TIR Económico

El COK (costo de oportunidad del capital) se halló utilizando el modelo CAPM que sirve para fijar el precio de activos de capital ya que determina la tasa de rentabilidad de un activo que forma parte de un portafolio de inversiones.

- β_{im} es el Beta (cantidad de riesgo con respecto al Portafolio de Mercado): es el riesgo no diversificable (que están expuestos todos los activos en un mercado) y que depende del riesgo de ese mercado. Los mercados de empresas similares tienen riesgos similares. Dado que el Beta refleja la sensibilidad específica al riesgo no diversificable del mercado, el mercado, como un todo, tiene un Beta de 1, por lo cual nuestro retorno esperado será igual al retorno del mercado. (Moreno, 2010)
- (r_m) Rendimiento del mercado: Utilizamos el índice S & P 500. El S&P 500 es ampliamente considerado como el mejor indicador de acciones de alta capitalización de los EEUU. Actualmente tiene rendimiento anualizado de 21.43%. (S & P Dow Jones indices, 2020)
- (r_f) Rendimiento de un activo libre de riesgo: En la práctica, el activo libre de riesgo suele corresponderse con los títulos de deuda pública, asumiendo que el Tesoro Público del país emisor no va a la quiebra. En nuestro caso se tomó el rendimiento de los bonos de Estados Unidos que es de 1.56% (Investing, 2020)
- $E(r_m - r_f)$ Prima por riesgo de mercado: es el exceso de rentabilidad del portafolio de mercado: La prima de riesgo es una recompensa o una «prima» que se le concede al inversor por invertir en un activo con riesgo en vez de invertir en uno con menos riesgo (es decir, por arriesgarse más) que exigen los inversores para invertir en activos con riesgo, frente a la alternativa de invertir en activos sin riesgo .

- Riesgo país: es el riesgo que tiene un país frente a las operaciones financieras internacionales. A la fecha de enero 2020 el riesgo país es de 0.95%. (Gestión, 2020)

Por lo indicado en párrafo anteriores se calculó que el valor del COK es de 22.38%

Tabla 76: COK-Modelo CAPM

COK - MODELO CAPM		
Rf		1.56%
Beta		1
Prima de riesgo	Rm	21.43%
	Rf	1.56%
	(Rm-Rf)	19.87%
Riesgo país		0.95%
COK		22.38%

Fuente: Elaboración propia

El Valor Actual Neto es un indicador financiero que mide los flujos de los futuros ingresos y egresos y lo descuenta a la inversión inicial para saber si un negocio es rentable.

Si:

- $VAN < 0$ el proyecto no es rentable.
- $VAN = 0$ el proyecto es rentable.
- $VAN > 0$ el proyecto es rentable.

La TIR transforma la rentabilidad de la empresa en un porcentaje o tasa de rentabilidad, el cual es comparable a las tasas de rentabilidad de una inversión de bajo riesgo, y de esta forma permite saber cuál de las alternativas es más rentable.

Si:

- $TIR < COK$ el proyecto no es rentable
- $TIR > COK$ el proyecto es rentable

Por consiguiente, en la tabla N°77 muestra el VAN y el TIR económico del proyecto. El VAN es de S/. 346,792 > 0 y el TIR es de 45% > 22.38% COK, concluyendo que el proyecto será viable.

Tabla 77: VAN Y TIR Económico

A	B
COK	22.38%
Año	Flujo Caja
0	-758,202
1	505,097
2	385,117
3	296,371
4	335,759
5	339,671
TIRE	45%
VANE (S/.)	346,792

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N°78 se puede observar que la recuperación de la inversión se realizará en dos años y 7 meses aproximadamente, en resumen, a la mitad de la proyección del negocio se repondrá el monto invertido.

Tabla 78: Recuperación de inversión flujo económico

Año	Flujo Caja	Factor de actualizacion	FCE	FCE
n	Economico	la serie (FAS)	actualizado	VA (Acumulado)
	FCE	(1+tasa) ⁿ	FCE*FAS	
0	-758,202	1	(758,201.74)	(758,201.74)
1	505,097	0.817126982	412,728.21	(345,473.54)
2	385,117	0.667696504	257,141.44	(88,332.10)
3	296,371	0.545592829	161,697.79	73,365.69
4	335,759	0.445818621	149,687.40	223,053.09
5	339,671	0.364290424	123,738.83	346,791.92
VANE (S/.)			346,792	

Fuente: Elaboración propia

9.11.2.Costo/ beneficio

Es un instrumento financiero que compara el costo de invertir en el proyecto versus el beneficio que se obtendrá de este negocio con el fin de evaluar de forma efectiva la mejor decisión. El costo/beneficio nos muestra la conveniencia de realizar el proyecto o no.

En nuestro proyecto el resulta fue de S/1.46 que significa que por un S/1 que se invierte se obtendrá una utilidad de S/0.46

$$\frac{1,104,994}{758,202}$$

S/. 1.46

9.11.3.VAN y TIR Financiero

El WACC denominado coste promedio ponderado del capital (CPPC), es la tasa de descuento que se utiliza para descontar los flujos de caja futuros a la hora de valorar un proyecto de inversión. El WACC pondera los costos de cada una de las fuentes de capital, independientemente de que estas sean propias o de terceros

Fórmula:

$$\text{WACC} = [\text{Kd} * (\text{D}/\text{V}) * (1 - \text{t})] + \text{Ke} * (\text{E}/\text{V})$$

- Kd: Coste de la Deuda Financiera (kd).
- Ke: Coste de los Fondos Propios (Ke).
- t: Tasa impositiva
- D: Deuda financiera.
- E: Fondos propios.
- V=(D+E): Deuda financiera + Fondos Propios (D+E)

en la tabla N° 79 se observa el cálculo del WACC resultó el 17.07%, este porcentaje se comparará con el TIRF de la tabla 78.

Tabla 79: WACC

WACC	
INVERSION TOTAL	758,202
CAPITAL PROPIO	227,461
PRESTAMO BANCARIO	530,741
TEA	21%
COK	22.38%
WACC	17.07%

Fuente: Elaboración propia

En base al flujo de caja financiero y en base al mismo concepto del VAN Y TIR económico, el VANF resultó con un importe de S/. 361,412 >0 y el TIRF con 109% > 17.07% del WACC, por lo tanto, determinamos que el proyecto es factible.

Tabla 80: VAN Y TIR Financiero

A	B
WACC	17.07%
Año	Flujo Caja Financiero
0	-227,461
1	311,530
2	219,203
3	130,456
4	169,844
5	201,409
TIRF	109%
VANF (S/.)	461,916

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N°81 se puede observar que la recuperación de la inversión se realizará en un año aproximadamente, en resumen, lo invertido se repondrá en un corto plazo.

Tabla 81: Recuperación de inversión flujo financiero

Año	Flujo Caja	Factor de actualizacio	FCF	FCF
	Financiero	la serie	actualizado	VA (Acumulado)
	FCF	(1+tasa) ⁻ⁿ	FCF*FAS	
0	-227,461	1	(227,460.52)	(227,460.52)
1	311,530	0.85419629	266,107.84	38,647.32
2	219,203	0.7296513	159,941.71	198,589.03
3	130,456	0.62326544	81,309.03	279,898.05
4	169,844	0.53239103	90,423.53	370,321.58
5	201,409	0.45476644	91,594.01	461,915.60
VANF (S)			461,916	

Fuente: Elaboración propia

9.11.4.Costo/ beneficio

El costo/beneficio nos muestra la conveniencia de realizar el proyecto ya que S/1 que se invierta se obtendrá S/3.03 de ingreso por lo que la utilidad sería la diferencia, es decir S/2.03.

$$\begin{array}{r}
 \text{costo beneficio} \\
 \hline
 689,376 \\
 227,461 \\
 \hline
 \text{S/.} \quad 3.03
 \end{array}$$

9.12.Análisis de sensibilidad

En la tabla N°82 se muestra la sensibilidad relacionando las variaciones supuestas referente al precio de venta y la cantidad de la demanda de lechuga iceberg, por lo cual se puede observar los posibles ingresos dependiendo las variaciones que se puedan presentar en el mercado. Por ejemplo, si se vendiera 346,000 empaques de lechugas iceberg a S/1.90 se obtendría S/. 657,400 en el otro extremo si se vende 362,000 empaque a S/3.20 se conseguiría un ingreso por S/.1'158,400.

Tomate											
cantidad	372,780										
precio	3.40										
ingreso	1,267,452										
		variación cantidad									
Venta	1,267,452	363,000	365,000	368,000	370,000	372,780	374,000	376,000	378,000	380,000	
variación precio	3.10	1,125,300	1,131,500	1,140,800	1,147,000	1,155,618	1,159,400	1,165,600	1,171,800	1,178,000	
	3.20	1,161,600	1,168,000	1,177,600	1,184,000	1,192,896	1,196,800	1,203,200	1,209,600	1,216,000	
	3.30	1,197,900	1,204,500	1,214,400	1,221,000	1,230,174	1,234,200	1,240,800	1,247,400	1,254,000	
	3.40	1,234,200	1,241,000	1,251,200	1,258,000	1,267,452	1,271,600	1,278,400	1,285,200	1,292,000	
	3.50	1,270,500	1,277,500	1,288,000	1,295,000	1,304,730	1,309,000	1,316,000	1,323,000	1,330,000	
	3.60	1,306,800	1,314,000	1,324,800	1,332,000	1,342,008	1,346,400	1,353,600	1,360,800	1,368,000	
	3.70	1,343,100	1,350,500	1,361,600	1,369,000	1,379,286	1,383,800	1,391,200	1,398,600	1,406,000	
	3.80	1,379,400	1,387,000	1,398,400	1,406,000	1,416,564	1,421,200	1,428,800	1,436,400	1,444,000	
	3.90	1,415,700	1,423,500	1,435,200	1,443,000	1,453,842	1,458,600	1,466,400	1,474,200	1,482,000	

Tabla 82: Análisis de sensibilidad lechuga (precio y cantidad)

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N°83 se muestra la sensibilidad relacionando las variaciones supuestas referente al precio de venta y la cantidad de la demanda del tomate cherry, por lo cual se puede observar los posibles ingresos dependiendo las variaciones que se puedan presentar en el mercado. Por ejemplo, si se vendiera 363,000 empaques con un precio bajo de S/3.10 se obtendría 1'125,300 y al otro extremo si se vendiera 380,000 empaques de tomate cherry a S/3.90 se conseguiría un ingreso de S/1'482,000

Lechuga											
cantidad	352,032										
precio	2.50										
ingreso	880,080										
		variación cantidad									
Venta	880,080	346,000	348,000	350,000	352,032	354,000	356,000	358,000	360,000	362,000	
variación precio	1.90	657,400	661,200	665,000	668,861	672,600	676,400	680,200	684,000	687,800	
	2.10	726,600	730,800	735,000	739,267	743,400	747,600	751,800	756,000	760,200	
	2.30	795,800	800,400	805,000	809,674	814,200	818,800	823,400	828,000	832,600	
	2.50	865,000	870,000	875,000	880,080	885,000	890,000	895,000	900,000	905,000	
	2.70	934,200	939,600	945,000	950,486	955,800	961,200	966,600	972,000	977,400	
	2.80	968,800	974,400	980,000	985,690	991,200	996,800	1,002,400	1,008,000	1,013,600	
	2.90	1,003,400	1,009,200	1,015,000	1,020,893	1,026,600	1,032,400	1,038,200	1,044,000	1,049,800	
	3.10	1,072,600	1,078,800	1,085,000	1,091,299	1,097,400	1,103,600	1,109,800	1,116,000	1,122,200	
	3.20	1,107,200	1,113,600	1,120,000	1,126,502	1,132,800	1,139,200	1,145,600	1,152,000	1,158,400	

Tabla 83: Análisis de sensibilidad tomate (precio y cantidad)

Fuente: Elaboración propia

9.13. Análisis de Escenario

En un escenario pesimista con un mercado objetivo de 9% obtenemos como clientes una cantidad de 12 restaurantes y/o hoteles y 3,008 hogares NSE A y B. En la tabla N° 84 se muestra el flujo de caja pesimista.

Tabla 84: Escenario pesimista

Detalles	Año 0		Año 1												Año 2	Año 3	Año 4	Año 5		
	Nov	Dic	ene.	Feb.	Marz	abr.	May.	jun.	Jul.	Agos.	Sept	Oct.	Nov.	Dic					TOTAL	
Ingresos																				
Lechuga iceberg			78,069	78,069	78,069	78,069	78,069	78,069	78,069	78,069	78,069	78,069	78,069	78,069	936,826	952,402	967,978	983,837	999,696	
Tomate Cherry			112,577	112,577	112,577	112,577	112,577	112,577	112,577	112,577	112,577	112,577	112,577	112,577	1,350,921	1,378,507	1,406,094	1,434,065	1,462,037	
Total Ingresos			190,646	2,287,746	2,330,909	2,374,071	2,417,902	2,461,733												
Materia prima lechuga			24,737	24,737	24,737	24,737	24,737	24,737	24,737	24,737	24,737	24,737	24,737	24,737	296,843	301,778	306,713	311,739	316,764	
Empaque lechuga			10,930	10,930	10,930	10,930	10,930	10,930	10,930	10,930	10,930	10,930	10,930	10,930	131,156	133,336	135,517	137,737	139,957	
Caja de carton lechuga			781	781	781	781	781	781	781	781	781	781	781	781	9,368	9,524	9,680	9,838	9,997	
Materia prima ltomate			30,239	30,239	30,239	30,239	30,239	30,239	30,239	30,239	30,239	30,239	30,239	30,239	362,873	370,283	377,693	385,206	392,720	
Empaque tomate			11,589	11,589	11,589	11,589	11,589	11,589	11,589	11,589	11,589	11,589	11,589	11,589	139,065	141,905	144,745	147,624	150,504	
Caja de carton tomate			828	828	828	828	828	828	828	828	828	828	828	828	9,933	10,136	10,339	10,545	10,750	
Total Costo variable			79,103	949,238	966,962	984,687	1,002,689	1,020,692												
Total Costos fijos			29,694	29,694	29,694	29,694	32,399	30,048	34,748	29,694	29,694	29,694	32,399	35,102	372,557	372,557	372,557	372,557	372,557	
Gasto de venta			11,811	12,401	17,121	11,811	13,449	13,227	13,769	12,401	11,811	17,121	13,921	14,123	162,961	162,961	162,961	162,961	162,961	
Gasto administrativo			27,886	27,886	28,299	27,886	32,803	29,538	37,074	27,886	28,299	27,886	32,803	38,608	366,853	366,853	366,853	366,853	366,853	
Pago de tributos			1,616	2,423	2,423	2,423	18,569	13,453	50,602	166,932	192,269	267,347	275,631							
Impuesto a la Renta			1,616	1,616	1,616	1,616	1,616	1,616	1,616	2,423	2,423	2,423	2,423	2,423	23,427	29,630	30,179	97,328	97,226	
IGV por pagar			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,145	11,030	27,175	137,302	141,182	145,122	149,062	
Participaciones																0	20,908	24,897	29,343	
Inversión Tangible	389,936																			
Inversión Intangible	12,089																			
Inventario inicial	137,307																			
Gastos preoperativo	218,870																			
Total egresos			150,110	150,700	155,833	150,110	159,369	153,532	166,309	151,508	151,331	156,228	176,794	180,389	1,902,211	2,036,265	2,079,327	2,172,407	2,198,694	
Flujo de Caja Económico	-758,202		40,536	39,946	34,813	40,536	31,276	37,114	24,337	39,138	39,315	34,418	13,851	10,257	385,535	294,643	294,744	245,495	263,039	
Financiamiento	530,741																			
Amortización	5,334	5,420	5,506	5,594	5,684	5,775	5,867	5,961	6,057	6,154	6,252	6,352	6,454	6,557	82,967	87,366	105,698	127,876	126,835	
Intereses	8,492	8,407	8,320	8,232	8,142	8,051	7,959	7,865	7,770	7,673	7,574	7,474	7,373	7,269	110,600	78,549	60,217	38,038	11,427	
Total financiamiento	13,826	13,826	13,826	13,826	13,826	13,826	13,826	13,826	13,826	13,826	13,826	13,826	13,826	13,826	193,567	165,914	165,914	165,914	138,262	
Flujo de caja Financiero	-227,461	-13,826	-13,826	26,709	26,119	20,986	26,709	17,450	23,287	10,510	25,312	25,489	20,592	25	-3,569	191,969	128,729	128,830	79,581	124,777

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N°85, figura El VAN y el TIR económico en un escenario pesimista mostrando que en este escenario se obtiene un VAN de S/119,641 y TIR 30% respectivamente superando al COK (22.38%) y referente al VAN y TIR financiero la tabla N°86, nos muestra un VANF de S/209,853 y un TIRF de 59% superando al WACC (17.07%) por lo cual muestra la viabilidad del proyecto también en este escenario.

Tabla 85: VAN y TIR económico (Escenario pesimista)

A	B
COK	22.38%
Año	Flujo Caja Economico
0	-758,202
1	385,535
2	294,643
3	294,744
4	245,495
5	263,039
TIRE	30%
VANE (S/.)	119,641

Fuente: Elaboración propia

Tabla 86: VAN y TIR financiero (Escenario pesimista)

A	B
WACC	17.07%
Año	Flujo Caja Financiero
0	-227,461
1	191,969
2	128,729
3	128,830
4	79,581
5	124,777
TIRF	59%
VANF (S/.)	209,853

Fuente: Elaboración propia

En un escenario optimista con un mercado objetivo de 11% obtenemos como clientes una cantidad de 14 restaurantes y/o hoteles y 3,677 hogares NSE A y B. E la tabla N°87 se muestra el flujo de caja en un escenario optimista.

Tabla 87: Escenario optimista

Detalles	Año 0		Año 1												Año 2	Año 3	Año 4	Año 5		
	Nov	Dic	ene.	Feb.	Marz	abr.	May.	jun.	Jul.	Agos.	Sept	Oct.	Nov.	Dic					TOTAL	
Ingresos																				
Lechuga iceberg			95,037	95,037	95,037	95,037	95,037	95,037	95,037	95,037	95,037	95,037	95,037	95,037	95,037	1,140,446	1,158,005	1,175,563	1,193,405	1,211,246
Tomate Cherry			136,721	136,721	136,721	136,721	136,721	136,721	136,721	136,721	136,721	136,721	136,721	136,721	136,721	1,640,651	1,670,934	1,701,216	1,731,884	1,762,552
Total Ingresos			231,758	2,781,098	2,828,939	2,876,780	2,925,289	2,973,798												
Materia prima lechuga			30,113	30,113	30,113	30,113	30,113	30,113	30,113	30,113	30,113	30,113	30,113	30,113	30,113	361,362	366,925	372,489	378,142	383,796
Empaque lechuga			13,305	13,305	13,305	13,305	13,305	13,305	13,305	13,305	13,305	13,305	13,305	13,305	13,305	159,662	162,121	164,579	167,077	169,574
Caja de carton lechuga			950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	11,404	11,580	11,756	11,934	12,112
Materia prima tomate			36,725	36,725	36,725	36,725	36,725	36,725	36,725	36,725	36,725	36,725	36,725	36,725	36,725	440,698	448,832	456,966	465,204	473,441
Empaque tomate			14,074	14,074	14,074	14,074	14,074	14,074	14,074	14,074	14,074	14,074	14,074	14,074	14,074	168,891	172,008	175,125	178,282	181,439
Caja de carton tomate			1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	12,064	12,286	12,509	12,734	12,960
Total Costo variable			96,173	1,154,080	1,173,752	1,193,424	1,213,373	1,233,323												
Total Costos fijos			29,694	29,694	29,694	29,694	32,399	30,048	34,748	29,694	29,694	29,694	32,399	35,102	372,557	372,557	372,557	372,557	372,557	372,557
Gasto de venta			11,811	12,401	17,121	11,811	13,449	13,227	13,769	12,401	11,811	17,121	13,921	14,123	162,961	162,961	162,961	162,961	162,961	162,961
Gasto administrativo			27,886	27,886	28,299	27,886	32,803	29,538	37,074	27,886	28,299	27,886	32,803	38,608	366,853	366,853	366,853	366,853	366,853	366,853
Pago de tributos			1,964	1,964	1,964	1,964	1,964	1,964	2,946	15,350	17,922	17,175	17,823	17,643	100,646	287,640	439,552	397,253	421,153	
Impuesto a la Renta			1,964	1,964	1,964	1,964	1,964	1,964	2,946	2,946	2,946	2,946	2,946	2,946	29,461	64,225	207,938	157,062	171,928	
IGV por pagar			0	0	0	0	0	0	0	0	12,404	14,976	14,229	14,877	14,697	71,185	181,728	186,025	190,382	194,738
Participaciones																41,687	45,589	49,810	54,487	
Inversión Tangible	389,936																			
Inversión Intangible	12,089																			
Inventario inicial	137,307																			
Gastos preoperativo	218,870																			
Total egresos			167,528	168,118	173,251	167,528	176,788	170,950	184,710	181,505	183,900	188,050	193,119	201,649	2,157,098	2,363,763	2,535,347	2,512,998	2,556,848	
Flujo de Caja Económico	-758,202		64,230	63,640	58,507	64,230	54,970	60,808	47,049	50,253	47,858	43,708	38,639	30,109	624,000	465,175	341,433	412,291	416,950	
Financiamiento	530,741																			
Amortización	5,334	5,420	5,506	5,594	5,684	5,775	5,867	5,961	6,057	6,154	6,252	6,352	6,454	6,557	82,967	87,366	105,698	127,876	126,835	
Intereses	8,492	8,407	8,320	8,232	8,142	8,051	7,959	7,865	7,770	7,673	7,574	7,474	7,373	7,269	110,600	78,549	60,217	38,038	11,427	
Total financiamiento	13,826	13,826	13,826	13,826	13,826	13,826	13,826	13,826	13,826	13,826	13,826	13,826	13,826	13,826	193,567	165,914	165,914	165,914	138,262	
Flujo de caja Financiero	-227,461	-13,826	-13,826	50,403	49,813	44,680	50,403	41,144	46,981	33,222	36,427	34,032	29,882	24,813	430,433	299,261	175,518	246,377	278,689	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N°88 el VAN y el TIR económico en un escenario optimista nos da S/ 548,263 y 60% respectivamente, esta última superando al COK (22.38%) y referente al VAN y TIR financiero. La tabla N°89 nos muestra S/725,872 y 160% respectivamente superando al WACC (17.07%) por lo cual muestra la viabilidad del proyecto también en este escenario.

Tabla 88: VAN y TIR económico (Escenario optimista)

A	B
COK	22.38%
Año	Flujo Caja Economico
0	-758,202
1	624,000
2	465,175
3	341,433
4	412,291
5	416,950
TIRE	60%
VANE (S/.)	584,263

Fuente: Elaboración propia

Tabla 89: VAN y TIR financiero (Escenario optimista)

A	B
WACC	17.07%
Año	Flujo Caja Financiero
0	-227,461
1	430,433
2	299,261
3	175,518
4	246,377
5	278,689
TIRF	160%
VANF (S/.)	725,872

Fuente: Elaboración propia

9.14. Análisis cualitativo del plan de negocio

Referente al análisis cualitativo detallamos lo siguiente:

Riesgos del negocio

Los riesgos del negocio que se pueden presentar es que se agrave los problemas sociales de los agricultores y la minería en Arequipa, estos conflictos pueden ocasionar una paralización en la región que perjudicaría gravemente a nuestro negocio al ser nuevo en el mercado.

La contaminación ambiental también es otro riesgo que ocasiona la minería tanto en las aguas y en el aire perjudica nuestro cultivo.

Por último, otro riesgo es no tener un stock suficiente que cubra la demanda, ello puede conllevar a perder grandes clientes que cuyo monto en ventas son relevantes para el desarrollo y rentabilidad del negocio.

Planes de contingencia

Nuestros planes de contingencia ante estos riesgos, es participar con otros agricultores en las gestiones para que el Estado maneje de forma sostenible y consensuada las negociaciones con las operaciones de la minería.

Referente a la cantidad de productos, ante un pedido que supere nuestra producción, es crear alianza de apoyo con otros pequeños agricultores que conjuntamente podamos cubrir la demanda y no perder al cliente por falta de stock.

Perspectiva del negocio

Tenemos la perspectiva de convertirnos en una empresa agricultora seria que mantengan estándares de calidad, reconocida por nuestro compromiso con los clientes y con la ecología. Buscamos también crear conciencia al ciudadano en la salud y cuidado del medio ambiente.

Nuestros planes a mediano plazo es ser una empresa líder en los cultivos hidropónicos en la región arequipeña para ello haremos crecer nuestro volumen de producción y cultivando mayores variedades de hortalizas.

CAPÍTULO X: CONCLUSIONES

Sobre el objetivo general se concluye que existe viabilidad económica y financiera para implementar una empresa de producción y comercialización de lechuga iceberg y tomate cherry en la ciudad de Arequipa.

Sobre el objetivo específico N°1, se determinó que existe mercado en la ciudad de Arequipa ya que hay hogares, restaurantes y/o hoteles que tienen conocimiento y compran hortalizas producidas mediante el sistema hidropónico, además Arequipa es un departamento altamente turístico, existe crecimiento gastronómico y la población de arequipeños han tenido en los últimos años mayor poder adquisitivo.

Sobre el objetivo específico N°2 se concluyó que existe demanda para nuestro producto en la ciudad de Arequipa por ende también competidores que producen de forma tradicional y mediante el sistema hidropónico, aun así, la competencia es media ya que la mayoría producen de forma tradicional y son muy pocas las que distribuyen a restaurantes y/o hoteles además que no se hacen conocer su marca mediante el marketing digital. Existen también varios proveedores de insumo, materiales y tecnología por lo cual se puede negociar el precio y facilidades de pago.

Sobre el objetivo específico N°3 se determinó usar la estrategia de diferenciación por la calidad de nuestro producto y el servicio de distribución de estos en los locales de los supermercados, hoteles y restaurantes. A sí también usaremos la estrategia de enfoque priorizando la cantidad antes que la variedad ya que nos estamos dirigiendo a producir netamente lechuga iceberg y tomate cherry.

Sobre el objetivo específico N°4 se concluyó que en base al flujo económico el VAN es de S/346,792 y el TIR es de 45% por lo cual al ser mayor al COK 22.38% determinamos que el proyecto es viable económicamente. En base al flujo de caja financiero, el VANF es de S/461,916 y el TIRF es de 109% por lo cual al ser mayor al WACC 17.07% determinamos que el proyecto es viable financieramente.

CAPÍTULO XI: RECOMENDACIONES

Se recomienda implementar el plan de negocio teniendo en cuenta que se va a necesitar una inversión inicial relativamente alta y que se debe contratar a trabajadores que tengan conocimiento en la producción de hortalizas en base al sistema de hidroponía.

Se aconseja realizar campañas de marketing para asociar nuestra marca con la ecología así incentivar al consumo de productos sanos y de calidad que se obtienen del sistema hidropónico, una oportunidad ideal para trabajar es el enfoque a la económica circular y lo objetivos de desarrollo sostenible de la ONU.

Se recomienda en mediano plazo producir otras variedades de lechuga y tomate, así también de otros tipos de vegetales hidropónicos como la acelga o frutas como la fresa, para competir con empresas que tienen más tiempo en el mercado, también mantener una relación sólida con los proveedores para no tener problemas de desabastecimiento y diversificar el riesgo por productos.

Se aconseja usar correctamente la estrategia de diferenciación y enfoque para competir, si no se realiza ello nuestro tiempo de existencia en el mercado será corto.

Se recomienda que se tenga en cuenta la evaluación económica y financiera del trabajo y que se tome como base para realizar cualquier ajuste en el futuro así también usarlo como antecedentes para otros planes de negocio.

CAPÍTULO XII: BIBLIOGRAFÍA

- Abregú O., Z., Bocanegra C., D., & Bustamante A., A. (2018). *Plan de negocio para la producción y comercialización de aceite de coco*. Tesis de maestría , ESAN, Lima. Obtenido de <http://repositorio.esan.edu.pe/handle/ESAN/1331>
- Actualidad ambiental. (16 de Diciembre de 2019). *En 2019: consumo de bolsas de plástico se redujo en 1000 millones de unidades*. Obtenido de <https://www.actualidadambiental.pe/en-2019-consumo-de-bolsas-de-plastico-se-redujo-en-1000-millones-de-unidades/>
- Agraria. (20 de Noviembre de 2019). *Ejecutivo aprueba el Plan Nacional de Agricultura Familiar 2019 – 2021*. Obtenido de <https://agraria.pe/noticias/ejecutivo-aprueba-el-plan-nacional-de-agricultura-familiar-2-20264>
- Agraria. (18 de Junio de 2019). *Exportación de lechugas frescas llega a US\$ 295 mil en los primeros cinco meses del año*. Obtenido de <https://agraria.pe/noticias/exportacion-de-lechugas-frescas-llega-a-us-295-mil-en-los-pr-19220>
- Arguedas P., G., Farfán L., D., Pacci T., A., & Ramírez R., E. (2017). *Plan de negocio para determinar la viabilidad de una granja vertical para la producción de lechugas hidropónicas en ambiente controlado y con iluminación artificial*. Tesis de maestría , ESAN, Lima . Obtenido de <http://repositorio.esan.edu.pe/handle/ESAN/1097>
- Asociación peruana de investigación de Mercado. (2019). *Nivel socioeconómico Arequipa*. Recuperado el 28 de Diciembre de 2019, de <http://dashboardapeim.com/Webdash1.aspx>
- Aubert R., V., Ortega Ch., M., Rosas R., T., & Salinas R., E. (2017). *Plan de negocio para la exportación de palta Hass fresca producida por una Asociación de Fruticultores del valle de Limatambo (Cusco)*. Tesis de maestría , ESAN, Lima . Obtenido de <http://repositorio.esan.edu.pe/handle/ESAN/859>

- Banco Central de Reserva del Perú. (2019). *Reporte de Inflación: Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2019-2021*. Obtenido de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2019/diciembre/reporte-de-inflacion-diciembre-2019-presentacion.pdf>
- Banco Central de Reservas del Perú (BCRP). (2016). *Informe económico y social en la región Arequipa*. Obtenido de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Proyeccion-Institucional/Encuentros-Regionales/2016/arequipa/ies-arequipa-2016.pdf>
- Castro, J. (17 de Diciembre de 2019). *Sector Hoteles y Restaurantes creció 5,9% en octubre impulsado por feriado largo*. *turiweb.com*. Obtenido de <https://www.turiweb.pe/sector-hoteles-y-restaurantes-crecio-59-en-octubre-impulsado-por-feriado-largo/>
- Cillóniz, F. (9 de Mayo de 2019). *Arequipa: Un potencial aún no aprovechado*. Obtenido de <https://agraria.pe/columna/arequipa-un-potencial-aun-no-aprovechado-18952>
- Conflictos Mineros. (13 de Junio de 2019). *Arequipa: denuncian a Cerro Verde por contaminar agua del río Chili*. Obtenido de <http://conflictosmineros.org.pe/2019/06/13/arequipa-denuncian-a-cerro-verde-por-contaminar-agua-del-rio-chili/>
- Correo. (15 de Agosto de 2019). *Arequipa llega a ser la segunda más competitiva del Perú*. Obtenido de <https://diariocorreo.pe/edicion/arequipa/arequipa-llega-ser-la-segunda-mas-competitiva-del-peru-904595/>
- Da Silva, K. (31 de Agosto de 2018). *¿Qué es el mercado potencial objetivo?* Obtenido de <https://www.cuidatudinero.com/13142185/que-es-el-mercado-potencial-objetivo>
- Deza, j., & Muñoz, S. (2012). *Metodología de la investigación científica*. Lima: Ediciones Universidad Alas Peruanas.
- El Comercio. (29 de Diciembre de 2019). *Ley de Promoción Agraria: ¿Qué se agregó a la norma publicada este domingo?* Obtenido de <https://elcomercio.pe/economia/peru/decreto-de-urgencia-que-se->

agregó-a-la-ley-de-promoción-agraria-mef-minagri-pcm-vice-zeballos-noticia/?ref=ecr

El Peruano. (24 de Octubre de 2018). *Tecnología a favor de la agricultura*. Obtenido de <https://elperuano.pe/noticia-tecnologia-a-favor-de-agricultura-72233.aspx>

Ferrando C., M., Montoya M., J., Tirado W., L., & Vinelli R., P. (2018). *Plan de negocio para la producción y exportación de frambuesas congeladas de la variedad heritage cultivado en Cajamarca destinado al mercado de Alemania*. Tesis de maestría, ESAN, Lima. Obtenido de <http://repositorio.esan.edu.pe/handle/ESAN/1333>

Fierro A., H., Machuca P., V., Muñoz Ch., J., & Soto D., F. (2019). *Plan de negocio para la producción y comercialización de aceite de cannabis en el mercado de Lima Metropolitana y Callao*. Tesis de maestría, ESAN, Lima. Obtenido de <http://repositorio.esan.edu.pe/handle/ESAN/1764>

France 24. (14 de Marzo de 2019). *Perú es el país con la peor calidad de aire y Santiago la capital más contaminada de Latinoamérica*. *France24.com*. Obtenido de <https://www.france24.com/es/20190313-medio-ambiente-calidad-aire-contaminacion>

Gargurevich, G. (Marzo de 2018). *Reinventar el cultivo del tomate*. *Redagricola.com*. Obtenido de <http://www.redagricola.com/pe/reinventar-el-cultivo-del-tomate/>

Gestión. (28 de Enero de 2020). *Riesgo país de Perú bajó seis puntos básicos y cerró en 0.95 puntos porcentuales*. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/riesgo-pais-de-peru-bajo-seis-puntos-basicos-y-cerro-en-095-puntos-porcentuales-noticia/>

Google Maps. (s.f.). *Av. del ejército*. Recuperado el 19 de Febrero de 2020, de <https://www.google.com/maps/@-16.3913938,-71.5429736,17z>

Google maps. (s.f.). *Distrito de Characato*. Recuperado el 19 de Febrero de 2020, de [https://www.google.com/maps/dir/Ciudad+de+Arequipa/Asociaci%C3%B3n+de+Vivienda+Virgen+de+la+Candelaria,+Characato+04012/@-](https://www.google.com/maps/dir/Ciudad+de+Arequipa/Asociaci%C3%B3n+de+Vivienda+Virgen+de+la+Candelaria,+Characato+04012/@-16.4400296,-)

- 71.5471236,13z/data=!3m1!4b1!4m13!4m12!1m5!1m1!1s0x91424a487785b9b3:0xa3c4a612b9942036!2m2!1d-71.537451!2d-16.4090474!1m5
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación. (6^{ta} ed.)*. México D.F: Mc Graw Hill.
- Hidropónia Perú E.I.R.L. (s.f.). *Hidropónia Sur Perú*. Recuperado el 6 de Enero de 2020, de <https://hidroponia-peru.webnode.pe/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2019). *Encuesta mensual del sector servicios*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_servicios_dic2019.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2019). *Estadística de seguridad ciudadana*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_seguridad_may_oct2019.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). *Perú: Perfil Sociodemográfica. Informe Nacional*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1539/libro.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (15 de Agosto de 2019). *A nivel nacional población ocupada aumentó en alrededor de 200 mil personas en el trimestre abril-mayo-junio de 2019*. Obtenido de <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/a-nivel-nacional-poblacion-ocupada-aumento-en-alrededor-de-200-mil-personas-en-el-trimestre-abril-mayo-junio-de-2019-11715/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019). *Perú: Evolución de los indicadores de empleo e ingreso por departamenti*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1678/libro.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática-INEI. (26 de Diciembre de 2019). *negocios de restaurantes crecieron 5,97% en octubre de este año y acumuló 31 meses de comportamiento favorable*. Obtenido de <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/negocios-de-restaurantes->

crecieron-597-en-octubre-de-este-año-y-acumulo-31-meses-de-comportamiento-favorable-12004/

Instituto Peruano de Economía (IPE). (2019). *Índice de competitividad regional*. Obtenido de https://incoreperu.pe/portal/images/financepress/ediciones/INCORE_2019_FINAL.pdf

Investing. (2020). *Rentabilidad del bono Estados Unidos 10 años*. Obtenido de <https://es.investing.com/rates-bonds/u.s.-10-year-bond-yield>

Jiménez, A. (2015). La Hidroponía como una estrategia de Acción Social en la Escuela de Estudios Generales de la Universidad de Costa Rica. *Revista Estudios*(30), 1-30. Recuperado el 30 de Diciembre de 2019, de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-LaHidroponiaComoUnaEstrategiaDeAccionSocialEnLaEsc-5466921.pdf>

La Chiguateña. (s.f.). *La Chiguateña*. Recuperado el 6 de Enero de 2020, de https://es-la.facebook.com/pg/LaChiguatena/about/?ref=page_internal

La República. (01 de Junio de 2019). *Agricultura en Arequipa pierde terreno*. Obtenido de <https://larepublica.pe/economia/1479799-agricultura-arequipa-pierde-terreno/>

Martínez, M. (11 de Julio de 2019). *Tía María enfrenta nuevamente a la minería y la agricultura en el sur de Perú*. *La vanguardia.com*. Obtenido de <https://www.lavanguardia.com/vida/20190711/463412012348/tia-maria-enfrenta-nuevamente-a-la-mineria-y-la-agricultura-en-el-sur-de-peru.html>

MINAGRI. (16 de Octubre de 2015). *Estrategia Nacional de la Agricultura Familiar*. Obtenido de <https://www.minagri.gob.pe/portal/publicaciones-prensa/13929-minagri-presento-estrategia-nacional-de-la-agricultura-familiar-2015-2021>

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2018). *Estadísticas de Turismo 2017*. Obtenido de <https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/turismo/tripticos/2018/Arequipa.pdf>

Ministerio de Comercio exterior y Turismo. (2018). *Movimiento turístico en Arequipa*. Obtenido de <https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/turismo/tripticos/2018/Arequipa.pdf>

content/uploads/documentos/turismo/estadisticas/ReporteTurismoRegional/RTR_Arequipa.pdf

Ministerio de Producción. (2011). *Análisis Regional de empresas industriales*. Obtenido de http://www2.produce.gob.pe/RepositorioAPS/2/jer/PRODUCTIVIDAD_COMPETITIVIDAD/Informes/analisis_arequipa.pdf

Miranda, M. (27 de Diciembre de 2019). *Perú presenta el nivel de riesgo país más bajo de América Latina*. *Andina.pe*. Obtenido de <https://andina.pe/agencia/noticia-peru-presenta-nivel-riesgo-pais-mas-bajo-america-latina-779329.aspx>

Mollejo, V. (13 de 04 de 2019). *Tomates cherry: la versión más dulce del protagonista del gazpacho*. *Alimente.com*. Obtenido de https://www.alimente.elconfidencial.com/gastronomia-y-cocina/2019-04-13/tomates-cherry-origen-propiedades_1862238/

Moreno, M. (19 de Mayo de 2010). *El CAPM, un Modelo de Valoración de Activos Financieros*. *blogsalomon.com*. Obtenido de <https://www.elblogsalomon.com/conceptos-de-economia/el-capm-un-modelo-de-valoracion-de-activos-financieros>

Organización Mundial de la Salud. (4 de Junio de 2019). Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>

Ortiz, M. (Agosto de 2017). *La hidroponía crecerá de la mano de la exportación*. *redagricola.com*. Recuperado el 30 de Diciembre de 2019, de <http://www.redagricola.com/pe/la-hidroponia-crecera-la-mano-la-exportacion/>

Peláez, B. (8 de Diciembre de 2017). *Impacto de la tecnología aplicada en la agricultura*. Recuperado el 29 de Diciembre de 2019, de <http://www.sofocorp.com/impacto-tecnologia-aplicada-agricultura/>

Riquelme, M. (22 de Julio de 2019). *Encuesta: ¿Que Es Y Como Hacerla?* Obtenido de <https://www.webyempresas.com/encuesta-que-es-y-como-hacerla/>

S & P Dow Jones indices. (2020). *S&P 500®*. Recuperado el 19 de Febrero de 2020, de <https://espanol.spindices.com/indices/equity/sp-500>

Sánchez, J. (14 de Junio de 2015). *Estudio de mercado*. *economipedia.com*. Recuperado el 30 de Diciembre de 2019, de <https://economipedia.com/definiciones/estudio-de-mercado.html>

Velasco, O. (19 de Junio de 2019). *7 tipos de lechugas y cómo usarlas para preparar ensaladas deliciosas y versátiles*. *directoalpaladar.com*. Obtenido de <https://www.directoalpaladar.com.mx/ingredientes-y-alimentos/7-tipos-lechugas-como-usarlas-para-preparar-ensaladas-deliciosas-versatiles>

CAPÍTULO XIII: ANEXOS, TABLAS Y FIGURAS

Anexo N°1: Encuestas para restaurantes y hoteles

1. ¿En el restaurant u hotel compran lechuga y tomate como materia prima para sus platos culinarios?
 - a) Sí
 - b) No

2. ¿Qué importancia le da a la calidad de la materia prima, como la lechuga y tomate, para elaborar un plato gastronómico?
 - a) Poca
 - b) Intermedio
 - c) Mucho

3. ¿Conoce las cualidades del sistema hidropónico para la producción de hortalizas (lechuga y tomate)?
 - a) Sí
 - b) No

4. ¿Estaría el restaurant u hotel interesado en adquirir hortalizas (lechuga y tomate) producidos con el sistema hidropónico?
 - a) Sí
 - b) No
 - c) Tal vez

5. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada empaque de 300 gr de lechuga iceberg?
 - a) Menos de S/.2.00
 - b) S/2.00 a S/.3.50
 - c) S/3.50- S/.4.50
 - d) Más de S/.4.50

6. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada empaque de 180 gr de tomate cherry?
- a) Menos de S/.3.50
 - b) S/3.51 - S/.4.50
 - c) S/4.51- S/5.50
 - d) Más de S/5.50
7. ¿Cuál es la frecuencia de pedido de lechuga y tomate que realiza a la semana?
- a) Entre 0 y 2
 - b) Entre 3 y 4
 - c) Entre 5 y 6
 - d) Diario
8. ¿Cuál es la frecuencia de pedido tomate que realiza a la semana?
- e) Entre 0 y 2
 - f) Entre 3 y 4
 - g) Entre 5 y 6
 - h) Diario
9. ¿Qué característica valoraría más al momento de su compra?
- a) Calidad
 - b) Precio
 - c) Empaque
 - d) Entrega inmediata
 - e) Otro
10. ¿Cuánta es la cantidad en kg de lechuga iceberg que requiere a la semana?
- a) Entre 1kg a 3kg
 - b) Entre 3kg a 5kg

- c) Entre 5kg y 7 Kg
- d) Más de 7kg

11. ¿Cuánta es la cantidad en kg de tomate cherry que requiere a la semana?

- a) Entre 1kg a 3kg
- b) Entre 3kg a 5kg
- c) Entre 5kg y 7 Kg
- d) Más de 7kg

Anexo N° 2: Anexo N°1: Encuestas para hogares

1. ¿Estaría interesado en adquirir hortalizas (lechuga y tomate) producidos con el sistema hidropónico?

- d) Sí
- e) No
- f) Tal vez

2. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada empaque de 300 gr de lechuga iceberg?

- e) Menos de S/.2.00
- f) S/2.00 a S/.3.50
- g) S/3.50- S/.4.50
- h) Más de S/.4.50

3. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada empaque de 180 gr de tomate cherry?

- e) Menos de S/.3.50

- f) S/3.51 - S/4.50
 - g) S/4.51- S/5.50
 - h) Más de S/5.50
4. ¿Cuánta es la cantidad de lechuga iceberg que requiere a la semana?
- e) Menos de 300 gr.
 - f) Entre 300 gr a 500 gr.
 - g) Entre 501 gr. a700 gr.
 - h) Más de 700 gr.
5. ¿Cuánta es la cantidad en kg de tomate cherry que requiere a la semana?
- e) Menos de 180 gr.
 - f) Entre 180 gr. a 280 gr.
 - g) Entre 280 gr. a 440 gr.
 - h) Más de 440 gr

Anexo N° 3: Procedimiento de nuevos planes de acción aplicados al marketing

1. Propósito

El presente procedimiento tiene como propósito establecer el procedimiento del proceso de formulación de nuevos planes de acción en marketing que permitan incrementar las ventas.

2. Alcance

El alcance del presente procedimiento se enmarca al universo de cliente obtenido y futuro descrito en el Capítulo de Estudio de Mercado.

3. Responsabilidades

El cumplimiento del presente procedimiento es responsabilidad del área de marketing de la empresa.

4. Procedimiento

- i. Al finalizar cada año, y con los reportes de venta anuales, se debe hacer información estadística de ventas.
- ii. Se debe revisar la base de datos recopilada de eventos y redes sociales, para poder comparar la expectativa de posibles compradores con las ventas reales realizadas.

- iii. Se debe usar siempre como línea base los datos de ventas obtenidos del año anterior.
- iv. Considerando toda esa información estadística, se debe preparar una encuesta que puede ser enviada online a las personas que compraron el producto y tenga un email válido.
- v. Para esta encuesta se debe de tener las siguientes consideraciones:
 - Tener claro el objetivo de la encuesta de satisfacción
 - Seleccionar la muestra a la que se dirigirá la encuesta
 - Calcular el número de encuestas a realizar
 - Preparar el cuestionario de satisfacción
 - Realizar acciones para que la tasa de respuesta sea elevada
 - Se debe realizar un análisis de los datos recopilados