UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Propuesta de un modelo de gestión de procesos de la cadena de suministro en las empresas mypes productoras de arándanos en la provincia de Cañete con el propósito de incrementar la competitividad y sostenibilidad

TESIS

Para optar el título profesional de Ingeniera Industrial

AUTORAS:

Espichán Alejos, Karen Rocío (0000-0002-4722-1711)
Rodríguez Tadeo, Kerly Patricia (0000-0002-8728-4741)

ASESOR:

Edgar David, Ramos Palomino (0000-0002-6135-2646)
Gino Evangelista Viacava Campos (0000-0002-0126-4126)

Lima, 05 de agosto de 2020

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a nuestros familiares, y amigos que nos apoyaron durante nuestra etapa académica, dándonos soporte y aliento para lograr nuestras metas.

AGRADECIMIENTOS

Es necesario que hagamos mención a las personas que nos dieron un gran soporte en la etapa de investigación en el sector arandanero, tanto empresarios, jefes y personal de fundo, que con mucha paciencia y carisma nos explicaron los procesos, permitiéndonos así dar continuidad en nuestro proyecto académico. Asimismo, a nuestros profesores que fueron una de nuestras principales fuentes de consulta y orientación en el desarrollo del siguiente trabajo.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación busca identificar y analizar el manejo de la cadena de suministro del arándano en Perú, con el objetivo de proponer mejoras en la gestión de los procesos de las empresas para el desarrollo competitivo ante el mercado global del arándano. La investigación se soporta en los diferentes modelos reconocidos de gestión de cadena de suministro con el fin de evaluar el desempeño y eficiencia de la cadena dentro de la industria del arándano en la región sur del Perú.

En Perú, el arándano es uno de los productos agrícolas que está mostrando un crecimiento y desarrollo notable, alcanzando una cifra récord en el 2018 de US\$554 millones, que supero en 56% a la registrada en el 2017, según datos de AGRODATAPERÚ. Sin embargo, aún existe una gran brecha que superar respecto a los países competidores globales. Siendo las pequeñas empresas, las que tienen mayores limitaciones para su desarrollo, tales como, la falta de incorporación de buenas prácticas agrícolas, falta definición de alcance y responsables en sus procesos, y manejo de estándares en procesos de producción, almacenamiento y transporte.

Con esta investigación se busca ser un medio facilitador para la inserción de estas prácticas, ya que se brinda un marco de referencia basado en el modelo SCOR, enfoque de Gestión por Procesos el cual fue adaptado según el contexto y limitaciones de las empresas estudiadas.

Palabras clave: Gestión de la Cadena de Suministro, Arándano, Planificación, Integración, Ejecución, mypes, Estrategia y Competitividad

Proposal of a process management model of the supply chain in the organizing mypes
companies of blueberries in the province of Cañete with the purpose of increasing
competitiveness and sustainability

ABSTRACT

This research aims to identify and analyze the management of the processes in the Peruvian Blueberry Supply Chain, with the purpose of proposing improvements in the strategic management of the companies for the competitive development in the global blueberry market. In addition, the research is supported in the different recognized models of supply chain management in order to evaluate the performance and efficiency of the chain within the blueberry industry in the southern region of Peru.

In Peru, blueberry is one of the agricultural products that is showing remarkable growth and development, reaching a record figure of US \$ 554 million in 2018, which is 56% higher than in 2017, according to AGRODATAPERU. However, there is still a large gap to be overcome over competing countries globally. Small enterprises are those that have the greatest limitations for their development, such as: the lack of incorporation of good agricultural practices, systems for monitoring and controlling their processes and the management of standards in the production, storage and transportation processes.

This research project seeks to be a facilitating means for the insertion of these practices, since it provides a specific framework based on the SCOR model and the Process Management approach, which was adapted according to the context and limitations of the local companies studied.

Keywords: Supply Chain Management, Blueberry, Planning, Integration, Execution, SMES enterprises, Strategy and Competitiveness.

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO 1: ESTADO DEL ARTE Y MARCO TEÓRICO	17
---	----

1.1.	Estado del Arte	17
1.1.1.	Cadena de Suministro	18
1.1.1.1.	Estrategias de la Cadena de Suministro	19
1.1.1.2.	Tendencias de la Cadena de Suministro.....	19
1.1.1.3.	Procesos en la Cadena de Suministro.....	21
1.1.2.	Gestión de la Cadena de Suministro.....	24
1.1.2.1.	Definición.....	24
1.1.2.2.	Diseño de la Cadena de Suministro.....	25
1.1.2.3.	Importancia de la Gestión de la Cadena de Suministro	25
1.1.2.4.	Benchmarking	26
1.1.2.5.	Empresas TOP que usan Gestión de la Cadena de Suministro	31
1.1.3.	Gestión de Cadenas de Suministro Alimentarias	31
1.1.3.1.	Gestión de Cadena de Suministro alimentaria.	33
1.1.4.	Casos de Éxito	33
1.2.	Marco Teórico	41
1.2.1.	Situación actual del Perú	41
1.2.1.1.	Pobreza y economía.....	41
1.2.1.2.	Empleabilidad.....	41
1.2.1.3.	Mypes en Perú	42
1.2.2.	Competitividad.....	42
1.2.2.1.	Definición	42

1.2.2.2. Competitividad en Perú	43
1.2.2.3. Indicadores de competitividad.....	43
1.2.2.4. Factores a mejorar para elevar la competitividad	44
1.2.3. El arándano.....	44
1.2.3.1. Tipo de Arándanos	45
1.2.3.2. Beneficios	45
1.2.3.3. Características de la Demanda.....	46
1.2.4. El arándano a nivel mundial.....	46
1.2.4.1. Producción y Consumo en el mundo.....	46
1.2.4.2. Rendimiento de producción mundial.....	47
1.2.4.3. Estacionalidad.....	48
1.2.4.4. Consumo y Demanda a nivel Mundial	49
1.2.4.5. Exportaciones	49
1.2.4.6. Importaciones	50
1.2.5. El arándano a nivel nacional	51
1.2.5.1. Exportaciones	51
1.2.5.2. Producción de arándanos en Perú.....	53
1.2.5.3. Principales Países Importadores de Arándanos peruanos.....	54
1.2.5.4. Oportunidades Comerciales.....	55
1.2.5.5. Impacto Social del Arándano en el Perú	57
1.2.6. Normatividad.....	57

1.2.7. Gestión por Procesos	58
1.2.7.1. Definición de Gestión por Procesos	58
1.2.7.2. Beneficios y Ventajas de la Gestión por Procesos	58
1.2.7.3. Herramientas de Descripción de Procesos.....	59
1.2.7.4. Medición de Procesos	60
1.2.8. Modelos de Gestión de Cadena de Suministro.....	61
1.2.8.1. Supply Chain Council SCOR Model.....	61
1.2.8.2. SCMI GSCF Framework	64
1.2.8.3. APQC Process Classification Framework	65
1.2.8.4. CSCMP Supply Chain Management Process Standards	66
1.2.8.5. Comparación de Modelos y Elección del Modelo.....	66
1.2.9. Metodología de la Investigación	70
1.2.9.1. Tipos de Investigación.....	70
1.2.9.2. Muestreo	70
1.2.9.3. Herramientas.....	71
CAPÍTULO 2: DIAGNÓSTICO	73
2.1. Obtención de la Información	73
2.2. Diagnóstico General	74
2.2.1. Arándanos en Perú	74
2.2.2 Sector Arandano en la Provincia de Cañete	79
2.2.2.1. Cadena de Suministro del Arándano	79

2.2.2.2. Cadena de Valor - Descripción del proceso productivo	81
2.2.2.3. Problemática Identificada en el Sector	83
2.3. Justificación de Gestión de Cadena de Suministro	86
2.4. Diagnóstico Específico	87
2.4.1. Análisis de los Procesos de la Cadena de Suministro	87
2.4.2. Análisis de las Prácticas en la Cadena de Suministro	94
2.4.3. Análisis Cuantitativo	94
2.4.3.1. Planificación	94
2.4.3.2. Suministro.....	97
2.4.3.3. Transformación.....	99
2.4.3.4. Distribución	99
2.4.3.5. Retorno	103
2.5. Planteamiento del problema.....	104
2.6. Hipótesis General.....	106
2.7. Hipótesis Específica.....	106
CAPÍTULO 3: PROPUESTA DEL MODELO DE GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS	107
3.1. Descripción de la Propuesta del Modelo	107
3.1.1. Mapa de Procesos General	108
3.1.2. Interrelación de Procesos Propuestos	109
3.1.3. Mapa de Procesos de la Cadena de Suministro.....	110

3.2. Desarrollo del Modelo de Gestión de Cadena de Suministro	110
3.2.1. Nivel 1: Macroprocesos	111
3.2.2. Nivel 2: Categoría de Procesos	111
3.2.2. Nivel 3: Elementos de los Procesos	112
Planificación	113
Suministro.....	122
Distribución	136
Retorno	155
Indicadores.....	168
3.3. Valor de la Propuesta	168
3.3.1. Comparación Situación Propuesta vs Actual	169
3.3. Implementación de la Propuesta	170
3.3.1. Consideraciones del Modelo	170
3.3.2. Hoja de Ruta de la Implementación de la Propuesta.....	170
3.3.3. Cronograma de Actividades	171
3.3.4. Asignación de Actividades.....	173
3.3.5. Presupuesto.....	174
3.3.6. Resultados esperados.....	174
CAPÍTULO 4: VALIDACIÓN	179
4.1. Validación Capítulo 1	179
4.2. Validación Capítulo 2	191

4.3. Validación Capítulo 3	192
4.3. Validación Capítulo 4	193
4.1. Validadores.....	196
4.2. Resultados de Validadores (3): Matriz de Validación	197
4.2. Resultados de Matriz de Impacto	199
Mejoras realizadas en base a resultados de validación.....	201
CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIÓN	202
5.1. Conclusiones	202
5.2. Recomendaciones	203
BIBLIOGRAFÍA	205
ANEXOS	216

Índice de Tablas

Tabla 1: Riesgos en la cadena de suministro y estrategias de mitigación	22
Tabla 2: Los Atributos según APICS	29
Tabla 3: Métricas Estratégicas de APICS en el Nivel 1 de SCOR.....	29
Tabla 4: Métricas TOP de Centros de Distribución Utilizadas por año	30
Tabla 5: WERC - Estudio de Cuatro Métricas Clave de Rendimiento	30
Tabla 6. Las prácticas de Sostenibilidad a considerar en la Cadena de Suministro	36
Tabla 7: Índices de competitividad.....	43
Tabla 8. Exportaciones de arándanos FOB (En Miles US\$)	54
Tabla 9. Análisis de la oportunidad de Perú en el mercado global	56
Tabla 10: Cuadro de los Principales Componentes del Modelo SCOR	61

Tabla 11: Procesos Estratégicos del Modelo SCOR	62
Tabla 12: Niveles de Desintegración: SCOR	63
Tabla 13: Comparativo de Modelos de Referencia de Gestión de Cadena de Suministro..	67
Tabla 14: Comparativo de estándares para la Gestión de la Cadena de Suministro	67
Tabla 15: Coeficiente de Alfa Cronbach	74
Tabla 16: Situación Arandanera entre Perú y Chile.	75
Tabla 17: Participación en las Exportaciones de Arándanos de Perú en el 2018.....	76
Tabla 18: Comparación entre empresas de La Libertad y Cañete.....	84
Tabla 19: Análisis por niveles de planificación en las empresas de Cañete.....	88
Tabla 20: Motivos de la venta a terceros para exportar de las empresas en Cañete.....	92
Tabla 21: Resultados de Cuestionario por Área de Proceso.....	94
Tabla 22: Eficiencia de la Orden Exitosa del Sector	95
Tabla 23: Cumplimiento del Plan de Recursos	95
Tabla 24: Cumplimiento del Plan de Entregas	95
Tabla 25: Margen de Utilidad del Sector Arandanero en Cañete en el 2016	96
Tabla 26: Margen de Utilidad de Arándanos de Cañete.....	96
Tabla 27: Comparativo de Margen de Utilidad según Mercado Objetivo	97
Tabla 28: SCORCARD de los Proveedores para la Producción	97
Tabla 29: SCORCARD de los Proveedores de Arándanos de Cañete de Vison.....	98
Tabla 30: Costos de mermas por actividad en Producción.....	99
Tabla 31: Comparativo de Cotización según Tipo de Transporte	101
Tabla 32: Tiempo de Transporte desde Callao a País Destino	101
Tabla 33: Empresas que emplean o no transporte refrigerado	102
Tabla 34: Porcentajes de mermas y penalidades aplicadas por VISON.....	103
Tabla 35: Envíos internacionales por empresa exportadora en el 2016	103

Tabla 36: Lista de envíos no exitosos del 2016.....	104
Tabla 37. Elementos claves para la Integración en la Cadena de Suministro	115
Tabla 38. Plan de Comunicación.....	117
Tabla 39. Plan de Contingencia propuesto	117
Tabla 40. Matriz de Criterio de Selección de Proveedores	123
Tabla 41. Matriz de Comparación de Proveedores.....	124
Tabla 42. Reuniones Empresa y Proveedores	124
Tabla 43: Requerimientos Fitosanitarios por País de Exportación.....	137
Tabla 44. Herramientas de investigación de mercados y logística para MYPES.....	138
Tabla 45. Elementos Claves en la Gestión de Retorno.....	156
Tabla 46. Calificación ABC de Clientes	157
Tabla 47. Consideraciones exigidas en el Mercado	157
Tabla 48: Indicadores	168
Tabla 49. Situación Actual vs Propuesta.....	169
Tabla 50: Cronograma para la Implementación de la Propuesta.....	172
Tabla 51: Matriz RACI.....	173
Tabla 52: Presupuesto para Capacitaciones.....	174
Tabla 53. Objetivos por Capítulos.....	179
Tabla 54. Referencias clasificadas.....	180
Tabla 55. Metodología para selección de artículos	180
Tabla 56. Artículos por año	181
Tabla 57. Artículos por temas.....	181
Tabla 58. Artículos por revista	182
Tabla 59. Referencias de libros	184
Tabla 60. Referencias de Páginas Web	184

Tabla 61. Referencias por año	190
Tabla 62. Clasificación por tipología indexada o no	190
Tabla 63. Cuadro de Verificación.....	190
Tabla 64. Verificación de Recopilación de Información.....	191
Tabla 65. Verificación de Entregable de Diagnóstico	191
Tabla 66. Verificación de Hipótesis	192
Tabla 67. Verificación de Propuesta.....	193
Tabla 68. Matriz de Impactos	195

Índice de Figuras

Figura 1. Mapa de Literatura	18
Figura 2. Categorías y prácticas de gestión sostenible de la cadena de suministro.....	20
Figura 3: Jerarquía de las Métricas de la Cadena de Suministro.....	27
Figura 4: Los Tres Niveles de Alineación de Métricas	28
Figura 5: Funciones y Funcionamiento del Modelo de Gestión de Cadena FH.....	35
Figura 6: Las prácticas GSCM incorporadas a lo largo de toda la Cadena de Suministro..	37
Figura 7: Practicas de la Cadena de Suministro Alternativa agroalimentaria	38
Figura 8: Cadena de Suministro de Fruta perecible	39
Figura 9. Mercado de productos en el sistema de suministro de alimentos urbanos.....	40
Figura 10: Población económicamente ocupada según actividad económica del 2018	41
Figura 11: Producción de arándanos a nivel mundial (2014-2017).....	47
Figura 12. Producción/Rendimiento de Arándanos en Mundo 2017	47
Figura 13: Periodo Estacional de Arándanos a nivel Mundial	48
Figura 14: Exportaciones Mundiales de Arándanos (2017-2018).....	50
Figura 15: Importaciones Mundiales de Arándanos (2017-2018).....	51
Figura 16: Variación FOB de productos de mayor exportación agropecuaria en el 2018 ..	52

Figura 17: Exportaciones de arándanos del 2014 al 2019	52
Figura 18: Producción (Tn) y Área Sembrada (Ha) de Arándanos en el Perú (2014-2017)53	
Figura 19: Ventana Comercial del mercado de arándanos del Perú.....	55
Figura 20: Diseño y contenido general de un diagrama SIPOC.....	60
Figura 21: Modelo SCOR.....	63
Figura 22: Exportaciones de arándanos (US\$ FOB MILES) de empresas en La Libertad .	77
Figura 23: Número de Empresas Productoras de Arándanos por Regiones, 2018.....	79
Figura 24: Mapa de la Cadena de Suministro del Arándano en Cañete	80
Figura 25: Cadena de Valor del Proceso productivo del Arándano	81
Figura 26: Árbol de problemas General	86
Figura 27: Situación Actual en el Proceso de Planificación.....	88
Figura 28: Empresas que tuvieron dificultades para alcanzar los precios altos en el 2016.	88
Figura 29: Situación Actual en el Proceso de Suministro	90
Figura 30: Situación Actual en el Proceso de Transformación	91
Figura 31: Situación Actual en el Proceso de Distribución.....	91
Figura 32. Imágenes de status de almacén en las empresas mypes arandaneras de Cañetes	92
Figura 33: Porcentaje de Empresas en Cañete que presentaron devoluciones en el 2016 ..	93
Figura 34: Radial de la Situación de cada proceso de la cadena de suministro en Cañete..	93
Figura 35: Flujo de Cadena de Suministro	99
Figura 36: Ciclo de la Orden	100
Figura 37: Árbol de Causa y Efectos de los Problemas	106
Figura 38: Análisis de Buenas Prácticas del CSCMP por Área de Proceso.....	108
Figura 39: Mapa de Procesos Propuesto.....	109
Figura 40: Diagrama de Relacional de los Procesos	109

Figura 41: Mapa de Procesos de la Cadena de Suministro.....	110
Figura 42: Procesos en la Cadena de Suministro del Arándano.....	110
Figura 43: Diagrama de Hilos	111
Figura 44. Modelo de Gestión de Cadena de Suministro Propuesto	112
Figura 45: Propuesta para proceso de planificación.....	113
Figura 46. Análisis de Riesgos y Oportunidades de País y Sector	114
Figura 47. Proceso de Planificación para la Gestión de Cadena de Suministro.....	114
Figura 48. Enfoque de Integración en la Cadena de Suministro.	115
Figura 49: SIPOC Proceso de Planificación.....	119
Figura 50: Flujograma de Planificación	120
Figura 51: Propuesta para proceso de suministro	122
Figura 52: SIPOC Proceso de Planificación de Suministro	125
Figura 53: Flujograma de Planificación de Suministro	126
Figura 54: SIPOC Proceso de Suministro	128
Figura 55: Flujograma de Suministro.....	129
Figura 56: Propuesta para el proceso de Distribución.....	136
Figura 57: SIPOC Proceso de Planificación de Distribución	139
Figura 58: Flujograma de Planificación de Distribución.....	140
Figura 59: SIPOC Proceso de Distribución.....	142
Figura 60: Flujograma de Distribución	143
Figura 61: Propuesta para el Proceso de Retorno.....	155
Figura 62. Estrategias de Mitigación para Gestión de Riesgos	156
Figura 63: SIPOC Proceso de Planificación de Gestión de Retorno.....	158
Figura 64: Flujograma de Planificación de Gestión de Retorno	159
Figura 65: SIPOC Proceso de Retorno del Cliente	161

Figura 66: Flujograma de Retorno del Cliente	162
Figura 67: SIPOC Proceso de Retorno al Proveedor.....	163
Figura 68: Flujograma de Proceso de Retorno al Proveedor.....	164
Figura 69. Proceso de Validación.....	194
Figura 70. Puntuación General por expertos	197
Figura 71. Calidad del Modelo	198
Figura 72. Operatividad del Modelo.....	198
Figura 73. Estructura del Modelo	199
Figura 74. Resultados de Matriz de Impactos	200

CAPÍTULO 1: ESTADO DEL ARTE Y MARCO TEÓRICO

1.1. Estado del Arte

Para comprender los elementos necesarios para el diseño de la propuesta del modelo de Gestión de la Cadena de Suministro (CS), se realizó una revisión bibliográfica de diferentes autores y revistas especializadas en el tema. La información de antecedentes sobre la cadena de suministro, la gestión de la cadena de suministro y la gestión enfocada al sector del rubro alimenticio fueron parte del enfoque de la literatura. Asimismo, se realizó la clasificación de los artículos revisados según su aporte para el desarrollo de la investigación:

Figura 1. Mapa de Literatura

Elaboración por Grupo de Investigación

1.1.1. Cadena de Suministro

El primer paso que debe dar una organización antes de enfocarse en gestionar la cadena de suministro, es conocer y entender lo que abarca la cadena de suministro. Según Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP), indica que está definida por los intercambios materiales e informativos en el proceso logístico, desde la adquisición de

materias primas hasta la entrega de productos terminados al usuario final. Todos los proveedores de bienes y servicios, y clientes son enlaces en la cadena de suministro [1].

En nuestra investigación, se definirá a la cadena de suministro basándose en lo descrito por el CSCMP, debido a ser la definición más aceptada, actualizada y recopilada por líderes de la cadena de suministro global.

1.1.1.1. Estrategias de la Cadena de Suministro

La correcta alineación de la cadena de suministro con la estrategia empresarial es fundamental para garantizar un alto nivel de rendimiento empresarial. La estrategia de la cadena de suministro define la conexión y combinación de actividades y funciones a lo largo de la cadena de valor, para cumplir con la propuesta de valor comercial a los clientes. Existen seis modelos de cadena de suministro, los cuales se agrupan en dos categorías: modelos de la cadena de suministro que están orientados a la eficiencia, y los que están orientados a la capacidad de respuesta.

En las industrias en las que la propuesta de valor está orientada hacia el bajo costo y / o la alta relevancia de la utilización de activos al costo total, la eficiencia de extremo a extremo es una necesidad. Ejemplos de tales industrias incluyen el cemento, el acero, el papel, los productos básicos y la moda de bajo costo. Son los más adecuados para uno de los tres tipos de cadena de suministro: "eficiente", "rápido" y "flujo continuo", que son los más capaces de maximizar la utilización de los activos. Mientras que las industrias que enfrentan a una considerable incertidumbre de la demanda, donde el costo de la mediación del mercado es altamente relevante, deben emplear uno de los tres enfoques diferentes de la cadena de suministro orientados a proporcionar capacidad en respuesta a cambios repentinos en la demanda. Estos incluyen los modelos "ágil", "personalizado" y "flexible" [2].

1.1.1.2. Tendencias de la Cadena de Suministro

Existen diversas tendencias que actualmente las empresas incorporan dentro de las cadenas de suministro que manejan, debido a múltiples factores como alta competitividad en el mercado, predisposiciones medioambientales, globalización, cliente más complejo e informado, entre otros. A continuación, dos tendencias que se relacionan con el tema de la tesis de investigación: sostenibilidad para el logro de la competitividad e incorporación de prácticas Green en la cadena de suministro.

Sostenibilidad para el logro de la Competitividad

La gestión de la cadena de suministro presenta una conexión inherente a la sostenibilidad y se ha reconocido que el concepto de sostenibilidad se extiende tanto a la rentabilidad de las operaciones como a su relación con las personas y el medio ambiente. Es por ello, que la introducción del concepto de las tres dimensiones “3E”, que significan economía, medio ambiente y social, en las empresas ha sido cada vez mayor. Asimismo, la gestión de devoluciones con respecto a implicaciones ambientales es frecuentemente asociada a oportunidades operativas de remanufacturar y a implicaciones logísticas. Por lo que existe una gran oportunidad para el desarrollo de métricas asociadas a la sostenibilidad y la cadena de suministro, debido a su impacto indiscutible en el desempeño económico [2,3].

Figura 2. Categorías y prácticas de gestión sostenible de la cadena de suministro.

Fuente: Supply Chain Management: An International Journal, 2014

Elaboración por grupo de investigación

Green Supply Chain Management

Otra tendencia actual en la cadena de suministro es la incorporación de las prácticas del Green Supply Chain Management (GSCM). Recientemente, las empresas han comenzado a considerar GSCM con el fin de asegurar una competencia ventaja sobre otras empresas, debido al aumento de los convenios internacionales relacionados con el cambio climático reciente, el fortalecimiento de las regulaciones globales para la protección del medio ambiente, la demanda de adaptabilidad al medio ambiente y por los accionistas y los inversores de las empresas, y la preferencia del consumidor de productos respetuosos

con el medio ambiente. Es por ello que la incorporación de GSCM en la cadena de suministro es fundamental, ya que logra un desarrollo global, tanto económico y ambiental [2,4,5].

1.1.1.3. Procesos en la Cadena de Suministro

A lo largo de la cadena de suministro existen diferentes procesos que la integran. A continuación, una breve descripción de cada uno.

Planificación de Ventas y Operaciones sirve como el proceso transversal esencial para que las organizaciones hagan coincidir la oferta, en forma de producción, inventario y aprovisionamiento, con la demanda de los clientes. Es un proceso unificado de toma de decisiones que involucra a la alta dirección, ventas / marketing, operaciones y contabilidad / finanzas para apoyar los objetivos de la empresa a través de desarrollo de un único plan operacional, de ventas y financiero [7].

Gestión del **flujo de materiales**, implica la sincronización de la cadena de suministro y la estabilidad del flujo de material, con el fin de evaluar las interacciones instantáneas entre los dos. Si la estabilidad cae por debajo de cierto límite, el desempeño de la cadena de suministro se ve afectado negativamente cuando los niveles de sincronización disminuyen. La visión tradicional de que la sincronización de la cadena de suministro crea la estabilidad debe ser ampliada. La estabilidad en los flujos de material no es sólo un efecto, sino también una causa de suministro sincronización de cadena. Ambos efectos se complementan entre sí [8].

Transporte se refiere al movimiento del artículo para el consumo de una localidad a otra para producto obtenible para el cliente. El transporte juega un papel importante papel y tiene impacto en el impacto global en el rendimiento, eficiencia y eficacia de la cadena de suministro. Este proceso puede ayudar a generar una ventaja competitiva [9].

El proceso de **cumplimiento de la orden**, abarca desde la investigación del punto de venta hasta la entrega del producto al cliente. A veces, el cumplimiento de órdenes se utiliza para describir el acto más estrecho de distribución o la función de logística, sin embargo, en el sentido más amplio se refiere a la forma en que las empresas responden a los pedidos de los clientes. La optimización implica la determinación de las asignaciones de la demanda en la red, modos de transporte entre instalaciones y la programación de la producción en las plantas de fabricación [10].

Manejo de la Demanda, se define como los esfuerzos dirigidos a los objetivos de aumento de la demanda, tanto a cambiar la oportunidad de la demanda o re-canalizar la demanda a otros recursos. Asimismo, se considera que la gestión de la demanda es el proceso de identificar dónde, cómo y por qué la gente crea demanda de un producto y desarrollar los mejores métodos, sea restringir, hacer frente o crear demanda [11].

La **gestión de las relaciones con proveedores**, son la gestión de relaciones entre una empresa y un proveedor, en la que las dos partes comparten un nivel significativo de integración de procesos de negocio y se ven como una empresa. Es decir, se reconocen las relaciones clave de proveedores como relaciones de alta participación en las que los beneficios superan los costos de ambos. Esta visión diferenciada de las relaciones con los proveedores y su gestión permite a las empresas obtener las ventajas: ágil, rápido y rentable [12].

El proceso de **gestión de las devoluciones**, consiste en realizar una administración de los retornos a la cadena de suministro, ya que estos pueden afectar la rentabilidad de una empresa, y asimismo, pueden afectar las relaciones con clientes y usuarios finales, así como el impacto de la reputación de una empresa con las partes interesadas [13].

La **gestión del riesgo en la cadena de suministro** contempla el manejo de todos los riesgos que puedan presentarse. Aunque existen muchos riesgos en los negocios, tres tienen aplicabilidad a la cadena de suministro, que son los riesgos de suministro, riesgos de operación y riesgos de demanda. Entre los riesgos que encontramos están los siguientes [14,15]:

Tabla 1: Riesgos en la cadena de suministro y estrategias de mitigación

Categoría de Riesgo	Tipo de Riesgo	Estrategia de Mitigación
Riesgos de Nivel Macro	1. Desastre Naturales	Identificar puntos de vulnerabilidad y tener planes de contingencia.
	2. Enfermedades/Plagas	
	3. Disturbios Políticos/Sociales	Grupo de Cabildeo/Presión
	4. Ataques Terroristas	
	5. Regulaciones gubernamentales	Apoyar siempre un estilo de gestión participativo
	6. Huelgas laborales	Planes de comunicación

	7. Falta de personal calificado.	Capacitación continua
Riesgos de gestión de la demanda	1. Repentinias pérdidas de demanda por recesión económica	Reducción de Costos en operaciones
	2. Demanda volátil	Reducción de Costos en operaciones, manejo de la demanda mediante promociones e incentivos a los clientes
	3. Cambios en los gustos de los clientes	Manejo de la demanda mediante promociones e incentivos a los clientes, Trabajar para incorporar cambios en los gusto de los cliente
	4. Falla de comunicación con los clientes	Mejor planificación y coordinación con proveedores y demanda, identificar puntos de vulnerabilidad y tener planes de contingencia, Planes de comunicación
	5. Error en el pronóstico	Mejor planificación y coordinación con proveedores y demanda, invertir en buena infraestructura de comunicación
Riesgos de la gestión de la oferta	1. Quiebra de Proveedores	Estrategia de aprovisionamiento múltiple, evaluación y selección de proveedores
	2. Fallas en la comunicaciones	Creación de alianzas estratégicas
	3. Fracaso de Asociaciones	Estrategia de aprovisionamiento múltiple, fortalecer y construir confianza con los proveedores
	4. Calidad baja de bienes suministrados	Mejor planificación y coordinación con proveedores, capacidad flexible, evaluación de procesos actuales,

		programa de desarrollo de proveedores
	5. Incapacidad del Proveedor	Proveedores alternativos, Evaluación de proveedores
Riesgos de gestión de productos y servicio	1. Inventario Excesivo	Mejor planificación y coordinación de proveedores y demanda, capacidad flexible, análisis de procesos internos
	2. Capacidad infrautilizada.	Mejor planificación de los requerimientos de capacidad
	3. Transporte y Distribución	Planeamiento logístico
Riesgos de la gestión de la información	1. Distorsiones en el intercambio de información	Identificar puntos de vulnerabilidad y tener planes de contingencia
	2. Fallas en los sistemas informáticos.	Gestión de riesgos de tecnologías de información

Adaptado de Benchmarking: An International Journal, 2017 y International Journal of Production Research, 2015

1.1.2. Gestión de la Cadena de Suministro

1.1.2.1. Definición

Antes de gestionar una cadena de suministro, es necesario que las organizaciones conozcan que es lo que implica para poder obtener resultados y saber cuál es la dirección que se debe tomar. A continuación, se describen algunas definiciones acerca de gestión de cadena de suministro dados por expertos [1, 16]:

- Según el **Council of Supply Chain Management Professionals**, es la planificación y gestión de todas las actividades relacionadas con la contratación, adquisición, conversión y todas las actividades de gestión logística. Lo que es más importante, también incluye la coordinación y colaboración con los socios de canal, que pueden ser proveedores, intermediarios, proveedores de servicios de terceros y clientes. En esencia, la gestión de la cadena de suministro integra la gestión de la oferta y la demanda dentro y entre las empresas.
- Según **Lisa Ellram y Martha Cooper** indican que la definición está orientada en donde se considera que gestión de la cadena de suministro es una filosofía u

orientación de la forma en que las organizaciones llevan a cabo y que sus actividades dentro de ellas se unen para satisfacer las necesidades del cliente.

Al igual que en la definición de cadena de suministro, nuestra investigación tomará como base la definición descrita por el CSCMP por su alto reconocimiento a nivel internacional.

1.1.2.2.Diseño de la Cadena de Suministro

El diseño de la cadena de suministro consiste en aquellas decisiones que influyen en los patrones de inversión realizados por la empresa. Estas decisiones también afectan a los tipos de relación que surgen entre los socios de la cadena de suministro, los sistemas de medición del desempeño relacionados con la cadena de suministro a la mano, el grado de visibilidad de la cadena de suministro y la vulnerabilidad general de la cadena de suministro. Asimismo, el diseño de la cadena de suministro puede ayudar a describir, explicar y predecir las actividades y resultados de la cadena de suministro tanto a nivel corporativo como de la cadena de suministro. Por otro lado, en un reciente estudio sobre las cadenas de suministro, se menciona que las cadenas de suministro se han vuelto cada vez más dinámicas y "extremas". En consecuencia, la práctica anterior de revisar el diseño de la cadena de suministro en un ciclo regular y periódico de una vez cada 5-10 años ya no es adecuada [16,17].

1.1.2.3.Importancia de la Gestión de la Cadena de Suministro

Hoy en día, los consumidores al ir a cualquier tienda pueden encontrar una gran variedad de productos, ya sean nacionales o internacionales. Por ejemplo, una persona que visita un supermercado en Estados Unidos, Japón o España puede encontrar diversos productos como son los alfajores provenientes de Argentina, cerezas producidas en Chile y café exportado de Perú. Al tener esto en cuenta, se hace notorio la importancia de los minoristas dentro de los mercados globalizados de hoy en día. Es por ello, que las empresas de países desarrollados buscan cada vez más la integración de sus cadenas de abastecimiento, ya que se han dado cuenta de su importancia para el éxito de sus compañías en un mercado más competitivo y globalizado. Muchas de las industrias manufactureras de países en desarrollo se desempeñan como proveedor de materias primas y también fabricante del producto final. Pese a desempeñar un rol tan importante en la cadena, no han recibido la atención ni el estudio adecuado para enfrentar los retos que presentan un mercado cada vez más globalizado.

En un mercado altamente competitivo, son las cadenas de suministros quienes compiten en lugar de las empresas. Una ventaja competitiva significativa no puede obtenerse mejorando la eficiencia de productos y procesos por sí solos; las empresas de países en desarrollo necesitan mejorar la eficiencia del producto, del proceso y la cadena de suministro. Es por ello, que las industrias de los países en desarrollo que forman o buscan ser parte de las cadenas mundiales necesitan ser también más competitivas para tener éxito [18].

La intensificación de la competencia del entorno empresarial global y el deseo de un servicio superior al cliente ha intensificado significativamente la necesidad de integración de los procesos de la cadena de suministro. Llevando a muchas empresas a considerar la integración de la cadena de suministro de importancia estratégica y de gran influencia en el desempeño general del negocio. Según estudios de Abdul Samed Muntaka, Ashraf Haruna y Henry Kofi Mensah existe una relación positiva significativa entre la integración de la cadena de suministro y el desempeño empresarial. De igual manera, la flexibilidad de la cadena de suministro con el desempeño del negocio es significativo y positivo. Dando como conclusión que la integración efectiva de la cadena de suministro y la flexibilidad de la cadena de suministro pueden producir mejoras significativas en el desempeño empresarial [19].

1.1.2.4. Benchmarking

En últimos años, se ha visto el aumento del establecimiento de estándares para el benchmarking en las operaciones de la cadena de suministro indicando así la creciente aceptación del su uso para mejorar el desempeño de la cadena de suministro. Sower, Zelbst y Gu señalan que son varias las empresas que han tenido altos beneficios al usar el benchmarking como parte de sus esfuerzos para mejorar las operaciones de la cadena de suministro. Y que entre los beneficios más frecuentes mencionados por las mismas compañías son la mejora de la calidad, la reducción de costos de abastecimiento/adquisición, la reducción de costos unitarios, el mejoramiento del servicio al cliente, la reducción del tiempo de entrega, la mejora de ingresos, la reducción de inventario, la mejora de la comunicación y la coordinación de la cadena de suministro. Por lo que esta herramienta puede ser un recurso significativo para mejorar el desempeño de la cadena de suministro y por lo tanto, una ventaja competitiva [20,21,22].

Un caso de éxito de benchmarking es mencionado por Kongkiti, Pornthep, Tatchapan y Zbigniew, quienes llevaron a cabo un estudio a una empresa mediana fabricante, exportadora

y distribuidora de bebidas de fruta de Tailandia. La cual tiene un enfoque de aseguramiento de la calidad y promoción de la salud. Dicha empresa había encontrado en sus reportes de auditoría que uno de los más serios problemas que tenía era el riesgo de los proveedores. Dicho problema había afectado a la calidad de los productos y retrasos en la producción. Por lo que se propuso el establecimiento de un marco de clasificación de proveedores actuales y potenciales basado en el nivel de riesgo. Teniendo como criterios principales su ubicación regional, propiedad y joint venture, capital social y tamaño. Gracias al uso del benchmarking se establecieron los desempeños estándares para la evaluación y niveles de riesgo para la gestión de riesgo de los proveedores que permitieron la mejora de la calidad y la reducción de retrasos en producción [23].

Buenas Prácticas: Alineación de Métricas

La revista Supply Chain Management Review señala en uno de sus artículos las buenas prácticas realizadas en las cadenas de suministro de las empresas líderes en la industria. Entre ellas destaca la importancia que atribuyen ellos a las métricas. Buscan siempre la excelencia mediante el enfoque en las métricas que importan, en la forma de interpretarlas y actuar sobre esas métricas para lograr un resultado deseado, en otras palabras, continuamente mejorar los resultados operativos. Mediante su jerarquización entienden la relación entre ellas, es decir, lo que las hace métricas accionables.

Figura 3: Jerarquía de las Métricas de la Cadena de Suministro

Fuentes: The 2013 supply chain top 25: Learning from leaders, *Supply Chain Management Review*, 2013

Asimismo, ellos señalan que existen diferentes carteras de métricas según los diferentes objetivos y niveles; y que debe existir la alineación entre dichos niveles. En el primer nivel, destacan las métricas para fines informativos y de evaluación del rendimiento global. En el segundo nivel, están las métricas que permiten analizar el rendimiento de la cadena de suministro de extremo a extremo y hacer las decisiones de equilibrio. El tercer nivel, se encuentran las métricas funcional-específicas, que permiten el análisis de causa raíz más profunda y de corrección. Finalmente, los líderes consideran críticas las métricas para su capacidad de ver y hacer concesiones rentables en toda la cadena de suministro de extremo a extremo. Destacan que su alineación es necesaria para un desempeño óptimo de la cadena de suministro.

Figura 4: Los Tres Niveles de Alineación de Métricas

Fuentes: The 2013 supply chain top 25: Learning from leaders, *Supply Chain Management Review*, 2013

Métricas en las Cadenas de Suministro

A continuación, se muestran los atributos y sus respectivas métricas principales a tomar en cuenta propuesto por APICS [24]:

Tabla 2: Los Atributos según APICS

Atributo de rendimiento	Definición
Confiabilidad	La capacidad de realizar tareas como se esperaba. La fiabilidad se centra en la previsibilidad del resultado de un proceso. Las métricas típicas para el atributo de fiabilidad incluyen: a tiempo, la cantidad correcta, la calidad correcta.
Sensibilidad	La velocidad a la que se realizan las tareas. La velocidad a la que una cadena de suministro proporciona productos al cliente. Los ejemplos incluyen métricas de tiempo de ciclo.
Agilidad	La capacidad de responder a las influencias externas, la capacidad de responder a los cambios del mercado para obtener o mantener una ventaja competitiva. Las métricas de agilidad de SCOR incluyen flexibilidad y adaptabilidad.
Costos	El costo de operar los procesos de la cadena de suministro. Esto incluye costos de mano de obra, costos de materiales, costos de administración y transporte. Una métrica de costo típica es Costo de Bienes Vendidos.
Eficiencia de la Gestión de Activos (Activos)	La capacidad de utilizar eficientemente los activos. Las estrategias de gestión de activos en una cadena de suministro incluyen la reducción del inventario y la subcontratación versus la subcontratación. Las métricas incluyen: Días de inventario de la oferta y utilización de la capacidad.

Fuente: APICS (2017)

Tabla 3: Métricas Estratégicas de APICS en el Nivel 1 de SCOR

Atributo de Rendimiento	Nivel 1-Métricas Estratégicas
Confiabilidad	Cumplimiento perfecto de pedidos (RL 1.1)
Sensibilidad	Tiempo de ciclo del cumplimiento del pedido (RS 1.1)
Agilidad	Flexibilidad de la cadena de suministro al alza (AG 1.1)
	Adaptabilidad de la cadena de suministro al alza (AG 1.2)
	Adaptabilidad de la cadena de suministro a la baja (AG 1.3)
	Valor global en riesgo (AG 1.4)
Costos	Costo total para servir (CO 1.001)
Eficiencia de la Gestión de Activos (Activos)	Tiempo de ciclo de efectivo a efectivo (AM 1.1)
	Rendimiento de los activos fijos de la cadena de suministro (AM 1.2)
	Retorno sobre el capital circulante (AM 1.3)

Fuente: APICS (2017)

Po otro lado, Warehouse Education and Research Council (WERC), mediante un estudio basado en encuestas a diversos profesionales de logísticas de empresas líderes, realiza un informe sobre las principales métricas utilizadas en los centros de distribución como se muestra en la siguiente tabla. Donde observamos, que la principal métrica utilizada es la entrega a tiempo, manteniéndose en el primer lugar desde el 2018 [25,26].

Tabla 4: Métricas TOP de Centros de Distribución Utilizadas por año

Métrica	2018	2017	2016
Capacidad de Utilización Media de almacén	1	1	2
Precisión de la selección de pedidos	2	2	3
Capacidad máxima de almacén utilizada	3	4	7
Contratar empleados para la fuerza laboral Total	4	7	48
Envíos a tiempo	5	3	1
Horas Extras a Horas Totales	6	6	45
Fuerza Laboral a Tiempo Parcial a Fuerza Laboral Total	7	5	46
Porcentaje de Entrenamiento Cruzado	8	12	49
Rotación Anual de la fuerza laboral	9	25	20
Exactitud de conteo de inventario por locación	10	10	19

Fuente: Warehouse Education and Research Council (WERC), 2018

Asimismo, su estudio incluye el rendimiento de las empresas encuestadas en cuatro métricas clave, donde se analiza por quintiles y se calcula la media de dichas empresas.

Tabla 5: WERC - Estudio de Cuatro Métricas Clave de Rendimiento

Métrica	Mayor Oportunidad	Desventaja	Típico	Ventaja	Mejor en Clase	Mediana
Envíos a tiempo	Menos del 94%	≥ 94 y $< 97.56\%$	≥ 97.56 y $< 99\%$	≥ 98 y $< 99.8\%$	$\geq 99.8\%$	98.20%

Precisión de la selección de pedidos (Porcentaje por orden)	Menos del 98%	≥ 98 y $< 99\%$	≥ 99 y $< 99.5\%$	≥ 99.5 y $< 99.9\%$	$\geq 99.9\%$	99.30%
Órdenes preparadas y enviadas por hora	Menor a 2.76	≥ 2.76 y < 6.08	≥ 6.08 y < 15	≥ 15 y < 35	≥ 35	10
Porcentaje de órdenes entregadas a tiempo (horas)	Menor a 89.7%	$\geq 89.7\%$ y $< 94\%$	≥ 94 y < 97.3	≥ 97.3 y $< 99\%$	$\geq 99\%$	95.20%

Fuente: Warehouse Education and Research Council (WERC), 2018

1.1.2.5. Empresas TOP que usan Gestión de la Cadena de Suministro

En un artículo publicado por la revista de Supply Chain Management, se presenta un estudio de la influencia de la competencia de la gestión de la cadena de suministro en el rendimiento de la empresa. Los autores evalúan en base a datos del elemento de opinión de expertos de los 25 mejores rankings de la cadena de suministro de Gartner Supply Chain Group del 2018. En esta lista encontramos a empresas como: Unilever, Inditex, Nestlé, BASF, Kimberly – Clark entre otras.

Con estos ejemplos, se puede determinar que la competencia de SCM es un contribuyente importante a la satisfacción del cliente y al valor para los accionistas, por lo que sugieren que la competencia de la gestión de la cadena de suministro puede ser un fuerte facilitador del rendimiento de la empresa [27].

1.1.3. Gestión de Cadenas de Suministro Alimentarias

Las cadenas de suministro alimentarias se caracterizan por sus productos perecederos que requieren un alto nivel de control de la calidad a lo largo de la cadena de suministro. Asimismo, el crecimiento de consumidores que exigen una mayor calidad de sus productos alimenticios aumenta la necesidad de un diseño eficaz de la cadena de suministro [28]. Dentro de diseño de las cadenas alimentarias, la estrategia de aprovisionamiento toma una posición importante por las decisiones de compra involucradas; sin embargo, el uso de las estrategias de abastecimiento y de políticas de pedido es muy limitado al considerar las características mencionadas de las cadenas alimentaria [29,30,31].

Para el diseño de la gestión de cadenas de suministro alimentarias, es recomendable un análisis general de las características específicas de la cadena mediante la descripción de los procesos en detalle para el entendimiento de su funcionamiento, dinámica y objetivos.

Después de la recolección de la información se podrá determinar la estrategia de abastecimiento y las políticas de pedido, incluyendo indicadores de rendimiento (KPI). También, se debe tomar en cuenta que la toma de decisiones en las cadenas de suministro de productos perecederos debería lograr un equilibrio entre los factores de costo logístico y los indicadores de desempeño relacionados con la calidad del producto [28].

De igual modo, que las estrategias de abastecimiento y la gestión de pedido eficaces son necesarias, el transporte en las cadenas de suministro alimentarias es clave por su alta influencia en el porcentaje de merma que puede generar. El abuso y las fluctuaciones de la temperatura son las principales preocupaciones, ya que pueden causar problemas de seguridad y calidad y, por ende, pérdidas económicas para la empresa. Por lo que el monitoreo en tiempo real mediante redes de sensores inalámbricas en conjunto con las etiquetas RFID podrían ser de gran ayuda para el control de la calidad de los productos [29]. Cabe mencionar, que entre las causas de merma está el hecho de que las organizaciones no comparten datos abiertamente o adoptan técnicas avanzadas de pronóstico entre proveedores y minoristas. Asimismo, los indicadores de desempeño utilizados son otra causa de desperdicio, ya que se enfocan en costo, eficiencia y disponibilidad. Por lo que se le atribuye mayor importancia a la disponibilidad del producto que a los residuos en las mediciones [32,33]. Por ende, para el logro de un buen desempeño de la cadena se debe lograr antes la cooperación entre los interesados y utilizar indicadores de desempeño que tomen en cuenta el control de mermas en la cadena.

Por otro lado, como ya se ha mencionado, una de las tendencias en las cadenas de suministro es la sostenibilidad exigida por los mismos consumidores y partes interesadas. En el caso de las cadenas alimentarias, esto se convierte en un desafío para la creación de las ventajas competitivas [34]. La consideración de formas de aumentar la sostenibilidad como la de transportar alimentos frescos en lugar de productos congelados, ya que acortan las distancias de transporte y reducen el consumo energético de la cadena de frío [35], podrían apoyar a las empresas a ser más sostenibles dentro de su cadena de suministro.

Factores que afectan a las Cadenas de Suministro Agroalimentarias de Productos Frescos
Manish Shukla y Sanjay Jharkharia señalan los siguientes factores que afectan las cadenas de suministro de producto agroalimentarios frescos [29,32]:

- La Globalización: Amplía el mercado de los agricultores forzándolos a ser más competitivos. Además, impulsa la investigación y el desarrollo de mejores técnicas agrícolas.

- Innovaciones tecnológicas: Por las innovaciones tecnológicas en semillas, fertilizantes, pesticidas y maquinaria agrícola, se ha aumentado el rendimiento y disminuido la dependencia de la mano de obra externa y el clima.
- Acuerdos comerciales: Los acuerdos comerciales como el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), la Organización Mundial del Comercio (OMC) y el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) redujeron las barreras comerciales y aumentaron la competencia y la cooperación transfronterizas.
- Sensibilización de los consumidores: Los cambios en los hábitos alimenticios de los consumidores se consideran como un reto para las cadenas de suministro de alimentos.
- Preocupaciones ambientales: El uso intensivo de fertilizantes, pesticidas y semillas genéticamente modificadas se han convertido en temas de preocupación para los consumidores.

1.1.3.1. Gestión de Cadena de Suministro alimentaria.

Dentro de los múltiples sectores industriales que existen, el agrícola es uno en los que un esfuerzo de coordinación entre miembros, actividades y recursos requiere más énfasis y dinamismo. Los principales puntos a considerar en una gestión de cadena de suministro alimentaria son la previsión de la demanda, planificación de la producción, gestión de inventarios y el transporte. Asimismo, entre los factores para modelación de cadena de suministro se encuentran la ubicación territorial, variabilidad en clima, mano de obra, aspectos sociales y culturales, y condiciones de mercado. Siendo estos elementos de integración básicos que deben identificarse y controlarse mediante la creación de mecanismos de gestión y seguimiento, para así lograr una competitividad de estas cadenas a largo plazo.

Para el caso del sector agrícola, el impulso de la Cadena de Suministro por la demanda es complejo debido a que se tienen condiciones variables en requisitos de tiempo y volumen, lo que obliga a que la adaptabilidad sea una constante que deben asumir sus procesos [36].

1.1.4. Casos de Éxito

CASO 1: “Granjas y Cadenas de Suministro Innovadoras de Alimentos: El Papel de los Food Hubs en la Creación de Sistemas Alimentarios Regionales y Locales Sostenibles” [37,38].

En las últimas décadas, la sostenibilidad económica, social y ambiental del sistema agroalimentario convencional ha sido y sigue siendo objeto de discusión dentro de instituciones académicas y públicas. Para las fincas pequeñas, la insostenibilidad del sistema alimentario es aún más grave; La disminución de la participación de las granjas en los beneficios y la reducción de los precios de los costos de la producción de productos básicos ha aumentado las barreras al acceso a los mercados con el inevitable efecto del abandono agrícola. Una manera de responder a los sistemas agroalimentarios convencionales existentes y de crear una estrategia competitiva o de supervivencia para las pequeñas explotaciones familiares es la reconstrucción de los sistemas agroalimentarios regionales y locales.

El caso de estudio de la creación de un exitoso centro de comida local en el Condado de Santa Bárbara, California, EE.UU., incluye las perspectivas de los alimentos clave personal de servicio en un gran comprador institucional (Universidad de California, el comedor residencial de Santa Bárbara) que desempeñaron un papel clave en el crecimiento del centro, los propietarios del centro local y algunos a los pequeños agricultores a los que adquirió el centro.

Los "centros regionales y locales de alimentos" funcionan como arreglos organizativos innovadores capaces de superar los agujeros estructurales en los mercados agroalimentarios entre los pequeños productores y los consumidores-individuos y familias, así como grandes compradores. Los centros de alimentación (FH) responden a una estrategia organizativa de la cadena de suministro con el objetivo de reterritorializar los sistemas agroalimentarios a través de la construcción de lo que en la literatura económica se define como cadenas de suministro de alimentos basadas en valores.

Figura 5: Funciones y Funcionamiento del Modelo de Gestión de Cadena FH

Fuente: Sustanintibility 2016

CASO 2: “Un modelo proactivo en la cadena de suministro sostenible de alimentos: conocimiento de un estudio de caso” [39]

La gestión de la cadena de suministro requiere de la integración y coordinación de procesos de negocios, y alineación de estrategias a lo largo de toda la cadena de suministro con el fin de satisfacer a los clientes finales de la cadena de suministro. Actualmente, la sostenibilidad ambiental es un imperativo de la Cadena de Suministro, debido a las nuevas tendencias de los consumidores, la búsqueda de reducción del impacto ambiental, sistemas más eco-ambientales, entre otros. El desarrollo de procesos respetuosos con el medio ambiente, productos y servicios requiere un esfuerzo unificado de todos los miembros de la cadena de suministro.

En el caso de estudio del autor, se describe en como la inclusión de practicas orientadas a la sostenibilidad a lo largo de la cadena de suministro impacta de forma positiva en el desempeño y reputación de la empresa. Demostrando así que al establecer estrategias y metas con un enfoque de sostebilidat en cada etapa, no solo mejora la reputación sino también la eficiencia en los procesos.:

Tabla 6. Las prácticas de Sostenibilidad a considerar en la Cadena de Suministro

Área	Prácticas Sostenibles
Ambiental	<p>Recursos Naturales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfoque al bienestar animal • Colaboración con ONGs • Conservación del suelo • Reducción del consumo de agua <p>Procesamiento, envasado y transporte ecológicos (GPPT)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducción de empaques, rediseño, nuevos materiales • Procesamiento y transporte: reducción del consumo de energía, más limpio, tecnología, energías renovables, optimización de uso de recursos • Gestión de residuos: reducción, reutilización, utilización de subproductos, control y manejo de fecha de vencimiento • Certificación ambiental
Social	<p>Salud y Seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de HACCP • Asegurar la trazabilidad • Certificaciones de calidad y seguridad de los productos <p>Trabajo y Derechos Humanos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promoviendo y garantizando la diversidad en el entorno de trabajo • Formación en sostenibilidad para empleados • Normas o programas para la seguridad de los empleados <p>Comunidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colaboración con el Intercambio de información sobre el consumo de recursos • Donaciones • Voluntariado, inversiones, eventos para promover la sostenibilidad, territorialidad. desarrollo • Educación del consumidor sobre hábitos más saludables • Productos para categorías específicas de consumidores.

Económico	<p>Proveedores Sostenibles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selección, seguimiento y control de socios / proveedores considerando factores ambientales y sociales. • Prácticas de compra sostenible <p>Apoyo a los socios de la CS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Facilitar y / o difundir el know-how • Inversión / fomento de la asistencia financiera / estrategias conjuntas para el desarrollo económico.
-----------	--

Adaptado de International Journal of Production Economics, 2017

Por lo general, la adopción de las prácticas de GSCM por las organizaciones manufactureras conduce a un mejor desempeño ambiental y rendimiento económico, lo que a su vez repercute positivamente en el desempeño operacional. El rendimiento operacional mejora el rendimiento de la organización.

Figura 6: Las prácticas GSCM incorporadas a lo largo de toda la Cadena de Suministro

Adaptado de Green Supply Chain Practices, 2014

CASO 3: “Desarrollo de Cadenas de Suministro a Nivel Medio (Francia) y Cadenas de Suministro de Alimentos Basadas en Valores (USA): Comparación de Motivaciones, Logros, Barreras y Limitaciones” [40]

Los casos que presentan en el artículo, son de Estados Unidos y Francia. En ambos casos se manejan cadenas de suministro de nivel medio y basadas en valores como alternativas factibles para empresas pequeñas y medianas. Estas nuevas configuraciones de la cadena de suministro han tenido éxito ocupando un nicho de mercado que quedó vacante por las cadenas de suministro cortas y largas. Proporcionan más productos a una región más grande

que las cadenas de suministro cortas tales como los mercados directos de la granja y proporcionan productos diferenciados de las cadenas de suministro dominantes o largas a través de una calidad superior, responsabilidad ambiental y responsabilidad social.

En ambos países, el sistema alimentario dominante consiste en grandes cadenas de suministro largas. En Francia, se han desarrollado dos sistemas de sistemas alimentarios territoriales y Sistemas Locales Agroalimentarios, que se basan en el reconocimiento de que la oferta territorial o basada en el lugar de las cadenas pueden ser alternativas eficaces a la globalización y cadenas de suministro largas. Actualmente, en Francia, la "cadena de suministro de nivel medio" ha surgido como una designación para otras cadenas de suministro de tamaño intermedio y que no están tan estrictamente definidas ni por territorio ni por la proximidad geográfica de las partes interesadas.

En los EEUU, los sistemas alimentarios locales y los sistemas de producción orgánica han representado las alternativas más significativas a la cadena principal de suministro de alimentos. Debido a las limitaciones de estos dos enfoques, las "cadenas de suministro de alimentos basadas en valores" se desarrollaron como una estrategia para "granjas del medio" que se basa en las granjas medianas que se organizan, la producción de productos agrícolas de alta calidad, y la formación de relaciones estratégicas con otros participantes de la cadena de suministro.

Figura 7: Prácticas de la Cadena de Suministro Alternativa agroalimentaria

Fuente: Sustanintibility (2016)

CASO 4: Blueberry Supply Chain en Italia: Gestión, Innovación y Sostenibilidad [41]

La cadena de suministro de arándanos está caracterizada por su alta perecibilidad y limitada vida útil. En este artículo se destaca la trayectoria de la innovación en las cadenas de suministro de fruta fresca (FFSC, por sus siglas en inglés) emprendida por una cooperativa

del Norte de Italia, en cuanto a la implicación de los actores en la cadena de suministro y la innovación tecnológica. En este estudio se destaca como una FFSC asociado con canales de distribución modernos requiere una mayor coordinación para satisfacer las necesidades de logística, calidad del producto y sostenibilidad.

Es necesario que todos los actores de la cadena de suministro, desde el productor primario hasta el cliente final, participen en procesos relacionados con la investigación e implementación de la innovación, posiblemente de manera proactiva y no sólo como parte de un engranaje. Para lograr este objetivo, es importante identificar herramientas adecuadas que puedan llegar a un compromiso entre la demanda del mercado y la sostenibilidad del FFSC.

El artículo presenta cómo el logro de una cadena de suministro impulsada por la demanda implica la activación de procesos de innovación a través de la FFSC. En particular, este estudio es un ejemplo virtuoso de la integración entre una empresa empresarial y un centro de investigación para el desarrollo territorial con importantes repercusiones en el ámbito del empleo. Siendo esta experiencia una oportunidad de crear un nuevo diálogo centrado en el consumidor con el mercado, asimismo puede ser un buen ejemplo para territorios similares y para la construcción de cadenas de suministro impulsadas por la demanda para el mercado "especializado" como la frambuesa.

Figura 8: Cadena de Suministro de Fruta perecible

Fuente: Agriculture, 2016

Innovación después de la cosecha en la cadena de suministro del arándano: Evaluación de los resultados del Sistema de Innovación del MAP permite:

- Extensión de la conservación en términos de tiempo;
- Contención de las pérdidas del producto;
- Mejora de la vida útil;
- Mantenimiento de la calidad y aspectos nutricionales.

CASO 5: Logística de la ciudad para productos perecederos. El caso del Hub de Comida de Parma [42]

Dentro de los procesos más importantes para desarrollo de la gestión de cadena de suministro en alimentos perecederos, la distribución asume un papel fundamental, pues no solo evita ineficiencias sino también permite extender beneficios para los clientes.

En Parma, Italia, se implementó una serie de políticas y acciones para mejorar el proceso de distribución, tales como integración de las normas de tránsito, servicios de entrega y un centro de distribución para mejorar eficiencias y reducción de impactos adversos.

Entre las estrategias para mejorar este proceso, se encuentran las (1) UDCs, (2) medidas de micro consolidación y (3) sistemas de transporte colaborativo. Estos proponen una coordinación mediante plataformas de consolidación y estrategias de crossdocking para entregas más eficientes a los clientes.

Asimismo, se presenta un sistema de distribución de alimentaria desde la granja al mercado final, el cual compone:

- Cooperativas de productores, los cuales se agrupan localmente, y así logran disminuir costos de recolección, almacenamiento, procesamiento y distribución.
- Mercado de agricultores, donde los agricultores venden los alimentos locales directamente a los consumidores.
- Mercados de almacenamiento, los cuales agrupan mayoristas y productores para crear una consolidación de puntos de almacenamiento y mejoras en el proceso logístico.
- Mercados finales, son los lugares donde se realiza la comercialización y distribución final.

Figura 9. Mercado de productos en el sistema de suministro de alimentos urbanos

Fuente: Case Studies on Transport Policy, 2014

1.2.Marco Teórico

1.2.1. Situación actual del Perú

1.2.1.1. Pobreza y economía

Uno de los principales problemas sociales que afronta el Perú es la pobreza [43]. Si bien es cierto, Perú es una de las economías de crecimiento más sostenible de la región con una tasa de crecimiento anual promedio de 5.9% según el Banco Mundial. La disminución de la pobreza es uno de los retos más importante para lograr el desarrollo del Perú, para ello se debe tomar acciones estratégicas para hacer frente a esta situación [44].

1.2.1.2. Empleabilidad

La empleabilidad es uno de los factores que refleja la disminución de la pobreza. En la figura, la agricultura tiene un 26% de la población económicamente activa (PEA) resaltando más que la pesca y minería. Si se promueve un desarrollo a este sector, se lograría alcanzara un considerable número de personas para mejorar su condición económica actual.

Figura 10: Población económicamente ocupada según actividad económica del 2018

Fuente: INEI, 2019

Adaptado por Grupo de investigación

Contribución del crecimiento agrícola

Según la FAO en , el crecimiento agrícola es particularmente eficaz para reducir problemas sociales ocasionados por la pobreza como el hambre y la malnutrición. Es importante considerar que el crecimiento agrícola con respecto al no agrícola ejerce un mayor impacto sobre la reducción de pobreza debido a que la proporción de la mano de obra es mucho mayor que la procedente de la agricultura. El crecimiento agrícola, junto con la participación de los pequeños agricultores, será más eficaz para reducir la pobreza y el hambre si permite aumentar los ingresos de los trabajadores y generar empleo para los pobres [46,47].

1.2.1.3. Mypes en Perú

Las micro empresas y pequeñas empresas representan el 99 % de empresas en el Perú, y dan empleo a más del 70% de la mano de obra peruana. Sin embargo, es difícil que logren su competitividad y su sostenibilidad en el mercado debido a que enfrentan restricciones internas y externas, por sus limitadas relaciones de articulación y colaboración empresarial que impiden desarrollarse. Esto a su vez genera efectos negativos, como el menor crecimiento en la productividad, en comparación con el promedio de América Latina.

Las Mypes peruanas, a pesar de ser el 99% de las empresas del Perú, su participación en el PBI es menor del 40%. Esto es debido a múltiples razones como que carecen de competitividad porque no manejan herramientas de gestión; además, el inadecuado uso de prácticas de gestión empresarial genera desventajas en el acceso al crédito, a la información, innovación y tecnología, y cuentan con capital humano poco o no calificado, todo lo cual afecta significativamente su productividad. Asimismo, trabajan de forma muy aislada, sin una planificación ni comunicación con los involucrados en sus procesos internos ni externos, condicionando su permanencia en el mercado debido a que no tienen las condiciones adecuadas para competir. Todo esto genera baja competitividad y menor rentabilidad, además de la creciente informalidad [48].

1.2.2. Competitividad

1.2.2.1. Definición

La competitividad es definida por el Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas en inglés), como el conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país. Es importante resaltar que el fortalecimiento de la competitividad

es condición necesaria para el crecimiento económico sostenido y la prosperidad de los países [49].

1.2.2.2. Competitividad en Perú

El Reporte de Competitividad Global 2018 del WEF, ubica al Perú en el puesto 63 de 140 países, reflejando por un lado su fortaleza macroeconómica y, por otro lado, las debilidades en los pilares de mercado laboral, instituciones, infraestructura e innovación [50].

1.2.2.3. Indicadores de competitividad

A continuación, una recopilación de los índices de competitividad según la WEF, el IMD y del Heritage Foundation, los cuales descomponen el índice de competitividad en términos de crecimiento, competitividad actual, competitividad y libertad económica [51].

Tabla 7: Índices de competitividad

Foro Económico Mundial (WEF)		Institute for Management and Development (IMD)	The Heritage Foundation
Índice de competitividad En términos de Crecimiento (GCI)	Índice de competitividad actual (CCI)	Índice de Competitividad (IMD)	Índice de Libertad Económica (EF)
Índice de tecnología	Índice de operaciones y estrategia de las empresas	Desempeño económico	
Índice de Instituciones públicas		Eficiencia pública	
Índice de entorno macroeconómico	Índice de calidad del entorno empresarial	Eficiencia empresarial	
Subíndices			
	Infraestructura física	Infraestructura	Política comercial
	Infraestructura administrativa		Carga fiscal pública
	Recursos humanos		Intervención pública en la economía
	Tecnología		Política monetaria
	Mercados de capital		Flujos de capital e inversión extranjera
	Condiciones de la demanda		Banca y finanzas
	Industrias complementarias		Salarios y precios
	Competencia		Derechos de propiedad
			Marco regulatorio
			Actividad del mercado informal

Fuente: Informe de Competitividad Mundial (ICM), Heritage Foundation y World Competitiveness Yearbook

Adaptado por Grupo de Investigación

1.2.2.4. Factores a mejorar para elevar la competitividad

Las oportunidades de mejora necesarias para continuar el avance de la competitividad del Perú, acorde a los estudios del Foro Económico Mundial y del Banco Mundial, incluyen la consolidación de las reformas en las siguientes áreas [49,50]:

- Fortalecer la institucionalidad del país, lo que incluye factores como estabilidad política, derechos de propiedad, solución de conflictos judiciales, entre otros.
- Elevar la calidad de la educación básica y superior.
- Reducir las brechas de infraestructura física, siendo transporte el principal.
- Incentivar la competencia en el sistema financiero.
- Fomentar la capacidad de adopción tecnológica y la inversión en I & D.
- Simplificar regulaciones para los negocios, tales como pago de impuestos, cierre de empresas, permisos de construcción y leyes laborales de firmas medianas y grandes.

1.2.3. El arándano

El arándano, conocido como blueberry en su traducción al inglés, es una fruta perteneciente a la familia de berries, tiene su origen en América del Norte, donde crece de forma silvestre. La cual incluye frutas como la fresa, el aguaymanto, la cereza, la frambuesa, etc. Considerados arbustos que alcanzan alturas que van desde unos pocos centímetros hasta 2,5 metros. Su forma varía de ovalada a lanceolada¹, se distribuyen en forma alterna a lo largo de la ramilla, las estomas están ubicados exclusivamente en el envés de las hojas en densidades de hasta 300 por mm cuadrado. Su diámetro varía de 7 a 9 mm y tiene un color negro azulado, cubierta de pruina² azul y con un ribete en lo alto a modo de coronita y de un agradable sabor agridulce [53].

¹ Referente a la hoja, pétalo u otro órgano laminar que tienen forma de punta de lanza.

² La pruina es una capa de aspecto ceroso que presentan algunas hojas, tallos o frutos para la protección del mismo.

1.2.3.1. Tipo de Arándanos

Entre los diferentes tipos de arándanos encontramos [53]:

— El Arándano Azul (*Vaccinium corimbosum*)

Es un arbusto de aspecto vertical que alcanza los 1,8 metros de altura y caracterizado por sus hojas caducas³ que se vuelven de color escarlata en la estación de otoño. El fruto tiene un color negro azulado y es la especie más cultivada por su buen sabor y tamaño. Este tipo de arándano crece en el norte de los Estados Unidos. Dentro de esta variedad resalta en Misti y Biloxi.

— El Arándano Negro/ Uliginoso (*Vaccinium uliginosum*)

Es un arbusto con una altura no mayor al medio metro, con una altura habitual de 15 a 20 centímetros. Crece en suelos ácidos, zonas pantanosas y en bosques de pinos. El color de sus frutos es negro con pulpa blanca. Se encuentra en el hemisferio norte y es muy abundante en el nivel del mar. Crece en las regiones más frías de Europa, Asia y América, hasta más de 3000 metros en montañas del sur de estas regiones.

— El Arándano Rojo (*Vaccinium vitis – idaea*)

Este fruto, también crece en el norte de Europa, Asia y América, en las zonas montañosas. Se caracteriza por tener frutos redondos de color rojizo y con sabor muy ácido, motivo por el cual es usado en la elaboración de compotas y mermeladas. Normalmente aparece en forma de bulto por debajo de los árboles de 10 - 30 centímetros de altura y suele recogerse de planta silvestres.

1.2.3.2. Beneficios

Según el Servicio de Investigación Agrícola (The Agricultural Research Service-ARS), agencia de investigación del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), el arándano destaca por su gran cantidad de beneficios a la salud de las personas. Entre ellos mencionan [54]:

- Buena fuente de fibra dietética por su presencia de vitaminas C, K y manganeso,
- Alto en antioxidantes.

³ Las hojas caducas son aquellas que se caen al llegar una determinada estación (generalmente otoño)

- Mejora las habilidades motoras, revertir la pérdida de memoria a corto plazo, lo que podría ayudar a superar las predisposiciones genéticas de la enfermedad de Alzheimer.
- Reducción del riesgo de ataques cardíacos en las mujeres en un 33%, ya que los arándanos pueden apoyar la salud del corazón a través de los efectos de disminución del colesterol.
- El consumo diario de arándanos enteros ayuda a las personas con diabetes tipo 2 a reducir el síndrome metabólico⁴.

1.2.3.3. Características de la Demanda

Según el perfil del mercado de arándano a nivel global, conformado principalmente por Estados Unidos, Canadá y países europeos, los consumidores presentan las siguientes características comunes [55,56]:

- Relacionados a tendencias de alimentación saludable. El arándano resalta debido a su gran aporte nutricional, siendo beneficioso para el mantenimiento de la salud física y mental.
- Preferencia por productos orgánicos en dietas alimentarias. Orientado al atendimento de mercado de personas que sufren obesidad.
- Presentan requerimientos de selección con altos estándares de calidad. Los consumidores solo adquieren productos que presenten cumplimiento de certificaciones y estándares solicitados en cada país.

1.2.4. El arándano a nivel mundial

1.2.4.1. Producción y Consumo en el mundo

La producción mundial de arándanos presenta una tendencia de crecimiento, concentrándose en los países de Estados Unidos (39,6%), Canadá (26,9%), México (6,1%) con mas de 24 550 toneladas de producción individual anual, según Figura 11.

⁴ El síndrome metabólico es una combinación de trastornos médicos incluyendo hipertensión, colesterol alto, obesidad y tolerancia a la glucosa, que es responsable del mayor riesgo de diabetes y enfermedades cardiovasculares

Figura 11: Producción de arándanos a nivel mundial (2014-2017)

Fuente: FAOSTAT 2019

EEUU ha sido el principal productor a nivel mundial en los últimos años. Asimismo, es considerado el mayor consumidor a nivel mundial. Conforme al estudio referente al consumo del arándano por parte de US Highbush Blueberry, se indica que se presentó un crecimiento en los últimos años de más de 600%, resaltando que a partir de 2017 presentó un incremento del 12% [52]. Lo cual refuerza la percepción de este mercado como punto focal para las exportaciones a nivel global.

1.2.4.2. Rendimiento de producción mundial

A nivel global se presenta un histórico de rendimiento en crecimiento donde actualmente ya se supera las 596 tn de las 109k áreas cosechadas en el mundo, esto quiere decir que presenta una tasa de 5 a 1.

Figura 12. Producción/Rendimiento de Arándanos en Mundo 2017

Fuente: FAOSTAT, 2019

1.2.4.3. Estacionalidad

Gracias a las mejoras genéticas, la tecnología y las mejoradas técnicas de conservación es posible contar con arándano durante todo el año. Asimismo, la expansión de hectáreas de cultivo de países ya productores y el surgimiento de nuevos países cosechadores de arándanos han logrado que el mundo pueda abastecerse de arándanos durante todo el año. Especialmente por las diferencias de estacionalidad de los países del hemisferio sur con el norte, ya que sus estaciones de producción son contrarias (conocido como producción de fruta en contra estación), lo que permite que la producción sea un “círculo cerrado” de abastecimiento.

En el siguiente cuadro, se observa que para los países del hemisferio sur, en el mes de septiembre se inicia la cosecha en las zonas de clima cálido, como son Uruguay y Argentina, cuya producción se prolonga de septiembre a noviembre. Continuado le sigue Chile, Australia, Nueva Zelanda y África del Sur, que cubren el período de noviembre a abril. Cabe mencionar, que los países del hemisferio sur presentan poca tradición de consumo por lo que la mayor parte de su producción hacia América del norte y Europa. Respecto al hemisferio norte, se inician las cosechas tempranas en las zonas cálidas de Marruecos en África (febrero-abril), Huelva (España) en Europa (marzo-junio) y en algunos Estados del sur de EEUU, como Florida, Georgia, California etc. (marzo-junio). Se continúa con la cosecha de verano a otoño en la cornisa Cantábrica (España), centro-norte Portugal, Francia, Italia, Alemania, Polonia etc., durante los meses de junio a octubre. De igual forma, en esta misma época, se produce en numerosas zonas de América del norte y Canadá, como Maine, New Jersey, Michigan, Oregón y Columbia Británica [53].

Figura 13: Periodo Estacional de Arándanos a nivel Mundial

MES	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
SEMANA	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
Argentina, Uruguay																																																
Chile, África del Sur, Oceanía																																																
Perú																																																
Marruecos																																																
Polonia, Alemania																																																
Portugal (Centro-Norte)																																																
España (Huelva), EE.UU (Sur)																																																
Canadá, EE.UU (norte)																																																
Nota:																																																

Adaptado de MINAGRI, 2016

Elaboración: Grupo de Investigación

1.2.4.4. Consumo y Demanda a nivel Mundial

Pese a su corto tiempo en el mercado, el consumo a nivel mundial de arándanos ha ido incrementando tanto en América del Norte como en los países europeos y de Asia. A principios de los 90, el consumo per cápita de Estados Unidos estaba alrededor de los 250 gr/habitante anual, y hoy en día está próximo a los 800 gr/habitante. Asimismo, Alemania sola supera los 950 gr/persona. Reino Unido, Alemania y Holanda juntas superan los 450 gr/persona por año [53].

Según el director de Desarrollo de Negocios y Negocios Internacionales de Fall Creek Farm & Nursery, Cort Brazelton, se espera que la demanda mundial de arándanos se triplique debido al aumento mundial de su consumo por la gran promoción de sus beneficios a la salud. Por ejemplo, en Europa el consumo de este *berrie* crece por encima de 25% al año, en Canadá aumenta 15% y en Estados Unidos 13%. Por otro lado, el representante de Fall Creek Farm & Nursery destacó los mercados potenciales para el arándano, indicando que entre Estados Unidos y Canadá hay 140 millones de consumidores de dicha fruta. En Europa hay potencial para 380 millones de consumidores, quienes están dispuestos a pagar precios altos, pero por productos de calidad, mientras que en China hay grandes oportunidades porque es imposible que ellos mismos abastezcan su mercado. Por otro lado, señaló que, en el 2014, la producción global del *blueberry* ascendió a 563.100 toneladas, en ese sentido, proyectó que en el 2019 alcanzaría las 770 mil toneladas [57].

1.2.4.5. Exportaciones

Consolidándose como un producto con exportaciones robustas, se aprecia que el arándano continua con la tendencia de incremento en exportaciones en diferentes países a nivel mundial:

- Para Chile, el crecimiento entre 2017 y 2018 fue del 22%
- Para Estados Unidos, el crecimiento entre 2017 y 2018 fue del 4%
- Para Perú, el crecimiento más resaltante, entre 2017 y 2018 fue del 47%.

Figura 14: Exportaciones Mundiales de Arándanos (2017-2018)

Fuente: TRADE MAP, 2019

Los principales países exportadores de arándanos en el mundo vienen siendo Chile (20%), Canadá (19%), España (11%), Perú (10%), Estados Unidos (9%) y Holanda (6%) del total de exportaciones a nivel mundial, según indica la FAOSTAT.

1.2.4.6. Importaciones

Referente a los países importadores más representativos se identifican China en primer lugar con un crecimiento referente al 2017 del 30%, Estados Unidos presentando un 20%, y España presentando 20% también.

Figura 15: Importaciones Mundiales de Arándanos (2017-2018)

Elaboración por Grupo de Investigación

Fuente: UMCOTRADE

1.2.5. El arándano a nivel nacional

1.2.5.1. Exportaciones

Las exportaciones de arándano presentan un crecimiento y desarrollo potencial para convertir a Perú en uno de los primeros proveedores en el mercado internacional de este fruto. Según SUNAT, presenta al arándano como el primer producto en crecimiento exportador, en variación porcentual respecto al FOB, presentado en el 2017, entre de los 5 primeros productos estrellas pertenecientes al sector agropecuario, los cuales son: Café, Uva, Palta y Espárrago.

Figura 16: Variación FOB de productos de mayor exportación agropecuaria en el 2018

Fuente: SUNAT (2019)

Elaboración por Grupo de Investigación

Como se aprecia en la siguiente figura, las exportaciones presentan un crecimiento a pasos agigantados. Se presentó una variación del 1792% en valor FOB, entre el año 2014 con US\$ 29,2 millones respecto al 2018 con US\$ 554 millones. Mientras que se presentó una variación del 2 555% en toneladas destinadas a la exportación.

Figura 17: Exportaciones de arándanos del 2014 al 2019

Fuente: AGRODATAPERÚ (2019)

Elaboración por Grupo de Investigación

Importante resaltar que Perú es el segundo país exportador en Sudamérica, situándose detrás de Chile. Dicho status fue alcanzado rápidamente debido a los niveles de producción y exportación presentados. Es así que el Perú ya está compitiendo con el primer exportador

sudamericano, tanto en el mercado norteamericano, como en el europeo y ahora en el nuevo mercado chino [58].

1.2.5.2. Producción de arándanos en Perú

1.2.5.2.1. Hectáreas sembradas

Las tierras destinadas al cultivo de arándanos de Perú han aumentado exponencialmente desde el 2012 hasta el 2017. La producción y las áreas sembradas de arándanos en Perú han tenido un acelerado crecimiento desde sus inicios. Siendo en el año 2012 un total 400 hectáreas de arándano sembradas, lo cual evolucionó en el 2017 a 52k en todo el país. De igual manera los niveles de producción han venido presentando este crecimiento, pasando de 3MM en 2014 a 4,1 MM en el 2017 [53].

Figura 18: Producción (Tn) y Área Sembrada (Ha) de Arándanos en el Perú (2014-2017)

Fuente: FAOSTAT (2019)

Elaboración por Grupo de Investigación

1.2.5.2.2. Producción

La evolución de la producción de arándanos en Perú durante los años 2012 al 2016, se estima en un 144.5% de crecimiento promedio anual. Esto debido a las nuevas áreas sembradas, asimismo por el incremento del rendimiento de los plantines de arándano que van entrando en producción a partir del segundo año, hasta lograr alcanzar su madurez a partir del 8° o 9° año, y mantener un rendimiento constante en los posteriores diez años. En el 2012 el volumen de la producción nacional fue de 560 toneladas, pero al 2013 esta producción casi

se triplica con 1668 toneladas, en el año 2014 se incrementa en casi un 80% respecto al año anterior, con un volumen de producción de 3 000 toneladas. Sin embargo, el crecimiento más saltante se da en el 2015 cuando se alcanza un volumen de producción de 10 300 toneladas, el cual es el reflejo de las mayores áreas sembradas que van entrando en producción, y representan un 243% de incremento respecto al año 2014 [53]. Para el 2016, se dio una producción de más de 26 500 toneladas, que representa un aumento duplicando lo logrado con relación al 2015 [60].

1.2.5.3. Principales Países Importadores de Arándanos peruanos

El 95% de la producción de arándanos peruanos, se destina a los mercados internacionales, los cuales son Estados Unidos, Europa y Hong Kong los principales destinos [61]. Es importante resaltar que a pesar de contar con un mercado de más de 20 países destino, el porcentaje de demanda está concentrado en Estados Unidos la Unión Europea.

En el 2018, Estados Unidos fue el principal destino de los envíos por US\$ 288k millones, seguido de Países Bajos (US\$ 123 millones), Reino Unido (US\$ 56 millones) y China (US\$ 33 millones), de acuerdo a cifras de SUNAT. Como se puede apreciar en la tabla, respecto al 2017 Perú está logrando el posicionamiento en el mercado de arándanos.

Tabla 8. Exportaciones de arándanos FOB (En Miles US\$)

DESTINOS	AÑOS			
	2018	2017	2016	2015
ESTADOS UNIDOS	288,532.00	157,237.00	130,714.00	53,678.00
PAISES BAJOS	123,144.00	95,173.00	53,897.00	26,859.00
REINO UNIDO	56,598.00	37,956.00	30,535.00	11,864.00
CHINA	33,006.00	33,714.00	-	-
ESPAÑA	20,965.00	5,137.00	3,073.00	512.00
CANADÁ	13,868.00	7,558.00	4,965.00	287.00

Fuente: AGRODATAPERÚ (2019)

Elaboración por Grupo de Investigación

1.2.5.4. Oportunidades Comerciales

El Perú presenta gran potencial de mercado y oportunidad de aprovechar la demanda internacional en 2 periodos a lo largo del año, debido a la aparición de una ventana comercial. La oportunidad que enfrenta la nueva oferta exportable peruana de arándanos es convertirse en un importante proveedor de Estados Unidos y Europa, en períodos de contra estación (setiembre a diciembre y marzo a abril) en los que desciende el abastecimiento local [53].

Figura 19: Ventana Comercial del mercado de arándanos del Perú

Meses	Ene	Feb.	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Semanas	1 4 6 8	10 12 14 16	18 20 23 25	27 29 32 34	36 38 40 42	45 47 49 51						
EEUU / Canadá												
Chile												
España												
Francia / Reino Unido												
Alemania												
Polonia												
Australia												
Nueva Zelanda												
Argentina												
México												
Perú												

Adaptado de Sierra Exportadora (2014)

Elaborado por: Grupo de Investigación

Asimismo, otra de las razones para aprovechar esta ventana comercial es el incremento del precio del arándano, el cual el consumidor está dispuesto a pagar, llegando a US\$ 16/ kg en Estados Unidos. Según señala Magali Silva, ministra de Comercio Exterior y Turismo, el Perú tiene la capacidad de producir arándanos durante todo el año. Asimismo, la estrategia de posicionamiento que se promueve en el sector comercio exterior es aprovechar mejor la ventana comercial, es decir, exportar en contra estacionalidad, por lo que las exportaciones a nivel mundial se concentran en esos meses [62].

En resumen, se detalla a continuación la proyecciones, oportunidades, dificultades y ventajas identificadas para que Perú logre ser el principal abastecedor de arándanos globalmente.

Tabla 9. Análisis de la oportunidad de Perú en el mercado global

Perú hacia el camino de primer exportador de arándanos del mundo	
Proyecciones	Junio 2019 – Abril 2020 USD 770 MM
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento en cuota de mercado USA – 55% • Europeo en crecimiento
Dificultades	<ul style="list-style-type: none"> • Curva de aprendizaje en progreso. • Producción diversa según zonas. • Infraestructura
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> • Ventana comercial favorable • Oferta consistente. • Condiciones climáticas favorables

Fuente: AGRARIA.PE (2019)

Elaborado por grupo de investigación

1.2.5.4.1. Mercado Chino

Con respecto al mercado asiático; Alfonso Velásquez Tuesta, presidente ejecutivo de Sierra Exportadora, señaló que en los últimos años China se ha convertido en uno de los mercados potenciales del arándano. Actualmente, principalmente abastecido por Chile, siendo una oportunidad para las futuras exportaciones peruanas que pueden ingresar en ese mismo período y competir con los suministros chilenos.

Para el Perú, ya es posible exportar a China desde diciembre del 2016 gracias a los acuerdo realizado en la Cumbre del APEC dicho año. Realizándose el primer envío a China por la empresa Camposol a finales de Enero del 2017. Tras superar las inspecciones solicitadas por la General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine (AQSIQ) y cumpliendo con el proceso de protocolo bilateral entre Perú y el mencionado país oriental [63].

Asimismo, MINAGRI menciona que el chino es exigente, quiere calidad y en la cultura china no existe mercado para el producto malo. Por lo que es clave el control de la calidad, desde el campo pasando por el packing, la logística, las buenas condiciones de almacenamiento y una distribución rápida y oportuna. Agregando, que el potencial de china es gigante, hay ciudades inexploradas, hay que estar en destino, preocuparse

por cuidar la calidad en origen para así llegar con la misma eficiencia que llegan EE.UU y Europa [53].

1.2.5.5. Impacto Social del Arándano en el Perú

La agricultura es un sector económico que necesita mayor impulso para su desarrollo, y a su vez, esto permitiría el crecimiento económico del país. Debido a que concentra el mayor porcentaje de población pobre respecto a otros sectores económicos, 58.43% según INEI. Asimismo, el crecimiento agrícola ejerce un impacto más pronunciado que el sector no agrícola sobre los incrementos del ingreso en los países, según indica la FAO. Por ello, es necesario elevar la competitividad de este sector para beneficiar a más familias, así como la creación y mejora de los negocios para elevar la calidad de vida.

Entre los productos agrícolas que están mostrando un crecimiento y desarrollo notable, se encuentra el arándano. Si bien es cierto, la mayoría de exportaciones de este fruto proviene de empresas norteñas grandes como Camposol y Talsa, hace unos cuantos años se ha incrementado el interés por pequeños y medianos empresarios para incursionar en el negocio. Actualmente, el 15% de las exportaciones procede de los pequeños productores que poseen en promedio entre 1 y 10 hectáreas [64]. El negocio de producción y exportación de arándano puede resultar rentable si se brinda un apoyo a estos empresarios, para que a su vez puedan hacer crecer su organización y fomentar el crecimiento de su comunidad, ya que el mismo negocio puede impulsar empresas relacionadas al rubro.

El aprovechamiento de la ventana comercial durante los meses de agosto a diciembre, permite a los productores peruanos dedicados a este sector, poder recibir el máximo beneficio económico por el fruto, ya que el mercado está dispuesto a pagar más. Esta situación es muy favorable, ya que muchas veces la gran inversión que se necesita es un impedimento para la sostenibilidad de la empresa, lo cual hace que muchos empresarios no se aventuren a incursionar en este negocio. Sin embargo, con apoyo profesional tanto en gestión de los procesos de su empresa como en el cuidado y las buenas prácticas agrícolas, serán capaces de lograr desarrollar competitividad y sostenibilidad para incursionar y posicionarse en los mercados tanto a nivel nacional como internacional.

1.2.6. Normatividad

— NTS MINSA/DIGESA-V.01. Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano.

- NTP 203.120:2007 (revisada el 2014). Frutas andinas tipo berries (BAYAS). Terminología
- NTP 011.125 2006 Buenas prácticas agrícolas para el sector hortofrutícola
- NTP-ISO 874:2014 - Frutas y vegetales frescos. Muestreo
- NTP 011.118:1991 (revisada el 2012). Frutas y hortalizas. Guía para establecer condiciones físicas en los almacenes de refrigeración
- 19 CFR Part 134 - Country of origin marking

1.2.7. Gestión por Procesos

1.2.7.1. Definición de Gestión por Procesos

Las empresas están en la búsqueda constante de mejorar su productividad para mejorar su competitividad. Muchas adoptan diversas técnicas, metodología, herramientas y filosofías con el fin de mejorar sus procesos para lograr ello. Un proceso es el conjunto de actividades interrelacionadas que agregan valor, las cuales se inician con el tratamiento de ciertas entradas (materiales, recursos, requisitos), para obtener salidas (productos, servicios)⁵.

Una de las herramientas de mejora de gestión más efectivas en todo tipo de organizaciones es la “Gestión por Procesos”. La cual se describe como el diseño, control y mejora de los procesos en una organización. Su objetivo es ayudar a realizar procesos más competitivos y más eficientes, mediante el control de la capacidad de cada proceso, mejora continua, la flexibilidad y la orientación de todos los procesos hacia la satisfacción del cliente y sus necesidades [65,66,67].

1.2.7.2. Beneficios y Ventajas de la Gestión por Procesos

Es importante reconocer cuáles son las ventajas y beneficios de la incorporación de la Gestión por Procesos en las organizaciones. Las principales ventajas son: esta herramienta puede adaptarse universalmente para cualquier tipo de organización y permite gestionar integralmente cada uno de los procesos que se presentan en la empresa, no solo enfocándose en los relacionados a producción [68]. Asimismo, los principales beneficios que puede traer esta herramienta son: mejorar en el desempeño organizacional, tanto a nivel de productividad como rentabilidad; facilita la medición del rendimiento de la organización, mediante

⁵ Cfr. ISO 9000:2015

reconocimiento de procesos críticos, manejo de indicadores para control, mapeo de los procesos y sus respectivos integrantes, y minimiza la variabilidad ante algún cambio no previsto y verifica el cumplimiento de la planificación. Sin embargo, estos beneficios no se pueden presenciar sin el apoyo de la alta dirección, la gestión de proyectos, la comunicación en la empresa y esfuerzos continuos de mejora continua de toda la organización [72,73].

1.2.7.3. Herramientas de Descripción de Procesos

- Mapa de Procesos

Es una técnica gráfica que permite la identificación, descripción, análisis y mejorar los diferentes procesos que integran una organización. Los mapas de proceso, además de incitar el nuevo pensamiento, constituyen una de las maneras más eficaces de ganar una comprensión de los procesos existentes. De esta manera, permiten identificar aquellos que agregan o no valor en la satisfacción del cliente. Asimismo, entre las razones principales el empleo de mapas de procesos en la organización, se encuentran: Son muy utilizables, ya que explican los procesos más claros que las palabras, identificando fácilmente la interrelación entre procesos; al trabajar con individuos en los mapas se permite mayor comprensión de las tareas y problemas de la organización; y, son herramientas de reingeniería de proceso.

Para la elaboración de esta técnica es necesario la agrupación de los procesos en 3 categorías: estratégicos, claves y de soporte. Los procesos estratégicos son aquellos que permiten direccionar a la visión de la empresa, mediante la planificación, organización, dirección y control de los recursos. Los procesos claves u operativos impactan directamente con la misión de la empresa y satisfacción del cliente. Los procesos de soporte son aquellos que no están ligados directamente con la misión de la empresa sin embargo son necesarios para que los demás procesos lleguen a su fin [56].

- Diagramas de Flujo de Procesos

Para la graficar las actividades dentro de un proceso se emplean los diagramas de flujo. Estos son unas representaciones esquemáticas y secuenciales de la forma en la que interactúan las actividades y actores dentro de un proceso. Esto permite la identificación de la participación y responsabilidades de los actores de la organización sobre las actividades del proceso, mediante el esquema “quién - que” [58].

- Diagrama SIPOC

SIPOC (Proveedores - Entradas - Procesos - Productos y Clientes), es una herramientas empleada para resumir las entradas y salidas de uno o más procesos. Permite tener una visión

de alto nivel para ayudar a los equipos a poder tener una visión del panorama global de la situación de los procesos. Son una potente herramienta de mapeo que permite reconocer dependencias y nuevos clientes, tanto internos como externos [59].

Figura 20: Diseño y contenido general de un diagrama SIPOC

Adaptado de ISO 9000:2015

1.2.7.4. Medición de Procesos

Indicadores

Los indicadores de un proceso son los instrumentos de soporte de información que permiten recoger de manera correcta y representativa información relevante respecto a los resultados que se obtiene en el desempeño de los procesos. Lo cual a su vez permite determinar la capacidad, eficacia y eficiencia con las que se trabaja. Es por ello la importancia de identificar, seleccionar y formular idóneamente los indicadores para cada tipo de procesos, para que sirvan de soporte para la evaluación y control al gestionar los procesos. Es necesario que los procesos sean evaluados periódicamente, ya que partiendo de ello, se puede determinar los puntos débiles y de esta forma establecer una estrategia global y direccionada de mejorarlos [73].

Documentación

La documentación de los procesos es una herramienta para proveer información continua sobre la situación actual de los procesos, asimismo, de los problemas y cuestiones que surgen en las actividades de las organizaciones. La documentación del proceso puede tener muchos objetivos y beneficios como ayudar al personal del proyecto y otras partes interesadas a rastrear eventos significativos en su proceso, para saber exactamente lo que está sucediendo, cómo está sucediendo y por qué está sucediendo; mejorar la calidad y el impacto de un proceso; fomentar el aprendizaje de los errores y crear oportunidades para celebrar el impacto, y llevar a relaciones más estrechas con las partes interesadas y darles voz [74].

A continuación una lista de documentación que debe manejar una empresa:

- Manual de Calidad: Describe cómo será el programa de calidad que se va a seguir, asimismo las políticas de calidad diseñada para que logren cumplir los requisitos de la norma ISO 9001:2008.
- Fichas de procesos: Estos documentos deben contener la descripción detallada del proceso, indicando las interacciones con los otros procesos, el método que emplean para el seguimiento, control y medición de su eficacia y eficiencia.
- Procedimientos generales y específicos: Se describen las secuencias que deben seguir las actividades para asegurar la operación adecuada del proceso.
- Registros de Calidad: Proporciona certezas de las actividades realizadas en el sistema y asegura su trazabilidad.

1.2.8. Modelos de Gestión de Cadena de Suministro

1.2.8.1. Supply Chain Council SCOR Model

El modelo SCOR (Supply - Chain Operations Reference-model) es un marco de referencia altamente aceptado para la gestión de las operaciones de la cadena de suministro con el fin de ayudar a las organizaciones a mapear, desarrollar y referenciar las operaciones de la cadena, y evaluar y supervisar los niveles de su mismo rendimiento. Dicho marco de referencia contiene más de 200 elementos de procesos, 550 métricas y 500 mejores prácticas incluyendo riesgo y gestión empresarial, orientadas a apoyar la comunicación entre los socios y mejorar la eficacia de la gestión de la cadena de suministros [74].

Este modelo está desarrollado para su uso universal en toda industria, ya que provee un lenguaje estandarizado para describir los atributos y métricas de desempeño de la cadena de suministro, su configuración, actividades, prácticas y activos de mano de obra a través de cuatro componentes principales:

Tabla 10: Cuadro de los Principales Componentes del Modelo SCOR

Principales Componentes	Descripción
Procesos	Descripciones estándar de procesos de gestión y relaciones entre ellos.

Rendimiento (atributos y métricas)	Los atributos se refieren a las características que se utilizan para describir una estrategia, facilitar la clasificación para propósitos métricos y formular la dirección estratégica. Las métricas abarcan a todo lo posible a utilizar para expresar cuantitativamente el logro de los objetivos de la empresa asociados con los procesos de la cadena de suministro.
Las mejores Prácticas	Prácticas actuales, estructuradas y repetibles con un impacto positivo y probado en el desempeño de la cadena de suministro.
Personas (habilidades)	Evaluación de las necesidades y disponibilidad de habilidades relacionadas con el proceso.

Fuente: K. Rotaru, C. Wilkin and A. Ceglowski (2014) “Analysis of SCOR’s approach to supply chain risk management” en International Journal of Operations & Production Management

Desde una perspectiva de proceso, el modelo SCOR se organiza en los siguientes cinco tipos de procesos estratégicos de gestión la cadena de Suministro. En que describe a dichos procesos como conjuntos interconectados de procedimientos de ejecución de origen-fabricación-entrega, que transforman / transportan materiales y /o productos:

Tabla 11: Procesos Estratégicos del Modelo SCOR

Proceso Estratégico	Objetivo del proceso
Planificación	Planifica la alineación de los recursos a la demanda
Suministro	Relacionado a la compra y adquisición de materiales y servicios.
Transformación	Transformación o conversión del valor agregado dentro de una operación en la cadena de suministros
Distribución	Interacción con el cliente, desde la recepción hasta la entrega final del pedido.

Devolución	Procesos que devuelven, a través de la cadena de suministros, el producto o servicio desde el cliente hacia atrás.
------------	--

Fuente: K. Rotaru, C. Wilkin and A. Ceglowski (2014) “Analysis of SCOR’s approach to supply chain risk management” en International Journal of Operations & Production Management

Los tipos de proceso representados en la siguiente figura se descomponen en categorías de proceso, luego secuencialmente en elementos de proceso, actividades y flujos de trabajo. Esta jerarquía del proceso de la cadena de suministro ayuda a analizar las relaciones intra / inter-organizacionales y su propio desempeño.

Figura 21: Modelo SCOR

Tabla 12: Niveles de Desintegración: SCOR

Niveles de Desintegración: SCOR				
Nivel de SCOR	Nivel 1: Alcance	Nivel 2: Configuración	Nivel 3: Categorías de Procesos descompuestos	Nivel 4: Implementación (Fuera del alcance SCOR)
Visión General de:	Tipo de Procesos	Categoría de Procesos	Elementos de los procesos	Flujos de Trabajo

Descripción	Define el alcance, diferencia del tipo de negocio y establece Estrategias.	Define la configuración, diferencia, complejidad, identifica capacidades. Es el primer nivel de diagnóstico.	Define actividades, nombra tareas, enlaces, métricas, tareas y prácticas. Es el segundo nivel de diagnóstico.	Define los flujos de procesos y transacciones, esto es particular por cada empresa (no es un estándar del sector). Se adapta a sus actividades, producto, ubicación y tecnología específica.
-------------	--	--	---	--

Adaptado de Kristian Rotaru, Carla Wilkin and Andrzej Ceglowski (2014)

1.2.8.2. SCMI GSCF Framework

El modelo del Foro Mundial de la Cadena de Suministro (SCMI) está basado en tres elementos interrelacionados que son la estructura de red, los procesos de negocio y los componentes de gestión. El primero, se compone de la firma de miembros y los vínculos entre ellos. El segundo se refiere a las actividades que producen valor al cliente. El tercer elemento son los métodos de gestión mediante los cuales los procesos se integran y administran a través de la cadena de suministro [77].

Estructura de Red: Donde los miembros actúan juntos en una estructura de red diseñada para el manejo de tareas que requieren flexibilidad y adaptabilidad. Menciona que la formación de vínculos estables y de cooperación entre los miembros de la red es necesaria para la ejecución de los procesos del negocio.

El marco de la GSCF señala ocho procesos clave de negocio que son:

- La gestión de relaciones con clientes
- La gestión de relaciones con proveedores
- La gestión del servicio al cliente
- La gestión de la demanda,
- Cumplimiento de pedidos
- La gestión del flujo de fabricación
- Desarrollo y comercialización de productos,
- La gestión de devoluciones.

Asimismo, dichos procesos presentan sub-procesos estratégicos y operativos. Debido a que los ocho procesos son interfuncionales, cada organización de la cadena de suministro debe participar en la implementación de dichos procesos. Componentes de gestión; Incluye la planificación, métodos de control, estructura del flujo de trabajo, estructura organizacional, gestión del conocimiento y estructura de la comunicación.

Se debe tener en cuenta, que el modelo GSCF, se enfoca altamente en la integración de la cadena. Sin embargo la conceptualización común de la integración de la cadena de suministro (SCI) aún no se logra. Por ejemplo dos metanálisis recientes de la relación SCI-rendimiento han intentado aclarar la identidad y el valor de SCI. Ambos difieren en sus definiciones de integración, por lo que sus estudios también difieren en resultado [78]. En otras palabras, la diferenciación de conceptos de integración podría afectar en los resultados de la implementación de modelos como es el GSCF.

1.2.8.3. APQC Process Classification Framework

La APQC establecida a finales de los setenta promueve el benchmarking y la gestión del conocimiento a través de buenas prácticas por medio de su Modelo de Clasificación de Procesos (Process Classification Framework-PCF). El cual ayuda a la definición de procesos claves que deberían de mejorarse y al benchmarking interno y externo de la organización. Este modelo presenta terminologías estándar para que la organización y sus miembros puedan usar para medir, comparar, analizar, compartir y colaborar en las mejoras. Además, presenta indicadores de desempeño vinculado a los procesos definidos en dicho modelo. Define 5 niveles en su modelo, colocando a la categoría en el nivel 1, grupo de procesos en el nivel 2, proceso en el nivel 3, actividad en el nivel 4 y a tareas en el último [79].

El PCF define los siguientes procesos:

1. Desarrollo de la Visión y la Estrategia
2. Desarrollo y Administración de Productos y Servicios
3. Comercialización y venta de productos y servicios
4. Entrega de productos y servicios
5. Gestión del Servicio al Cliente
6. Desarrollo y administración del capital humano
7. Gestión de la Tecnología de la Información (TI)
8. Gestión de los Recursos Financieros
9. Adquisición, construcción y gestión de activos

10. Gestión del Riesgo Empresarial, el Cumplimiento y la Resiliencia
11. Gestión de Relaciones Externas
12. Desarrollo y gestión de las capacidades empresariales

1.2.8.4. CSCMP Supply Chain Management Process Standards

Mediante la comparación de las mejores prácticas con los procesos actuales de la cadena de suministro, se puede reconocer y entender los cambios específicos necesarios para el logro de resultados planteados por la compañía. Asimismo, cabe mencionar que la mejora en el rendimiento de las mediciones o benchmarking se debe en gran parte a la implementación de procesos mejorados. Por lo que una evaluación y comparación de los procesos se hace clave para su mejora.

CSCMP's Supply Chain Management Process Standards:

Ofrece una guía de los mínimos estándares y buenas prácticas sobre más de 280 procesos de la cadena de Suministro. Siendo probada por SC Visions, quien llevó numerosas evaluaciones de su aplicación demostrando así su efectividad en la ayuda de la identificación e implementación de mejoras en los procesos de muchas empresas. En su segunda edición realizada en colaboración con APQC, apoyado por APQC's Open Standards Benchmarking (OSB), mapea el marco de clasificación de procesos y lo adecua a las medidas de referencia de la base de datos de OSB, brindando así descripciones cualitativas de las buenas prácticas y mediciones cuantitativas para los procesos [80, 81].

1.2.8.5. Comparación de Modelos y Elección del Modelo

Para la comparación, ya que el modelo del CSCMP se basa en el modelo APQC en sus estándares y es un modelo más reciente, se considerará en la comparación solo el modelo de referencia SCOR, el modelo GSCF del SCMI y en modelo del CSCMP.

Primero se lleva a cabo una comparación cualitativa entre los tres modelos como se muestra a continuación basada en las opiniones de diferentes expertos [80,82,83]:

Tabla 13: Comparativo de Modelos de Referencia de Gestión de Cadena de Suministro

MODELO DE SCM	GSCF	SCOR	CSCMP
Semejanzas	<ul style="list-style-type: none"> - Incluyen procesos de negocio que podrían ser utilizados por la administración para lograr la integración multifuncional. - Basado en la implementación de procesos de negocio diseñados para conectar clientes y proveedores - Apoyados por grandes corporaciones, proporcionando mayor validez. 		
Enfoque de su gestión	Basado en relación con otros miembros de la cadena	Basado en los procesos (eficiencia transaccional)	Basado en los procesos
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Su amplitud aumenta la probabilidad de éxito porque todas las funciones serán involucradas en la planificación y ejecución de la iniciativa. ✓ Asegura que todos los recursos están alineados para ofrecer la difusión completa de la inteligencia del mercado y lograr una respuesta a ella. ✓ El marco de la GSCF es más estratégico y se centra en aumentar el valor para el accionista a largo plazo a través de relaciones inter-funcionales más cercanas con miembros clave de la cadena de suministro. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Más fácil de implementar ya que en muchas empresas estas actividades tienen más probabilidades de estar algo integradas dentro de la estructura corporativa ✓ Útil para identificar áreas de mejora para lograr oportunidades rápidas de reembolso y satisfacer el deseo de la alta dirección de reducir los costos y la eficiencia de los activos. ✓ Para muchas empresas, todavía existen oportunidades para mejorar los procesos transaccionales que se pueden encontrar durante la implementación de SCOR. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fácil de entender, aplicar y usar. ✓ Proporciona una mejor visión multifuncional de la empresa. ✓ Las nuevas empresas pueden utilizarlo fácilmente como punto de partida para analizar sus cadenas de suministro.
Desventajas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Para algunos es difícil cambiar a la visión general indicada por el marco de la GSCF. ✓ Requiere la implementación de todos los procesos a la vez para el desarrollo exitoso de la gestión. ✓ Puede ser difícil administrar los procesos entre empresas, si los proveedores y clientes clave son adversos a una orientación de proceso y / o no están comprometidos con equipos multifuncionales. ✓ No proporciona información de evaluación comparativa 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La limitada participación funcional (comercialización, las finanzas, y la investigación y desarrollo) podría resultar en menores niveles de desempeño e iniciativas fallidas. ✓ La falta de conexiones explícitas de SCOR entre las estrategias funcionales y las estrategias corporativas podría poner en peligro la alineación de los recursos en toda la organización. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sus métricas vinculadas se definen más tradicionalmente en comparación con los otros modelos evaluados. ✓ Muy centrado en el proceso como el modelo SCOR

Elaboración por Grupo de Investigación

Asimismo, se presenta un cuadro comparativo de los modelos mencionados donde se le asigna una calificación:

Tabla 14: Comparativo de estándares para la Gestión de la Cadena de Suministro

Características	SCC SCOR	SCMI GSCF	CSCMP
1- Apoya una definición estándar (CSCMP) de la Gestión de la Cadena de Suministro.	C	C	B
2- Establece un lenguaje común que permite la comunicación entre los profesionales de la cadena de suministro.	B	B	B

3- Provee definiciones estándar para los procesos clase de la cadena de suministro, permitiendo la documentación de los procesos.	C	C	B
4- Alinea una serie de métricas vinculadas para la medición de forma estandarizada que evita la ambigüedad.	B	C	B
5-Proporciona datos de benchmarking alineados al marco para la comparación del desempeño medido con los objetivos de desempeño para apoyar el continuo mejoramiento	A	C	A
6- Enfoca la cadena de Suministro de extremo a extremo y aplicable a toda empresa.	B	B	B
7- Provee un formato fácil de entender, implementar y ejecutar en el modelamiento de la cadena de suministro y su mejora continua.	C	B	A
8- Ayuda al mapeo global de la cadena de suministro a través de la descripción de los flujos de materiales e información de la cadena de suministro, y así brindar transparencia en la cadena de suministro	B	B	B
9- Facilita una visión transversal de la organización y su socio de la cadena de suministro para la medición centrada en procesos y la mejora continua en la cadena de suministro	C	B	B
10- Permite que teorías y prácticas sean presentadas a una autoridad facilitadora / gobernante para compartir con sus miembros usando un punto de referencia común.	A	A	A
11- Permite el desarrollo de programas de capacitación y educación para aumentar el conocimiento de la cadena de suministro.	A	C	B
<p>Escala: A= Cumple completamente, B= Casi Cumple, C= Cumple parcialmente, D= No cumple</p> <p>Leyenda:</p> <p>SCC SCOR Model= Supply Chain Council SCOR Model</p> <p>SCMI GSCF= Supply Chain Management Institute Global Supply Chain Forum</p> <p>CSCMP= CSCMP Supply Chain Management Process Standards</p> <p>Adaptación de Quarterly 2008</p>			

Del cuadro anterior, se colocó un puntaje de 0 al 3 a cada característica basada en el criterio de calificación A, B, C y D para la elección del modelo guía del diseño de una cadena de suministro de una empresa Mype. Donde se obtuvieron los siguientes resultados:

Característica	SCC SCOR	SCMI GSCF	CSCMP
1	1	1	2
2	2	2	2
3	1	1	2
4	2	1	2
5	3	1	3
6	2	2	2
7	1	2	3
8	2	2	2
9	1	2	2
10	3	3	3
11	3	1	2
TOTALES	21	18	25

Elaboración por Grupo de Investigación

Escala	Puntaje
A	3
B	2
C	1
D	0
Puntaje Máximo= 33	
Puntaje Mínimo Aceptable= 20	

Basándonos en el análisis de la comparación cualitativa y en los últimos resultados, se decide desarrollar el diseño del modelo de gestión en base al Modelo de Referencia SCOR en conjunto con las buenas prácticas mencionadas en la guía del CSCMP. De modo que luego

de haber identificado los puntos débiles en los procesos con el modelo SCOR, se evaluarán las buenas prácticas para cada proceso de acuerdo a la guía del CSCMP Standards.

1.2.9. Metodología de la Investigación

1.2.9.1. Tipos de Investigación

Según R. Hancock Dawson y Algozzine Bob, como menciona en su libro “Doing Case Study Research A Practical Guide for Beginning Researchers”, se definen los siguientes tipos de investigación [84]:

Investigación Cuantitativa

En este tipo de investigación, se realiza un informe de los resultados, generalmente expositivo, que consiste en una serie de respuestas estadísticas a la investigación. Asimismo, el investigador se mantiene fuera de las condiciones experimentales de su estudio con el fin de mantener la objetividad y evitar la influencia de variables en la investigación.

Investigación Cualitativa

Esta investigación se enfoca en la exploración de una serie de factores que pueden estar influyendo en una situación. Tiene como objetivo comprender la situación de los participantes desde su perspectiva y no la del investigador. Motivo por el cual el investigador deberá una significativa cantidad de tiempo con el entrevistado.

En base a lo anterior, se escoge llevar a cabo una investigación cualitativa de caso de estudio debido a que el tema a investigar requiere un enfoque explicativo y exploratorio que permita comprender la realidad de las empresas Mypes y también tener un mayor contacto entre el investigador y los sujetos de estudio.

1.2.9.2. Muestreo

La estrategia de selección mayormente recomendada es el muestreo probabilístico. Sin embargo, la selección de una muestra verdaderamente representativa de una gran población con una gran variedad de tipos de casos es muy difícil y es muy probable que los estudios de replicación con diferentes muestras de la misma población resulten en resultados diferentes. Por esta razón, se recomienda identificar poblaciones específicas muy pequeñas en las que la variación entre las instancias es mucho menor que en la población mayor. El muestreo de probabilidad en una población tan pequeña es mucho más fácil y la población podría incluso ser tan pequeña que todos los casos de la población podrían ser incluidos en el estudio (censo). En general, cuantos más casos se pueden utilizar para el análisis, mejor.

Sin embargo, el número de casos disponibles en la mayoría es limitado. Lo recomendable en casos de estudio es seleccionar el número máximo de casos que están disponibles y que se pueden manejar dentro de las limitaciones de recursos del estudio [85].

En nuestro caso, debido a que nuestra población de estudio es pequeña, la selección de las empresas se definirá en función al muestreo no probabilístico por conveniencia. Donde los elementos seleccionados, como su nombre lo menciona, es de acuerdo a la conveniencia del investigador. Por ende, para nuestro estudio la muestra será determinada por todos los elementos de la población, la cual se define más adelante como todas las empresas Mypes productoras de arándanos de la Provincia de Cañete.

Tomando en cuenta que se la muestra incluirá a todos los elementos de la población, se determina que se realizará un censo en nuestro estudio como se recomienda para casos de estudio de pequeña población.

CENSO:

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), se define como “Censo” al “conjunto de operaciones destinadas a recopilar, procesar, evaluar y publicar datos referentes a todas las unidades de un universo en un momento determinado”. Asimismo, INEI señala 3 casos de censos, entre ellos menciona los el Censo de Población, de Vivienda y los Censos de Población y Vivienda en un programa integrado de estadísticas. [86]

1.2.9.3. Herramientas

Entrevista en Profundidad

Para la obtención de datos de la investigación se utilizará la técnica de la entrevista en profundidad. La cual permite conocer el día a día de las empresas mediante una entrevista enfocada a conocer a las personas lo suficiente para comprender qué quieren decir, bajo una atmósfera amigable en la que puedan expresarse más libremente según señala la revista *Mediterranean Journal of Social Sciences* [87].

En la investigación, se considerará como pautas principales los siguientes puntos mencionado por Manuel Amezcua en su artículo “La entrevista en profundidad en 10 pasos”: [88]:

1. Documentarse previamente sobre el informante y su contexto.
2. Elaborar un guión temático como recordatorio.
3. Programar la entrevista en la hora y lugar que el informante elija.
4. Entrenarse en los medios de grabación.

5. Motivar al informante para que hable abiertamente sobre lo que considere que es importante.
6. Establecer una duración máxima de la sesión en función de las posibilidades del informante (siempre inferior a 2 horas).
7. Observar y registrar el lenguaje no verbal. Sus gestos, sus posturas, sus estados de ánimo, sus emociones, sus silencios.
8. Mantener la ética en todo momento, agradeciendo la participación.
9. Transcribir las grabaciones lo antes posible.
10. Verificar el contenido de las transcripciones con el informante.

Encuestas

Las encuestas son una herramienta que permite conocer la opinión de un grupo sobre determinado tema. Estas consisten en la administración de un cuestionario a una muestra aleatoria de personas, haciendo preguntas cerradas sobre el tema en estudio. Sus preguntas pueden ser analizadas mediante procedimientos estadísticos para realizar las generalizaciones de las opiniones de una población más amplia.

Cabe mencionar, que hoy en día existe la posibilidad de realizar los cuestionarios vía online. A continuación se mencionan ventajas y desventajas de la realización de las encuestas mediante dicha vía [89]:

Ventajas:

- Se pueden ejecutar de manera más eficiente en relación con el tiempo
- Los encuestados pueden responder en un momento conveniente para ellos mismos
- Los resultados de los datos pueden ser almacenados en una base de datos automáticamente.
- Los encuestados responden a las preguntas en el orden previsto por investigador
- Puede ser diseñado de manera que el encuestado deba responder preguntas de una sección antes de avanzar a otra. De forma que se asegura que los encuestados respondan las preguntas en el orden del diseño.

Desventajas:

- Posible percepción que el correo es Spam, lo que aumenta las tasa de falta de respuesta.
- Posible falta de experiencia en línea de los encuestados
- Respuestas poco claras porque los cuestionarios son auto administrados.
- Preocupaciones de privacidad en cuanto a cómo se usaran los datos.

Para nuestra investigación, se optó por realizar los cuestionarios de forma personal para asegurar la realización completa del cuestionario y resolver cualquier duda, en caso hubiese, de los encuestados acerca de las preguntas. Asimismo, para la ejecución de los cuestionarios se consideró la utilización del formato online para mayor facilidad del almacenamiento de la información, pero con la ejecución de forma presencial en conjunto con los encuestados.

CAPÍTULO 2: DIAGNÓSTICO

En este capítulo se desarrolla el diagnóstico del sector arandanero en la provincia de Cañete. Para ello, se realizaron visitas a empresas MYPES dedicadas a este rubro, lo cual permitió conocer cómo manejan sus procesos mediante entrevistas a profundidad. De estas, se detectaron las principales problemáticas que enfrentan. Asimismo, es importante aclarar que este diagnóstico será realizado en base a los procesos del modelo SCOR.

2.1. Obtención de la Información

Diseño de la Entrevista a Profundidad

Para la primera etapa de la obtención de la información, se realizaron entrevistas a profundidad con cada empresas seleccionada en la muestra. Para ello, se elaboraron una serie de preguntas orientadas a un conocimiento profundo de la ejecución de los procesos basándonos en el modelo SCOR. Las preguntas fueron divididas en función a los procesos de Planificación, Suministro, Transformación, Distribución y Retorno. Asimismo, estas fueron realizadas en base a la persona a entrevistar. Cabe mencionar, que la duración de cada entrevista fue de alrededor de 1 a 2 horas como máximo y ejecutadas según las recomendaciones mencionadas en el capítulo 1. Para mayor detalle, se pueden observar en Anexos la lista de preguntas realizadas y su respectiva ficha técnica.

Diseño del Cuestionario

El diseño del cuestionario fue realizado y orientado para los gerentes y/o cargo relacionados a la gestión de la cadena de suministro en cada empresa encuestada. El propósito del cuestionario fue el analizar las prácticas actuales en la cadena de suministro según área de proceso. El estudio utilizó la escala Likert de cinco puntos como una unidad de medida que iba desde 1= "Muy en desacuerdo" hasta 5="Muy de acuerdo". La elaboración de las preguntas del cuestionario fue realizada en base a la revisión de la literatura realizada, metodologías de investigación de estudios de cadenas de suministros [97] y las buenas prácticas mencionadas por el CSCMP. Para mayor detalle del cuestionario ver en Anexos.

Análisis de la Confiabilidad

Para evaluar la confiabilidad de la información obtenida del cuestionario se utilizó el Coeficiente Alfa de Cronbach como diagnóstico de medición, considerando el valor mínimo de 0,70 para considerar la información como confiable. Los resultados del análisis se resumen en la siguiente tabla, teniendo como resultado que la información obtenida en cada criterio de la encuesta es confiable.

Cabe mencionar que para el cálculo de cada coeficiente en los procesos, se empleó el programa SPSS Estadística.

Tabla 15: Coeficiente de Alfa Cronbach

Área de Proceso	Alfa de Cronbach
Planificación	0.953
Suministro	0.959
Transformación	0.890
Distribución	0.951
Retorno	0.956

Elaboración por Grupo de Investigación

2.2. Diagnóstico General

2.2.1. Arándanos en Perú

Perú apunta a ser uno de los proveedores principales de alimentos a nivel mundial. Entre los productos agrícolas con mayor éxito en el último año está el arándano. Los primeros cultivos de este fruto iniciaron entre 2007 – 2008, desde entonces este *berrie* ha logrado desarrollarse tanto a nivel de producción y exportación exitosamente. Sin embargo, aún existe una gran brecha que superar respecto a los países competidores a nivel mundial, como es el caso de Chile o Argentina. Para ello es necesario que las empresas dedicadas a este sector eleven su competitividad en el mercado. Esta situación permitiría generar fuentes de trabajo en las regiones dedicadas a este sector, lo cual a su vez contribuiría a disminuir a la pobreza del Perú. [53].

Sector Arandanero de Perú respecto a Chile

Chile es el mayor productor y exportador de arándanos en Sudamérica, detrás de él se encuentran Perú, Argentina y Uruguay. Podemos tomar como referencia a Chile y comparar la situación arandanera actual entre este país y Perú. Como se aprecia en la tabla, se encuentra tanto ventajas, puntos y común que manejan ambos países [90,91].

Tabla 16: Situación Arandanera entre Perú y Chile.

Criterios	Situación Actual en Perú	Situación Actual en Chile
Temporada	Perú tiene la ventaja de poder cultivar durante todo el año.	Chile tiene limitaciones en poder cosechar en cualquier periodo del año debido al clima que manejan.
Ventana comercial	Agosto - antes de Diciembre	Diciembre - Marzo
Experiencia	Tanto en producción y exportación del arándano es relativamente nuevo en Perú	Extensa experiencia en todo el proceso productivo de arándanos.
Gestión de Riesgos	No tienen una gestión de riesgos establecidas	Manejan planes de contingencia ante cualquier riesgo que afecte su producción y salida al mercado.
Calidad	Se presentan problemas respecto a la inocuidad de la fruta, lo cual muchas veces es motivo de rechazo en el mercado destino.	Reconocimiento internacional en términos de fruta fresca, considerados como "Isla Fitosanitaria", lo que dificulta el ingreso de plagas y enfermedades.
Ventaja competitiva	(1) Perú es uno de los proveedores de alimentos a nivel mundial más posicionado con otros productos. (2) Adaptabilidad factible del fruto al contexto peruano.	Chile ya cuenta con muchos años en el mercado arandanero por lo que se encuentra posicionado y diferenciado a nivel internacional, debido a múltiples aspectos como: (1) Calidad (2) Logística desarrollada (3) Mayor volúmenes de producción
Variedades exportadas	La variedad exportada es únicamente arándano fresco.	Tienen una gama de productos arandaneros exportables. Pueden ser: frescos, congelados y procesados.
Promoción	Pocas actividades de promoción del arándano peruano. Sólo se cuenta actualmente, con un programa de berries de sierra exportadora destinado a ello.	Alto número de actividades destinadas a promoción. Existen entidades como "Cómite de arándanos de Chile", que se dedican a dar soporte a investigaciones y desarrollo de la industria, y mostrala a nivel internacional.

Fuente: Arandanosperu.pe y Mundoagro (2017)

Elaborado por Grupo de Investigación

Tanto Perú y Chile tienen una oportunidad en el sector debido a que la demanda internacional sigue creciendo. Si bien es cierto, Chile ya cuenta con una demanda sólida en el mercado, actualmente Perú viene logrando captar mercados rápidamente como es el caso de EEUU, Canadá, y más recientemente se está iniciando en China. Representando un 6% del total de exportaciones, según Agrodata. Asimismo, Perú tiene una ventaja sobre Chile, debido a que tiene el poder de cultivar durante todo el año, es decir, puede escoger cuándo producir y enviar por mar o aéreo desde muy temprano en la temporada del hemisferio sur, lo cual les aporta una ventaja, debido a que Chile tiene limitaciones en poder cosechar las variedades en cualquier periodo del año debido al clima que maneja.

La ventana comercial que aprovecha Perú está entre los periodos de Agosto a Diciembre, mientras que Chile va desde Diciembre a Marzo. Es muy difícil para Perú aún ingresar al mercado en los meses que entra Chile, debido a que este maneja grandes volúmenes de producción, lo cual lo hace más competitivo en el mercado internacional.

Otro punto de comparación importante es que en Chile realiza grandes acciones de promoción a nivel internacional, mientras que Perú aún es escasa. Asimismo, Perú no cuenta con una organización dedicada exclusivamente al sector. Si bien es cierto, existe el programa de berries de sierra exportadora, aún se necesita mayor apoyo para desarrollar este sector. En el caso de Chile, el comité de arándanos de Chile, es una organización especializada que da soporte al desarrollo y perfeccionamiento de la industria del arándano.

El aumento de la oferta internacional es una problemática que Chile enfrenta actualmente. Mientras que Perú, está logrando posicionarse rápidamente como uno de los países principales en exportación de arándanos. Para ello es necesario mejorar la competitividad del sector, tanto buscar formas de elevar la productividad, cómo mejorar la eficiencia de sus procesos, gestionar adecuadamente la cadena de suministro, realizar investigaciones del cultivo para mejorar la calidad que ofrece al mercado, entre otros; todo esto permitirá elevar la competitividad del sector posicionándose a nivel mundial como uno de los países proveedores principales del arándano.

Situación del Sector Arandano en Perú

La producción y exportación de arándanos se concentra en el norte del Perú. La región que tiene mayor participación en el sector arandano es La Libertad, Piura, Cajamarca, seguidas de Ancash, Lima e Ica, tal como se aprecia en la tabla, La Libertad tiene el 76,4% de participación en la exportación del fruto.

Tabla 17: Participación en las Exportaciones de Arándanos de Perú en el 2018

Región	Departamento	Porcentaje de Participación	Toneladas
Norte	La Libertad	76.40%	56,365.2
	Lambayeque	7.20%	5,311.9
	Piura	2.40%	1,770.6
Sur	Lima	8.30%	6,123.4
	Áncash	3.30%	2,434.6
	Ica	2.50%	1,844.4

Fuente: Centro de Investigación Empresarial de Perucámaras (2018)

Elaboración por Grupo de Investigación

La condición de líder de La Libertad se debe principalmente a que se concentran el mayor número de empresas grandes en el sector de agroexportaciones. Siendo las principales Camposol, Tal Sa y Hass. Estas empresas facturan millones en valor FOB, como se aprecia en la figura, es por ello que posicionan a la región como líder. En esta región existen muy pocas empresas medianas o pequeñas que incursionen en el negocio arandano.

Figura 22: Exportaciones de arándanos (US\$ FOB MILES) de empresas en La Libertad

Fuente: AGRODATA (2018)

Elaboración por Grupo de Investigación

Algunos ejemplos de empresas exitosas en el sector arandano peruano son Camposol, Talsa y Danper. A continuación se realizará una breve descripción de qué hacen para lograrlo.

— CAMPOSOL

Es una empresa líder al nivel de agroexportaciones, y el arándano es uno de los productos que mayores beneficios le está generando. El 70% de sus ventas es dirigidas a Estados Unidos, entre el periodo de la segunda ventana comercial. Camposol suministra directamente a varias cadenas de supermercado en EEUU, Reino Unido y otros mercados importantes. Otra acción que está realizando Camposol, es que está realizando pruebas de cultivo con diferentes variedades para ver si se pueden obtener aún mejores resultados a los actuales. Asimismo, la gestión del capital humano y responsabilidad social es tomada en

consideración en Camposol, realizando un proyecto inmobiliario para la construcción de viviendas para las familias trabajadoras [92].

— HORTIFRUT - TAL

La empresa agroindustrial produjo 21 mil toneladas de arándano en la campaña del 2017/18, lo cual fue un incremento del 61,5% respecto a años pasados. Una de sus estrategias de comercialización ha sido entrar de la mano de “Del Rey Avocado”, firma californiana especializada en la venta de palta, la cual tras diversificar su portafolio e incursionar en los berries con la peruana. Asimismo, esta empresa es una de las pioneras en incursionar en el mercado Chino. Importante resaltar que el 90% se exporta, y el 10% se envía al mercado nacional debido a que el fruto presenta madurez avanzando y no puede trasladarse al extranjero pues no llegaría en las óptimas condiciones [93,94].

— DANPER

Esta empresa emplea una cadena de suministro y logística exitosa para lograr una exportación eficiente de sus productos al mercado internacional. La ventaja competitiva de Danper está desarrollada en base a la gestión de su cadena de suministro, así como de la sincronización en integración de todos sus procesos desde los primeros proveedores hasta el cliente final [95]. Actualmente, Danper logró pasar una rigurosa auditoría por parte del Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) así como también por parte de la Administración General de Supervisión de Calidad, Inspección y Cuarentena de la República Popular China, para dar inicio a la exportación de arándanos frescos peruanos hacia el país asiático [96].

Desde hace algunos años empresarios de pequeñas, medianas y microempresas están incursionando en el negocio, debido al atractivo potencial económico que presenta. Según el directorio de berries de Sierra Exportadora y Adex (Anexos), se identificó que la región de Lima es aquella que concentra al mayor número de empresas dedicadas a este sector en Perú, tal como se aprecia en la figura.

Figura 23: Número de Empresas Productoras de Arándanos por Regiones, 2018

Fuente: Sierra Exportadora y ADEX, 2019

Elaborado por el Grupo de la Investigación

Dentro de la región Lima existen 24 empresas, 21 son MYPES, de las cuales 11 se concentran en la provincia de Cañete. Las cuales presentan una antigüedad menor a 5 años en el sector arandano. Cabe mencionar, que dicha provincia cuenta con el mayor número de MYPES, tipo de empresas a las cuales está dirigida la presente investigación; es por ellos, que se determinó que la investigación se realizaría en dicho lugar.

2.2.2 Sector Arandano en la Provincia de Cañete

A continuación se describe cual es la situación actual de las empresas MYPES arandaneras en Cañete. Esto nos permitirá conocer cómo manejan su cadena de suministro, procesos principales, asimismo cuáles son sus limitaciones y problemas que afrontan actualmente.

2.2.2.1. Cadena de Suministro del Arándano

Se presenta el mapa de la cadena de suministro de las empresas mypes productoras de Arándanos de la Provincia de Cañete:

Figura 24: Mapa de la Cadena de Suministro del Arándano en Cañete

Fuente: Entrevistas realizadas

Elaboración Grupo de Investigación

Según las entrevistas realizadas, se encontró que para la distribución de la fruta, algunas empresas emplean operadores logísticos para el envío del producto al mercado extranjero, como es el caso del Fundo El Espíritu Santo, Fundo Río Grande y Agroconta. Se debe tener en cuenta, que estas empresas tercerizan el proceso de selección a Vison y algunas contratan un operador logístico, de modo que las exportaciones salen a nombre de dichas empresas. Por otro lado, las demás empresas venden su producto final a la distribuidora comercial Vison, por lo que las exportaciones salen a nombre de dicha distribuidora. Posteriormente, el producto es enviado a Aduanas (Callao) para pasar por un control de exportación y así poder ser enviado al mercado extranjero mediante vía aérea. Asimismo, en las entrevistas se encontró que dentro del mercado extranjero los principales clientes son Estados Unidos y algunos países europeos, representando el mercado al que se destina el 80 % aproximadamente de la producción total de las empresas mypes en Cañete.

2.2.2.2. Cadena de Valor - Descripción del proceso productivo

A continuación se muestra una gráfica de la cadena de valor del proceso productivo:

Figura 25: Cadena de Valor del Proceso productivo del Arándano

Fuente: Entrevistas Realizadas

Elaboración por Grupo de Investigación

Siembra

La siembra de arándano se realiza en los campos de cultivo del agricultor y consiste en la preparación de la tierra para los plantines del fruto. Para la preparación de la tierra se elabora una mezcla que por lo general contiene sustrato, humus, cascarilla, musgo y urba. En la siembra se utilizan bolsas negras especiales para la colocación del plantin en el campo. Una vez lista la mezcla, estas son llenadas en las bolsas en conjunto con el plantin del fruto. En ocasiones usan geles hidratantes, cuando el sustrato no es tan bueno.

Poda

En el proceso de la poda se cortan las ramas marchitas de los arbustos del arándano, lo cual permite que crezcan nuevos brotes y mejore el rendimiento del fruto. En la poda se corta de la

corona hacia el tallo, alrededor de unos 20 cm. Cabe mencionar, que dependiendo de cuando se realice la poda, la cual es anual, se determinará cuándo dará inicio la cosecha. La mayoría de empresas en Cañete, buscan llegar a la segunda ventana comercial; por ello, su proceso de poda usualmente inicia entre los meses de diciembre y enero; dando fin en el mes de febrero.

Mantenimiento

Después de la poda, el plantín recibe un alto control y seguimiento con el fin de proteger al arbusto frente a plagas y enfermedades que puedan poner en peligro la vida de la planta. Entre los meses de abril y julio, la planta empieza a madurar y a prepararse para su florecimiento, el cual dará paso a la cosecha del fruto.

Para el mantenimiento de la planta, el riego es un punto crítico en el caso del arándano. Este debe realizarse todos los días, ya que sus raíces deben permanecer húmedas para que el arbusto sobreviva. Para el riego, se utiliza un sistema por goteo que reparte agua del Río de Cañete mediante un sistema de bombeo. Debido a que existen días de sequía (10 a 15 días), las empresas mantienen un pequeño reservorio de agua para asegurar el riego diario de la planta. El agua utilizada para el riego sólo es tratada por algunas empresas en Cañete. Sin embargo, lo ideal es un tratamiento previo del agua para asegurar y controlar su nivel de acidez (ph) y también suministrarle nutrientes que la hagan más resistente frente al ataque de plagas o enfermedades.

Asimismo, en el mantenimiento se aplican pesticidas con el fin de prevenir daños en el cultivo por parte de plagas como gusanos, hongos, insectos, bacterias, etc. y enfermedades que pueden decolorar las hojas convirtiéndolas amarillas e incapaces de producir frutos nuevamente.

Cosecha

Se realiza en los meses de agosto hasta diciembre, que son los meses donde ocurre la segunda ventana comercial. Y consiste en la extracción manual de la fruta madura del arbusto, la cual debe realizarse de forma muy cuidadosa con el fin de que este mantenga una capa de cera conocida como “bloom”, la cual es propia del fruto. Esta capa es un requisito de calidad del mercado extranjero, por lo cual este procedimiento es crítico, ya que de este depende si será aceptado o no el producto. Esto hace necesario tener un personal capacitado en el proceso de la cosecha. Sin embargo, la contratación en el proceso de cosecha se da por temporadas (1 vez al año), lo que dificulta contar con personal especializado en la labor. Esta alta rotación de personal no permite que la productividad de los trabajadores aumente; ya que a veces se contrata personal nuevo al que se debe brindar capacitación previa, lo que involucra que la curva de aprendizaje se reinicie en cada cosecha.

Luego de haberse cosechado el fruto, este es recolectado y llevado a un centro de acopio dentro del mismo campo. En este centro de acopio se realiza la selección de los productos que cumplan con los estándares de calidad del mercado. Después de la selección, los productos que cumplieron con los requisitos de calidad solicitados pasan a ser colocados en bandejas grandes, que pueden sostener alrededor de 2 kilos en peso, para luego ser transportados y enviados al centro de distribución. El cual se ubica en la mayoría a unos 20 a 30 minutos de viaje en camión.

2.2.2.3. Problemática Identificada en el Sector

En base a las entrevistas realizadas a las empresas MYPES se determinó la siguiente lista de problemas presente en el sector arandanero en Cañete:

- Ausencia o poca coordinación entre miembros internos de la empresa

Lo cual dificulta la integración y sincronización del desarrollo de los procesos de producción y distribución.

- Ataque de plagas y enfermedades es constante

Este problema se presenta en todas las empresas, ya que es el arándano es un producto que es delicado, el cual necesita permanente mantenimiento y control.

- Cosecha fuera de ventana

En el primer caso, cuando se adelantó la cosecha, y por ende muy anticipadamente ofertaron en el mercado. Esto parece una situación favorable, sin embargo, al estar solo no se podrá consolidar los volúmenes mínimos requeridos para la exportación, y prácticamente obliga a los agricultores a ingeniárselas para no perder su producción. Mientras que en el segundo caso, la cosecha se puede retrasar, siendo este el peor de los casos, porque terminando el periodo de la ventana comercial, el precio por kilo del arándano disminuye drásticamente llegando a valer 2 dólares a comparación de los 15 a 20 dólares que puede valer en el pico de la venta, entre Septiembre e inicios de noviembre [Anexo 5: Precios unitarios mensuales del arándano por kilogramo en Estados Unidos].

- Rechazo de lotes/pedidos por incumplimiento de requisitos de calidad

Este problema se origina por el incumplimiento de los requisitos fitosanitarios que exige el mercado internacional. Este rechazo obliga que coloquen el cargamento enviado a cuarentena, o sea quemado en el peor de los casos, sin tolerancia alguna. Pese a que las empresas toman medidas para contrarrestar dicho problema como contratar Ingenieros Agrónomos para que realicen mediciones de los restos de los pesticidas y recién según el resultado realizar acciones ante ello, aun presentan constantes rechazos por incumplimientos de sanidad.

— No alcanzan el volumen mínimo requerido para la exportación

De acuerdo a las entrevistas, este problema se genera por el periodo de espera donde se tienen que almacenar los frutos esperando cumplir con el lote mínimo de exportación. En algunos casos, es una tonelada y en otros era de 600 Kg, la cantidad mínima exigida por el intermediario. Entonces, en el caso de los pequeños agricultores este sería un gran impedimento para poder exportar su producto obligándolos vender su producto a un Distribuidor Internacional, y así perdiendo la oportunidad de obtener una mayor rentabilidad en el negocio por los precios internacionales que ofrece la fruta.

— Inadecuada tienen integración vertical

La relación entre las empresas arandaneras, proveedores y distribuidoras no busca la integración estratégica, es decir, no buscan entablar relaciones que generen beneficios mutuos y sólo se preocupan por relaciones cortas de compra y venta, en caso de proveedores; y en el caso de distribuidor de recepción del pedido a tiempo.

Comparación entre realidades entre Cañete y La Libertad

Asimismo, se realizó una comparación entre la situación arandenera en el norte y Cañete, para determinar cuáles son los vacíos y puntos débiles en la gestión de las empresas visitadas.

Tabla 18: Comparación entre empresas de La Libertad y Cañete

Empresas de La Libertad	Empresas de Cañete
Alta productividad	Productividad media
Totalidad de hectáreas disponibles están sembradas destinadas al cultivo	No aprovechan a totalidad la cantidad de hectáreas disponibles
Manejan la Gestión de la Cadena de Suministro	Procesos poco integrados, y no existe una visión de ellos como sistema
Tienen definidos sus procesos	No tienen definidos los procesos involucrados
Integración entre proveedores y empresa	Relación de compra simple con proveedores
Cumplen con certificaciones para exportación y fruto de alta calidad para competir en el mercado internacional	Cumplen con requisitos mínimos de calidad establecidos para poder exportar
Gestión de Capital Humano	Poca gestión de personal
Competitivas en el mercado internacional	Gran brecha de competitividad

Planificación de operaciones y recursos	Realizan planificación simple y análoga a cultivos anteriores
Gestión de la seguridad y salud del trabajador	Poca preocupación por temas de seguridad del trabajador. Sólo cumplen con lo mínimo requerido.

Fuente: Visitas realizadas a La Libertad y Cañete

Elaboración Grupo de Investigación

De lo cual se identifica los siguientes hallazgos:

- Las empresas norteñas manejan sus procesos como un sistema, es decir emplean Gestión de la Cadena de Suministro, lo cual les crea una ventaja competitiva tanto en el mercado nacional como en el internacional.
- En el caso de las empresas del norte, el empleo de una planificación estructurada y definida, permite que manejen una productividad alta, lo cual a su vez permite desarrollar su competitividad.
- Las grandes empresas norteñas no solo cumplen con los requisitos mínimos establecidos y necesarios para exportar, también buscan desarrollarse más en cuanto al cultivo, realizando investigaciones para mejorar su adaptabilidad en Perú.

Según el diagnóstico general, las empresas arandaneras MYPES de Cañete deben realizar mejoras tanto a nivel interno como en las relaciones externas para lograr elevar la competitividad actual que manejan y obtener mejores beneficios. Asimismo, de acuerdo a lo identificado, es necesario gestionar la Cadena de Suministro en las empresas, y no sólo ver los procesos de manera separada, sino como un sistema el cual permitirá mejorar la integración y gestión de sus procesos.

A continuación se presentará un esquema de causa y consecuencias del problema identificado en el sector.

Figura 26: Árbol de problemas General

Fuente: Visitas realizadas

Elaboración Grupo de Investigación

2.3. Justificación de Gestión de Cadena de Suministro

Cabe mencionar, que dentro del Sector Agroindustrial y toda empresa en general, la gestión de la cadena de suministros es uno de elementos claves en logística para el logro de la eficiencia operativa, reducción de costos en los procesos y desarrollo de la ventaja competitiva. La ejecución de una adecuada gestión de la cadena de suministro permite el incremento en el servicio al cliente mediante el aseguramiento de la entrega en la cantidad y el producto adecuado en el momento oportuno; a su vez impacta positivamente en el flujo de caja, ya que si la entrega se acelera los beneficios también se reciben más rápido. La intensificación de la competencia del entorno empresarial global y el deseo de un servicio superior al cliente ha intensificado significativamente la necesidad de integración de los procesos de la cadena de suministro. Llevando a muchas empresas a considerar la integración de la cadena de suministro de importancia estratégica y de gran influencia en el desempeño general del negocio.

Teniendo en cuenta que de los arándanos producidos de las empresas MYPES en Cañete son destinados en su mayoría a la exportación, representando cerca del 80 % de su producción, y que el resto se destina al mercado nacional. Un diseño estratégico de la gestión de cadena de suministro se hace indispensable para empresas que buscar competir en un mercado internacional con un entorno cada vez más competitivo y exigente. Es por ello, que el diseño de Gestión de la Cadena de Suministros dentro de las MYPES Productoras de Arándanos debería ser considerado como una variable estratégica y clave para el aumento de la competitividad y la rentabilidad de sus empresas [97].

2.4. Diagnóstico Específico

2.4.1. Análisis de los Procesos de la Cadena de Suministro

El análisis de la problemática de la cadena de suministro fue desarrollado en base a los cinco procesos planteados por el modelo SCOR. Los cuales son: planificación, distribución, transformación, suministro y devolución.

— Planificación:

Este proceso no está desarrollado por las empresas de Cañete. Se realiza una planificación simple, en base a analogías con otros productos, lo cual hace que se realice una planificación pobre, y no permita gestionar adecuadamente la cadena de suministro.

En la siguiente figura se describe la situación actual dentro del proceso de planificación. De donde podemos observar que la mayoría no usa gestión por procesos, ni indicadores de desempeño para el control y seguimiento de sus procesos. Asimismo, se encontró que la mayoría de las empresas desconocen el término de cadena de suministro, por lo que su planteamiento no es realizado por las empresas. También se encontró que solo el 45% de las empresas buscan la mejora constante de sus procesos. Además, solo el 64 % de las empresas alcanzaban los precios alto de la segunda ventana.

Figura 27: Situación Actual en el Proceso de Planificación

Fuente: Entrevistas Realizadas

Elaboración Propia

Se preguntaron a las empresas si tuvieron problemas en la planificación para llegar a la ventana comercial y se encontró que el 73% respondieron que sí. Ellos mencionaron que las principales causas eran por falta de mano de obra en la fase de cosecha y que no tomaron en cuenta fenómenos naturales dentro de su planificación del proceso productivo.

Figura 28: Empresas que tuvieron dificultades para alcanzar los precios altos en el 2016

Fuente: Entrevistas Realizadas

Elaboración Propia

Por otro lado, se analizaron las empresas en base a los tres niveles de planificación donde se encontró lo siguiente:

Tabla 19: Análisis por niveles de planificación en las empresas de Cañete

Nivel	Empresas de Cañete
Estratégico	La mayoría de las empresas no definen su visión y misión de las empresas.

Táctico	No presentan planes financieros, planes de compras, ni de recursos humanos.
Operativo	Centrado en el desarrollo de los procesos pero sin planes de trabajo estandarizado. No se presentan indicadores de gestión operativa.

Fuente: Entrevistas Realizadas

Elaboración Propia

Asimismo, respecto a la gestión de riesgos no se tiene una planificación establecida sobre cómo actuar ante alguna ocurrencia en la cadena de suministro, ni tienen identificado cuáles son los riesgos que puedan presentarse en la cadena. Se encontró que el 73% no cuentan planes de contingencia estructurados, lo cual hace que se acrecenté el impacto a dichos riesgos, y puedan generarse mayores costos y oportunidades perdidas para las empresas.

— Suministro:

La gestión con los proveedores es simple, ya que solo es una relación de compra y venta, sin integración entre ambas partes. El insumo más importante y crítico en la cadena y sobre todo para la producción, es el plantín, el cual tiene múltiples requerimientos para su crecimiento y mantenimiento después de la siembra. Asimismo, el proceso más crítico en producción es el riego, para el cual es importante identificar a totalidad los materiales asociados para su suministro oportuno. Por otro lado, muchos de los recursos o materiales son comprados de forma análoga a las cantidades que necesitaron en otros cultivos similares. A continuación se muestra la situación actual del proceso de suministro en las empresas de Cañete. Donde se destaca que ninguna empresa planifica la compra de los recursos mediante ningún software como apoyo. El 82% utiliza sistemas de información como Excel para el registro de la información de aprovisionamiento, los demás mantienen los registros físicos de compras.

Figura 29: Situación Actual en el Proceso de Suministro

Fuente: Entrevistas Realizadas

Elaboración por Grupo de Investigación

Cabe mencionar, que para la selección de proveedores, la mayoría de las empresas se basaban en el bajo Costo y en la recomendación de otros proveedores para diferentes materiales. Principalmente buscan que el insumo cumpla su función y que sea de bajo costo, por lo que no presentaban proveedores fijos. Por otro lado, las empresas mencionaron que dentro de los principales problemas con los proveedores se encontraba que en ocasiones el tiempo de entrega no era conforme a lo pactado, tuvieron algunos pedidos completos con algunos de sus proveedores y que algunos no le brindaron la asesoría prometida para el proceso de siembra. Asimismo, no tienen poder de negociación pues compran conforme a demandas independientes, lo cual hace que no presenten volúmenes atractivos a los proveedores.

— Transformación:

Dentro de la fase del sembrío, las empresas mencionaron que los principales problemas que tenían era la difícil adaptabilidad de la tierra. Algunos iniciaron este proceso en base a los conocimientos análogos con otros cultivos que manejan, descuidando muchos aspectos que son exclusivos para el arándano. Esto ocasionó que muchos plantines se pierdan y no se puedan recuperar. Actualmente, ya se encuentran más informados de cuáles son los requerimientos del cultivo para que este proceso se dé adecuadamente.

En el mantenimiento, la mayoría de las empresas mencionaron que tenían problemas por no realizar la poda en el momento adecuado, lo cual es un punto crítico ya que de esta dependen las fechas de cosecha y por ende de si llegan a los precios altos de la segunda ventana.

Asimismo, mencionaron que la compra de inadecuados pesticidas y en el momento incorrecto había tenido negativas consecuencias en la calidad del fruto; y que el control de plagas, enfermedades y malezas era un problema constante al que debían enfrentarse.

Figura 30: Situación Actual en el Proceso de Transformación

Fuente: Entrevistas Realizadas

Elaboración Por Grupo de Investigación

— Distribución:

Este proceso está orientado a dos tipos de mercado: extranjero y nacional. Al mercado extranjero se exporta principalmente a EEUU, Holanda, Bélgica, China, Japón y Canadá. Mientras que al mercado nacional, se maneja por pedidos, y se envían a Lima. El 73% de las empresas tercerizan este proceso debido a que lo consideran complejo, no están interesadas en involucrarse a ese nivel en el negocio y/o consideran que es más factible trabajar para una marca ya establecida y reconocida en el mercado internacional.

Figura 31: Situación Actual en el Proceso de Distribución

Fuente: Entrevistas Realizadas

Elaboración Propia

A continuación se muestran los principales motivos de las empresas para exportar mediante terceros:

Tabla 20: Motivos de la venta a terceros para exportar de las empresas en Cañete

Motivos identificados
1. No alcanzan volumen mínimo para exportación
2. Consideran el proceso logístico muy complejo
3. Consideran complejo el proceso de certificaciones de calidad (requisitos de exportación)
4. Consideran que obtienen mayor beneficio bajo otra marca más conocida

Fuente: Entrevistas Realizadas

Elaboración Propia

Por otro lado, se encontró que las empresas presentaban malas prácticas en la distribución como desorden dentro de los almacenes de materiales e insumos, los cuales eran en la mayoría de los casos improvisados, expuestos a la intemperie y de infraestructura inadecuada.

Figura 32. Imágenes de status de almacén en las empresas mypes arandaneras de Cañetes

— Devolución:

En este proceso se manejan aquellos productos que fueron rechazados para exportación, los cuales podían volver a los fundos como desperdicios o emplearlos para la venta a nivel nacional, en el caso hayan sido rechazados antes de salir del Lima. Según las entrevistas, el 73% de empresas presentó rechazo de pedidos debido a que no cumplían con los requisitos de

calidad establecidos. En la mayoría de las empresas, los motivos de devolución del producto no son analizados y registrados, por lo que no se conoce con exactitud en qué requerimiento de calidad y de sanidad deberían de mejorar para aumentar el número de frutos aceptados.

Figura 33: Porcentaje de Empresas en Cañete que presentaron devoluciones en el 2016

Fuente: Entrevistas Realizadas

Elaboración por Grupo de Investigación

Percepción de las empresas sobre sus procesos internos respecto a La Libertad.

Finalmente, a los representantes de las empresas encuestadas se les pidió calificar del 0 al 10 los procesos de planificación, suministro, transformación, distribución y devolución para evaluar su situación actual y compararla con la situación de las empresas arandaneras más grande del Perú, ubicadas en La Libertad. Se obtuvo como resultado que los procesos de Planificación, Transformación y Distribución son los procesos que consideran que las empresas de la Libertad están mejor desarrollados a comparación de Cañete. Asimismo, las empresas de Cañete consideran que también las áreas de suministro y devolución son procesos en que les lleva una mayor ventaja las empresas del norte. Cabe mencionar, que las empresas de Cañete mostraron deseo de mejorar la situación de sus procesos para brindar mejores productos como en el norte y a futuro poder competir a nivel internacional por sí solas.

Figura 34: Radial de la Situación de cada proceso de la cadena de suministro en Cañete

Fuente: Entrevistas Realizadas

Elaboración por Grupo de Investigación

2.4.2. Análisis de las Prácticas en la Cadena de Suministro

Se realizó una encuesta en base a las buenas prácticas que señala la guía del CSCMP que busca ser una base de benchmarking para que las empresas de todos los sectores de la industria dirigan sus esfuerzos a llegar a los estándares mínimos establecidos en la gestión de cadena de suministro.

En la tabla siguiente se muestra la media de los resultados de las encuestas realizadas a las empresas. De ello, se puede deducir que las empresas arandaneras de Cañete hacen hincapié en la Transformación (media=3,0), seguida de la Distribución (media=2,79) y Suministro (media=2,52). Siendo Planificación y Retorno en la cadena de suministro los procesos con más bajos resultados en la ejecución de buenas prácticas de gestión de la cadena de suministro. Asimismo, las áreas de proceso dan como media un resultado de 2,52 y dado que la escala utiliza fue de 1 a 5 puntos, se puede concluir que las empresas arandaneras no están ejecutando buenas prácticas en la cadena de suministro, ya que se encuentran debajo de la media (**Anexo 10: Formato Cuestionario**).

Tabla 21: Resultados de Cuestionario por Área de Proceso

Área de Proceso	Media
Planificación	2.13
Suministro	2.52
Transformación	3.01
Distribución	2.79
Retorno	2.15

Fuente: Cuestionarios Realizados

Elaboración por Grupo de Investigación

2.4.3. Análisis Cuantitativo

Se realizó un análisis cuantitativo en base a las métricas más representativas en la cadena de suministro de las empresas. Donde se evaluó desde la gestión actual de proveedores hasta el manejo de la distribución y sus mermas, enfocándonos en las métricas involucradas para el logro de la orden exitosa según área de proceso.

2.4.3.1. Planificación

Orden Exitosa

En base a las entrevistas se analizó la eficiencia de la orden exitosa del sector, obteniendo un resultado promedio de eficiencia del 74%.

Tabla 22: Eficiencia de la Orden Exitosa del Sector

Item	Eficiencia
Cumplimiento del Plan de Recursos	63%
Cumplimiento de Cronogramas de actividades	72%
Cumplimiento del Plan de Producción	75%
Cumplimiento del Plan de Entrega	62%
Cumplimiento del Plan de Ventas	80%
Cumplimiento de Requisitos del Cliente	90%
Promedio	74%

Fuente: Entrevistas

Elaboración por Grupo de Investigación

Asimismo, se evaluaron los costos asociados a la ineficiencia en el cumplimiento de los planes, como se muestra a continuación.

Tabla 23: Cumplimiento del Plan de Recursos

Actividad	Costo Real	Costo Planificado	Variación
Insumos y Recursos	180,989.31	217,187.17	(-)20%
Mano de Obra	72,176.34	57,741.07	(+)20%

Fuente: Entrevistas

Elaboración por Grupo de Investigación

Tabla 24: Cumplimiento del Plan de Entregas

Actividad	Costo Real	Costo Planificado	Variación
Distribución	\$81,390.34	\$59,613.00	27%

Fuente: Entrevistas

Elaboración por Grupo de Investigación

Margen de Utilidad por Sector

Por otro lado, se realizó un análisis del margen de utilidad del sector arandanero respecto a la provincia de Cañete. Donde se obtuvo que el margen promedio de utilidad del 2016 fue de 47 %. Asimismo se compararon los márgenes de utilidad entre las empresas que tercerizan el proceso de distribución y las empresas que venden su producto a la distribuidora comercial Vison. Concluyendo que los márgenes de utilidad mediante ambas vías no presentan diferencias significativas.

Tabla 25: Margen de Utilidad del Sector Arandanero en Cañete en el 2016

	Distribución Tercerizada	Distribución mediante Vison	Sector: Cañete
Ingreso	\$131,662	\$654,714	\$960,943
Costo Promedio	\$57,931	\$288,074	\$422,815
Órdenes rechazadas	\$13,118	\$49,402	\$88,757
Utilidad	\$60,612	\$317,238	\$449,371
Utilidad (%)	46%	48%	47%

Fuente: SUNAT y entrevistas realizadas

Elaboración por Grupo de Investigación

Margen de Utilidad según mercado

Se llevó a cabo una comparación del margen de utilidad aproximado con referencia a los dos mercados principales de las empresas productoras de arándanos. Para ello, se tomó como referencias los costos promedios obtenidos en las entrevistas y el Precio FOB promedio del año 2016. También, se consideró la comparación en base a las exportaciones de Cañete de dicho año.

Tabla 26: Margen de Utilidad de Arándanos de Cañete

SI SE EXPORTA Y VENDE NACIONAL (ACTUALIDAD)	Mercado Extranjero	Mercado Nacional
Precio FOB Promedio (US\$/kg)	7.71	4.30
Ventas Promedio (US\$)	960,943	135,962
Costo Promedio Total (US\$)	482,638	
Margen de Utilidad (US\$)	614,267	
Margen de Utilidad (%)	56%	

Fuente: Entrevistas, SUNAT

Elaboración por Grupo de Investigación

Posteriormente, se evaluó el margen de utilidad hipotético si se destinara el total de la producción a un solo mercado. Donde se obtuvo que las empresas presentan un mayor margen de ganancias al destinar sus productos a exportación en lugar que el mercado nacional. Es por ello, que las empresas de arándanos presentan como objetivo principal enviar sus productos al mercado internacional, debido a los más altos precios de dicho mercado y por presentar mayor demanda. Sin embargo, el mercado extranjero es más exigente en la calidad del producto, y como ya se ha mencionado, todos los envíos de cañete no son exitosos. Debido a ello, en caso no pase el total de la producción la inspección de calidad la parte rechazada se destina al

mercado nacional como segunda alternativa, el cual es menos exigente en calidad y presenta menores precios y por ende menores ganancias para las empresas.

Tabla 27: Comparativo de Margen de Utilidad según Mercado Objetivo

SI SOLO SE DESTINA A EXPORTACION O NACIONAL	Mercado Extranjero	Mercado Nacional
Precio FOB Promedio (US\$/kg)	7.71	4.30
Ventas Promedio (US\$)	1,218,915	679,810
Costo Promedio Total (US\$)	475,377	415,000
Margen de Utilidad (US\$)	743,538	264,810
Margen de Utilidad (%)	61%	39%

Fuente: Entrevistas, MINAGRI, SUNAT

Elaboración por Grupo de Investigación

2.4.3.2. Suministro

Gestión de Proveedores

Se llevó a cabo en conjunto con las empresas encuestadas, un cuadro donde se califica el rendimiento de sus proveedores en base a diferentes categorías establecidas según criterio comunes de las empresas. En el primer cuadro se muestra la calificación de los proveedores para el proceso productivo del arándano como son los fertilizantes, pesticidas, plantines, etc.

Tabla 28: SCORCARD de los Proveedores para la Producción

Categoría	Peso	Puntaje Obtenido	Puntuación	Puntaje Ideal	Puntuación Ideal
Cantidades Correctas	18%	90	16.2	100	18
Artículos no defectuosos	10%	85	8.5	95	9.5
Todas las órdenes a tiempo	18%	80	14.4	100	18
Documentación Correcta	7%	75	5.25	85	5.95
Sin daños	15%	85	12.75	95	14.25
Flexibilidad	10%	75	7.5	85	8.5
Respuesta	12%	85	10.2	90	10.8
Comunicación	10%	85	8.5	90	9
Total	100%		83.3		94

Fuente: Entrevistas

Elaboración por Grupo de Investigación

Respecto a la evaluación de proveedores que trabajan con los fondos, se presentan 3 categorías que tienen mayor relevancia para las empresas, los cuales son cantidades correctas, la entrega de las órdenes a tiempo y sin daños. Luego de la comparación entre el manejo actual y el valor ideal, se presentan brechas significativas en el criterio órdenes a tiempo, principalmente. Mientras que en las categorías documentación correcta, capacidad de respuesta y comunicación son aquellas que mantienen una calificación similar a lo deseada.

Asimismo, se realizó el mismo cuadro de calificación para los proveedores de arándanos de la distribuidora Vison en base a sus fondos proveedores de arándanos finales. Donde se encuentra

que las categorías principales para Vison son las cantidades correctas, productos no defectuosos y las órdenes a tiempo. Siendo las dos últimas categorías mencionadas las que presentan las mayores brechas entre lo actual y lo ideal.

Tabla 29: SCORCARD de los Proveedores de Arándanos de Cañete de Vison

Categoría	Peso	Puntaje Obtenido	Puntuación	Puntaje Ideal	Puntuación Ideal
Cantidades Correctas	15%	90	13.5	100	15
Productos no defectuosos	16%	80	12.8	97	15.52
Todas las órdenes a tiempo	18%	80	14.4	100	18
Documentación Correcta	8%	85	6.8	95	7.6
Sin daños	13%	80	10.4	90	11.7
Flexibilidad	10%	75	7.5	85	8.5
Respuesta	10%	85	8.5	90	9
Comunicación	10%	80	8	90	9
Total	100%		81.9		94.32

Fuente: Entrevistas

Elaboración por Grupo de Investigación

- Tiempo de ciclo entre orden y recepción de compras

Cabe mencionar, que con respecto a los tiempos para la recepción de los plantines de arándanos fluctúa entre 4 a 7 meses, siendo el producto con mayor tiempo de anticipación para realizar la orden de compra. Mientras que productos como fertilizantes o pesticidas tienen un tiempo de entrega entre 1 a 2 días; y finalmente los demás insumos o materiales son adquiridos en tiendas ubicadas en Cañete.

Tiempo de Ciclo de la Cadena de Suministro

El tiempo de ciclo promedio de la cadena de suministro de las empresas en Cañete está compuesto por las siguientes etapas:

1. Suministro de proveedor a empresa. En esta etapa el tiempo más largo está dominado por la adquisición del plantin que fluctúa entre 4 a 7 meses.
2. Producción. Esta etapa consta de 8 meses, desde el proceso de siembra a cosecha.
3. Cosecha. Esta etapa coincide con el aprovechamiento de la ventana, la cual fluctúa entre agosto a diciembre, en total 5 meses.
4. Transporte a planta seleccionadora. Este proceso depende de la cercanía del fundo a la planta, el cual tiene un mínimo de 10 minutos con la empresa Agroconta y un máximo de 1 hora con la empresa Río Grande.
5. Proceso de selección y empaquetado. Este proceso es realizado en la empresa VISON, el cual tiene un máximo de 24 horas.

6. Distribución. En esta etapa se realiza el transporte vía aérea, el cual tiene destinos como EEUU, Canadá, Hong Kong, Singapur entre otros; teniendo un intervalo de 16 a 30 horas.

A continuación, se muestra un análisis de los tiempos de procesos involucrados.

Figura 35: Flujo de Cadena de Suministro

Fuente: Entrevistas

Elaboración por Grupo de Investigación

2.4.3.3. Transformación

Análisis de los Costos por Pérdidas en Producción

A continuación, se presentan las pérdidas promedios del sector que se dieron en la campaña del 2016 en el proceso de producción, donde se encontró que en la actividad de cosecha se presentan los más altos costos, representando el 39% de las pérdidas.

Tabla 30: Costos de mermas por actividad en Producción

Actividad	Variable	Costos	Porcentaje
Siembra	Plantines muertos (unidades)	\$ 53,130	11%
Poda	Plantines muertos (unidades)	\$ 57,380	12%
Plaga	Plantines muertos (unidades)	\$ 70,131	15%
Cosecha	Pérdida de fruta Exportable (kg)	\$ 187,920	39%
Mano de Obra	Kg no producido por operarios inexpertos	\$ 112,200	23%
Total		\$ 480,761	100%

Fuente: Entrevistas

Elaboración por Grupo de Investigación

2.4.3.4. Distribución

Ciclo la Orden

El tiempo del ciclo de la orden para la atención de pedidos de los clientes tiene una duración de 60 días, el cual inicia entre los meses de Julio a Agosto, y tiene como fecha de envío las

fechas de quincena de setiembre en adelante. A continuación se muestra el flujo de los procesos que la conforman:

Figura 36: Ciclo de la Orden

Elaborado por Grupo de investigación

Análisis de la vía de Transporte

El medio de transporte usado para exportación de las empresas en Cañete es principalmente el aéreo. Como se muestra en la siguiente tabla, el costo del envío vía marítima es mucho menor con respecto al aéreo. Sin embargo, las empresas de Cañete optan por el aéreo debido a que en mayorías de las ocasiones no alcanzan los volúmenes necesarios para que la opción marítima sea rentable, ya que esta opción no cobra solo por la cantidad de toneladas sino por la cantidad de containers a necesitar para el envío. Asimismo, evitan correr el riesgo de no llegar a la ventana comercial y verse desfavorecidos en el mercado.

Tabla 31: Comparativo de Cotización según Tipo de Transporte

Vía	Aérea	Marítima
Tipo de Mercadería	Perecible	Perecible
Peso Total	20.682 TON	20.682 TON
Volumen	5.163 dmc3	30,98 TON
Aeropuerto de Embarque	Callao - Perú	Callao – Perú
Aeropuerto de Destino	New Jersey - EE.UU	New Jersey - EE.UU
Tiempo de Tránsito	16-18 horas	17-19 días
Flete Marítimo	51.705,00 \$	4.450,00 \$
Handling	59,00 \$	59,00 \$
AWB	39,00 \$	39,00 \$
Doc Free	39,00 \$	39,00 \$
Total	51.842,00 \$	4.587,00 \$

Fuente: AP Cargo SAC-Air and Ocean Freight

Asimismo, respecto al tiempo de transporte del puerto del Callao al país destino, en la siguiente tabla se comparó cual es el tiempo de tránsito a los 3 países destino principales. Se puede observar que el tiempo es mayor en Alemania en transporte marítimo, mientras que el menor tiempo se maneja al tener de destino a Estados Unidos.

Tabla 32: Tiempo de Transporte desde Callao a País Destino

Países	Estados Unidos		Canadá		Alemania	
Tiempo de transporte desde el Callao (Vía Marítima)	New York	13 - 20 días	Toronto	14 días, 11 horas	Hamburgo	19 días 5 horas
	Philadelphia	18 - 23 días	Montreal	13 días, 13 horas	Bremen	19 días 4 horas
Tiempo de transporte desde el Callao (Vía Aérea)	16 - 18 horas		18 - 20 horas		25 - 30 horas	

Fuente: PromPerú, Talma y Latam

Elaboración por Grupo de Investigación

Cabe mencionar, que al tratarse de un producto perecible, las empresas buscan siempre alargar su vida útil mediante el menor tiempo en tránsito. Sin embargo, algunos países como Estados Unidos exigen un tiempo en frío como requisito fitosanitario para ingreso y aceptación del envío, el cual podría cubrirse durante el tiempo de tránsito por vía marítima. Actualmente, empresas como Vison y Agroconta tienen entre sus planes llevar a cabo envíos vía marítima; sin embargo, aún presentan limitantes como el llegar a las ventana eficazmente y alcanzar los niveles de producción requeridos para enviar por vía marítima.

Pérdidas en el Transporte

Los tiempos de recopilación y tiempos de transporte son claves en las cadenas de suministro de productos perecibles como son los arándanos. Por ello, se lleva a cabo un análisis de los tiempos de recolección, las pérdidas en el transporte, condiciones del transporte y sobre los envíos exitosos en las empresas de Cañete.

- Tiempo en recopilación para volumen de exportación:

Las empresas que realizan los envíos por si mismas como Rio Grande o Agroconta, por lo general exportan una tonelada. Esta orden la completan entre 5 a 8 días. Mientras que los fundos que proveen a Vison envían inmediatamente la recolección de la cosecha diaria durante el periodo; y finalmente Vison demora en recopilar una tonelada para exportación entre 3 a 5 días.

- Porcentaje de mermas en transporte post cosecha:

El transporte luego del proceso de cosecha se realiza en camiones no refrigerados por la mayoría de las empresas, la mayoría por los fundos con menor a 5 hectáreas; mientras que el transporte refrigerado y acondicionado al fruto sólo lo realizan las empresas como Fundo Río o Espíritu Santo que tienen mayor capital.

Tabla 33: Empresas que emplean o no transporte refrigerado

Empresas con transporte refrigerado	Empresas sin transporte refrigerado
27%	73%
Mermas	
0 - 3%	0 - 6%

Fuente: Entrevistas realizadas

Elaboración por Grupo de Investigación

El transporte del fundo a la planta seleccionadora lo realizan inmediatamente, es decir, no existe un almacenamiento del fruto. Asimismo, el transporte a la planta seleccionadora está en un rango de 10 minutos, del fundo más cercano que es Agroconta, a un máximo de 1 hora, del fundo Toledo. Lo cual es un tiempo relativamente corto, sin embargo el fruto tiene la necesidad de tratamiento en frío inmediatamente debido a su alto grado de perecibilidad.

- Porcentaje de mermas en proceso de selección y empaquetado:

Este proceso es realizado por la empresa VISON, la cual menciona que maneja un porcentaje de perdidas entre 5 a 10%, ya que se realiza una selección minuciosa de calibre, color y madurez de la fruta. La empresa seleccionadora, solicita al fundo proveedor un porcentaje menor a 5% de mermas, de lo contrario recurren a penalidades. Para ello emplea un muestreo previo, el cual puede concluirse en lo siguiente:

Tabla 34: Porcentajes de mermas y penalidades aplicadas por VISON

Porcentaje de mermas	Penalidad
Más del 5%	Descuento de 0.20 centavo de dólar/ Kg
Entre 5% a 20%	Descuento de 0.50 centavo de dólar/ Kg
Más del 20%	Descuento de 0.80 centavo de dólar/ Kg

Fuente: Entrevistas realizadas

Elaboración por Grupo de Investigación

2.4.3.5. Retorno

- Envíos a tiempo:

En el proceso de distribución a nivel internacional, las empresas han presentado reclamos al momento de recepción en el país destino. Las principales causas de devolución, que mencionaron los ingenieros encargados de los fondos, fueron que no se logró pasar el control de inocuidad que solicitaba el país destino, principalmente en Alemania y Hong Kong; asimismo, señalaron que hubo casos en que no se enviaron los arándanos con el mismo calibre en la presentación que solicitaron.

En la siguiente tabla se muestra la información recopilada con el total de envíos por empresas exportadoras. Donde destacan Vison con un total de 56 envíos, ya que es la empresa que se encarga de la recopilación de la producción de los demás fondos. Asimismo, se observa el porcentaje de órdenes no exitosas en el 2016, de las cuales se aprecia que la empresa con menor número de devoluciones fueron Fundo Río Grande, Agroconta y Agrícola Espíritu Santo Palo; sin embargo Vison es la empresa que presentó mayor número de envíos rechazados, 6 en total.

Tabla 35: Envíos internacionales por empresa exportadora en el 2016

Empresa	Total de Envíos	Envíos Rechazados	Envíos Aceptados	Porcentaje de Envíos Rechazados
Fundo Río Grande	11	0	11	0%
Agroconta	8	1	7	13%
Agrícola Espíritu Santo Palo	16	2	14	13%
Vison's	58	6	52	10%
TOTAL	93	9	84	10%

Fuente: Entrevistas realizadas

Elaboración por Grupo de Investigación

- Ventas perdidas

El no concretarse el envío exitoso de las órdenes de arándanos, hizo que las empresas incurrieran en pérdidas, las cuales se dieron en dos escenarios. En el primero, las empresas

perdieron el envío total, ya que el país destino no lo aceptó y les dio la opción de retornar el cargamento, siendo la empresa productora quien asume el costo de transporte, o quemar en totalidad la producción. Mientras que en el segundo escenario, la empresa enviaba el lote a otro país que tenga menores restricciones de calidad, como fue el caso de la empresa Agroconta, la cual optó por enviar la orden rechazada de Alemania a República Checa, lo cual hizo disminuir sus márgenes de ganancia. A continuación, se muestra una tabla con los envíos no éxitos de las empresas del año 2016:

Tabla 36: Lista de envíos no exitosos del 2016

Empresa	Fecha	País	FOB \$	Kilos
AGROCONTA	Octubre	Alemania	27,898	2,025
AGRÍCOLA ESPÍRITU SANTO	Agosto	Hong Kong	4,278	765
		Hong kong	7,179	1,147.50
VISON	Noviembre	Alemania	20,000	4,000
	Diciembre	Alemania	7,388	1,913
		Países Bajos	7,990	1,913
	Agosto	Alemania	14,025	1,530
	Setiembre	Alemania	21,600	1,620
	Octubre	Alemania	22,950	1,530
TOTAL			133,308	16,443

Fuente: SUNAT y entrevistas realizadas

Elaboración por Grupo de Investigación

2.5. Planteamiento del problema

Al evaluar la cadena de suministro del arándano en la provincia de Cañete se observó que esta no se encuentra muy desarrollada como en otros países de la región como son Chile y Argentina. En la mayoría de las empresas, no existen procedimientos documentados y técnicas estandarizadas dentro de ninguno de los procesos evaluados. Asimismo, no presentan la información de su producción, proveedores, devoluciones, etc. de forma ordenada ya que todos los registros lo tienen en físico, lo que les dificulta encontrar los documentos si no mantienen un control y seguimiento riguroso de su orden, lo que no se realiza en la mayoría de las empresas. También, la comunicación entre las empresas productoras y los centros de distribución es limitada, ya que solo se lleva a cabo para la coordinación de entrega del producto. La cual, no presenta procesos estandarizados para el recojo del producto.

Por otro lado, se observaron mayores porcentajes de mermas en comparación con los otros países productores de la región. Las cuales se dan principalmente porque no se llegan a cumplir los requerimientos de calidad o porque el tiempo de tránsito fue muy largo y en condiciones no adecuadas, lo que agrava incluso más la vida útil del producto. Estos problemas referentes

a la calidad del producto y al manejo del tiempo en tránsito en la cadena generan altos costos para las empresas, lo que incurre en menores márgenes de ganancias, y por ende en menor rentabilidad y competitividad.

En base al análisis anterior, se realizó un árbol de causas y efectos para identificar los problemas de las empresas arandaneras. Teniendo como resultado, que el problema es el alto número de órdenes no exitosas ocasionadas por el inadecuado manejo de la Cadena de Suministro, los cuales a su vez generan baja rentabilidad a las empresas.

Este problema se manifiesta en los procesos que componen la cadena de suministro:

- **En Planificación:** no manejan un direccionamiento estratégico, ni cuentan con un sistema de gestión de desempeño de sus procesos, asimismo no cuentan con un sistema de planificación y control de los procesos, debido a que no tienen establecido el alcance ni los actores en cada uno.
- **En Suministro:** no tienen un adecuado sistema de Abastecimiento, y esto se da debido a que no tienen una programación alineada conforme a la demanda interna; asimismo, tienen poca integración con sus proveedores, ya que no presentan alianzas estratégicas ni buscan relación a largo plazo con su proveedor.
- **En Transformación:** Tienen un deficiente planeamiento y Control de la Producción, el cual es traducido en pérdidas significativas para la empresa.
- **En Distribución:** En este proceso tienen grandes limitaciones al existir un rompimiento de la cadena en frío que debe manejarse en el arándano. Asimismo, no cuentan con integración con su distribuidor, lo cual muchas veces hace que los agricultores recaigan en pérdidas y penalidades monetarias.
- **En Retorno:** Respecto a este proceso no manejan una gestión adecuada de pedidos rechazados, por lo que no cuentan con planes de contingencia.

Figura 37: Árbol de Causa y Efectos de los Problemas

Elaboración por Grupo de Investigación

Finalmente, las empresas productoras se enfocan más en la producción y comercialización de sus productos y no desarrollan formas de gestionar estratégicamente los procesos.

2.6. Hipótesis General

La aplicación de un modelo de gestión por procesos en la cadena de suministro de arándanos es necesaria para crear una cadena de suministro competitiva.

2.7. Hipótesis Específica

Empleando un modelo de gestión de la cadena de suministro en las empresas arandaneras se mejorará el desempeño de sus procesos involucrados, lo que permitirá incrementar el número de las órdenes exitosas.

CAPÍTULO 3: PROPUESTA DEL MODELO DE GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS

En el presente capítulo se desarrollará la propuesta del modelo de gestión de la cadena de suministro para las empresas dedicadas a la producción de arándanos en el Perú. El modelo será realizado bajo la metodología SCOR (Supply Chain Operations Reference), y buenas prácticas agrícolas. Para esto, se desarrollaran los tres primeros niveles planteados por el SCOR, en donde se identificarán los macroprocesos involucrados en cada uno de los eslabones de la cadena, luego el mapa de procesos de la gestión de cadena de suministro, para luego hacer el desarrollo específico de cada uno, mediante la elaboración de flujogramas, procedimientos, y métricas de rendimiento de la cadena de suministros necesarios para mejorar el desempeño de esta.

3.1. Descripción de la Propuesta del Modelo

La propuesta consiste en presentar un modelo adaptable y factible para la empresas arandaneras mypes. El objetivo a largo plazo consiste en que las empresas logren realizar la consolidación de su producción destinada al mercado internacional, y puedan ampliar su cartera de clientes global.

La propuesta desarrollada en el presente proyecto de investigación abarca desde el suministro de los insumos y materiales necesarios hasta el ingreso a Aduanas. Este modelo propone estándares en base al modelo SCOR y las buenas prácticas, para el desarrollo de sus procesos de cadena de suministro para mejorar la planificación, desempeño, seguimiento y control de los mismos.

La presente propuesta consiste en la adaptación del Enfoque Gestión por Procesos y el Modelo SCOR, para la gestión de la Cadena de Suministro de las empresas mypes arandaneras en Cañete. Esta propuesta está alineada a los principales problemas identificados en el Capítulo 2: Diagnóstico, por lo cual se propone:

- **Brindan lineamientos estratégicos para los procesos que integran la cadena.** Con el objeto de proporcionar direccionamiento a la empresa, mediante el establecimiento de un objetivo general para la Cadena de Suministro, el cuál será traducido a objetivos específicos para cada proceso [102].

- **Planificación y Control de Procesos.** Es necesario la definición de los procesos, sus alcances y actores involucrados, para que cada uno conozca cuál es su función para el cumplimiento de cada plan de los procesos y de esta forma gestionar las relaciones de integración en el desempeño de los miembros [105] Asimismo, es fundamental que este tipo de empresas evalúen su desempeño, es por ello que cada proceso será acompañado de un sistema de métricas estratégicas que los ayuden a la toma de decisiones [106].
- **Integración entre procesos y miembros.** Otro aspecto fundamental identificado como punto de mejora es la búsqueda de una integración a lo largo de toda la Cadena de Suministro, ya que este tiene un impacto positivo y directo en su desempeño [107]. Para ello, esta propuesta busca plantear un sistema de intercambio de información a lo largo de la cadena, asimismo, un sistema de indicadores para medir el desempeño de proveedores y distribuidores.

Asimismo, dichos lineamientos están dirigidos a la mejora y cumplimiento de buenas prácticas establecidas por el CSCMP según área de proceso en base a lo diagnosticado para elevar la competitividad de las empresas arandaneras [97].

Figura 38: Análisis de Buenas Prácticas del CSCMP por Área de Proceso

Fuente: Entrevistas, CSCMP

Elaborado por Grupo de Investigación

3.1.1. Mapa de Procesos General

Luego del diagnóstico realizado a las empresas arandaneras mypes de Cañete, se planteó que es necesario aplicar un modelo basado en la gestión por procesos con el fin de incrementar la

competitividad y sostenibilidad. A continuación, se muestra el mapa procesos propuesto para el sector de la investigación.

Figura 39: Mapa de Procesos Propuesto

Elaboración por Grupo de Investigación

3.1.2. Interrelación de Procesos Propuestos

Los procesos propuestos guardan relación entre sí, ya que proporcionan entradas y salidas a emplearse en los diferentes procesos. Es por ello que se presenta un diagrama relacional estableciendo la conexión entre estos y gestión de la cadena de suministro, que es el proceso desarrollado en este proyecto de investigación.

Figura 40: Diagrama de Relacional de los Procesos

Elaboración por Grupo de Investigación

3.1.3. Mapa de Procesos de la Cadena de Suministro

Respecto a la propuesta de gestión de cadena de suministro, se realizó un mapa de procesos pertenecientes al desarrollo de la cadena. A continuación se muestra la clasificación bajo procesos estratégicos, operacionales y de soporte.

Figura 41: Mapa de Procesos de la Cadena de Suministro

Elaboración por Grupo de Investigación

3.2. Desarrollo del Modelo de Gestión de Cadena de Suministro

Para el desarrollo de la propuesta se analizaran los macroprocesos definidos en la siguiente figura, determinado así el alcance. [99,100,101].

Figura 42: Procesos en la Cadena de Suministro del Arándano

Elaboración por Grupo de Investigación

3.2.1. Nivel 1: Macroprocesos

En este nivel se analizará los macroprocesos existentes en una cadena de suministro como planificación, suministro, transformación, distribución y retorno. A continuación la presentación de cada macroproceso por eslabón u actor considerado.

- Planificación: Relacionado al establecimiento de políticas y objetivos con los que la empresa trabajará. Se establecen planes de toda la cadena de suministro.
- Suministro: Se gestiona el suministro a lo largo de toda la cadena, tanto negociaciones con proveedores como programación de órdenes de compra.
- Transformación: Procesos para la producción del arándano, en el cual se respetan los requerimientos de calidad exigidos por los clientes.
- Distribución: Se definen y establecen los medios con los que trabajará la logística a lo largo de la cadena, tanto planeamiento de distribución como transporte.
- Retorno: La empresa asume los riesgos de no tener una orden aceptada. Para ello debe establecer planes de contingencia para saber cómo actuar.

3.2.2. Nivel 2: Categoría de Procesos

Mediante la elaboración del diagrama de hilos, se muestra la interrelación de los procesos previamente definidos.

Figura 43: Diagrama de Hilos

Elaboración por Grupo de Investigación

Leyenda:

P1: Plan de la Cadena de Suministro

P2: Plan de Suministro

P3: Plan de Producción
P4: Plan de Distribución
P5: Plan de Retorno
S1: Suministro para stock
M1: Producción para stock
D1: Distribución para stock
DR1: Retorno de distribución

3.2.2. Nivel 3: Elementos de los Procesos

En esta parte de la propuesta, se presentarán los diagramas SIPOCS de los procesos definidos, los diagramas de flujo respectivos, procedimientos para cada proceso y las fichas de métricas correspondientes.

Figura 44. Modelo de Gestión de Cadena de Suministro Propuesto

Elaboración por Grupo de Investigación

Planificación

El objetivo es brindar lineamientos estratégicos a todos los demás procesos integrantes para proporcionar un direccionamiento alineado al objetivo de las empresas.

- Este proceso se encarga de equilibrar los requerimientos identificados de los clientes, para ello recopila información de cuál es la situación del mercado arandano, incluyendo las nuevas tendencias y los requisitos del mercado internacional destino.
- Luego se analiza cuáles son las capacidades y recursos disponibles en la Cadena de Suministro, para ello es necesario que las empresas hagan una revisión exhaustiva mediante el empleo de indicadores de desempeño del nivel de sus procesos. En esta etapa se incluyen a miembros externos a la empresa, tanto proveedores y distribuidores en la centralización y/o coordinación de la planificación. Lo cual se traduciría en un rendimiento operacional mayor simultáneamente ente los participantes [107].
- Finalmente, se realiza un balance entre requisitos y requerimientos con el fin de estructurar los Planes de CS y el Plan de comunicación para la difusión a todos los miembros de la empresa.

Figura 45: Propuesta para proceso de planificación

Elaboración por Grupo de Investigación

Análisis de Situación del Mercado. Para este punto se realizó una evaluación de la situación del sector y país, tanto riesgos como oportunidades que presentan. Siendo estos puntos los estratégicos a tener en consideración en el análisis para iniciar el proceso de planificación.

Figura 46. Análisis de Riesgos y Oportunidades de País y Sector

Riesgos País <ul style="list-style-type: none"> • Calificación de la mano de obra • Informalidad y baja institucionalidad en pymes • Retos en gestión pública local y retorno 	Oportunidades Sector <ul style="list-style-type: none"> • Diversificación/desarrollo de nuevos productos • Diversificación de destinos gracias a tratados de libre comercio • Fomento de estilo de vida saludable • Habilitación de nuevas tierras cultivables
Riesgos Sector <ul style="list-style-type: none"> • Cambios regulatorios • Plagas • Incremento en costos de transporte • Carencia de mano de obra • Presión sobre los suelos 	Oportunidades del Sector <ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento económico de provincias • Establecimiento de polos de desarrollo económico tanto en costa norte y costa sur del país • Mayor importancia de exportadores no tradicionales.

Adaptado de Informe de Sostenibilidad Camposol

La estrategia de planificación de cadena de suministro integrada propuesta se refiere a procesos comunes y estandarizados, colaboración entre las áreas, información compartida, lo cual puede resultar en beneficios, como una mayor transparencia, visibilidad y procesos sincronizados [3]. El proceso comienza con la planificación estratégica de la empresa definiendo el rumbo futuro. Luego se realiza un análisis del mercado y las capacidades de miembros externos de la cadena. Los datos se contrastan e introducen al proceso de Planificación de la Producción, el cual a su vez impulsa a los procesos de Planificación de capacidad, ejecución y distribución [102,103].

Figura 47. Proceso de Planificación para la Gestión de Cadena de Suministro

Adaptado de Supply Chain Management: An International Journal, 2013

Integración en la Cadena de Suministro

El objetivo de la gestión de la Cadena de Suministro es integrar las diversas actividades de la empresas asociadas (proveedores y distribuidores), basándose en la integración de las actividades de las empresas asociadas [104]. Con el objeto de crear una cadena de suministro transparente donde el objetivo en común sea proporcionar servicios y productos de calidad para satisfacer los clientes de forma efectiva y lograr aprovechar las ventajas competitivas de cada uno.

Figura 48. Enfoque de Integración en la Cadena de Suministro.

Adaptado de Supply Chain Management: An International Journal, 2015

A continuación se presenta una serie de elementos que pueden orientar a las empresas para integrar recursos y actividades en la gestión de la cadena de suministro, ayudándoles a reconocer los contenidos de la integración para mejorar el desempeño en la cadena de suministro [107,108].

Tabla 37. Elementos claves para la Integración en la Cadena de Suministro

Integración en Cadena de Suministro		
Nivel	Elementos de Integración	Contenido
Estratégico	Integración estratégica	Comunicación de metas estratégicas y políticas
		Plan de inversión colaborativa

		Capacidad y habilidad de planificación
		Programa de implementación interrelacionado
Táctico	Planificación y control integrado	Previsión, planeamiento y control con enfoque colaborativo
		Evaluación continua y colaborativa
		Comunicación estratégica
		Gestión de riesgos
	Integración de la organización	Múltiples vínculos interorganizacionales
		Comunicación continua
		Trabajo con equipos transversales
		Fomento de cultura organizativa
Operativo	Integración de Procesos	Gestión de la relación con el cliente
		Integración de Procesos de Cadena de Suministro
	Integración financiera	Términos financieros
		Calendarios de pago
		Financiamiento
	Integración del conocimiento	Conocimiento del producto, del proceso, de la administración, mercado y del contexto
	Integración de la información	Herramientas de información compartidas
		Formatos estandarizados
		Control de mecanismos de información
	Integración material	Integración logística
		Soporte de decisión de distribución
		Manejo de la gestión
Fundamental	Alineación de beneficios	Mecanismo de reparto de recompensas, costos y riesgos
		Compromiso a largo plazo

Fuente: Benchmarking: An International Journal, 2015

Plan de Comunicación

Parte de la propuesta es establecer un Plan de Comunicaciones, el cual contempla los diferentes medios de integración a emplearse durante la incorporación. En el siguiente se detalla cual es canal, la frecuencia de cada uno de ellos.

Tabla 38. Plan de Comunicación

COMUNICACIONES	MED. DE COM.	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN
Cronograma	Documento escrito y Reuniones	Mensual	Definición del tiempo que tomará el desarrollo de los planes y sus actividades, teniendo en cuenta que este tiempo puede tener mínimas variaciones.
Políticas Internas	Documento escrito	Bimestral	Detalle de los alcances, niveles de calidad, seguridad, y manejo de la información sobre los asuntos del proyecto, teniendo en cuenta que debe haber una revisión cada dos meses.
Presupuesto	Documento escrito y Reuniones	Mensual	Definición del costo de la ejecución de los planes, teniendo en cuenta que pueden haber algunas variaciones en las estimaciones del mismo.
Seguimiento y control del avance de los planes	Reuniones y Reportes	Semanal	Se detalla el avance de los entregables de cada fase del plan, lo que se hizo y está por hacer.
Informe de estados de tareas	Correo electrónico	Semanal	Informe sobre los avances de las tareas del proyecto.
Informe de riesgos	Documento escrito y Reuniones	Quincenal	Informar sobre los posibles riesgos de los planes y las variaciones de los mismos.
Planes de contingencia	Documento escrito y Reuniones	Quincenal	Realizar los planes de contingencia para los riesgos establecidos, así como su respectivo análisis y seguimiento de los mismos.

Elaborado por Grupo de Investigación

Plan de Contingencia

Una parte importante del proceso de planificación es el control de diversos escenarios a presentarse durante el funcionamiento de las empresas, es por ello que como parte de la propuesta se realizó un plan de contingencia en diferentes escenarios de riesgo para la empresa [109].

Tabla 39. Plan de Contingencia propuesto

Plan de Contingencia		
Escenarios	Impacto	Medida de acción o mitigación
Incremento de Costos	Generan variaciones en la planificación de compra, y ganancias de la empresa	Asociarse con otros productores para negociar en conjunto, y obtener menores precios por

		consolidación de volumen por ejemplo
		Trabajar con contratos a mediano plazo con proveedores
		Negociar con proveedores y prestadores de servicio de aplazar pagos
		Desarrollar estrategia para contar con capital humano necesario y desarrollado
Bajos precios de venta	Disminución de rentabilidad de la empresa, e incremento de vulnerabilidad en el mercado de la mype	Efectuar contrato a largo plazo por un precio fijo
		Desarrollar producción con otras variedades de arándano
		Abrir otros mercados internacionales y buscar alternativas de exportación
Falta de posibilidad de inversión	Empresa productora puede frenarse en crecimiento	Contratos a largo plazo con proveedores y distribuidores
		Búsqueda de financiamiento y ayudas públicas
Búsqueda de colaboración y mejorar relación con proveedores y distribuidores	Una mejora en la relación puede ayudar en la sostenibilidad y desarrollo de la empresa	Contrato a largo plazo, fijando condiciones y precios favorables
		Diversificación del canales de comercialización
		Adecuadas políticas de comercialización
		Establecer asociaciones estratégicas de apoyo

Elaboración por Grupo de investigación

Figura 49: SIPOC Proceso de Planificación

Elaboración por Grupo de Investigación

Figura 50: Flujograma de Planificación

Elaboración por Grupo de Investigación

Formato de Ficha Técnica – Planificación

- Cumplimiento del plan

Logo de Empresa	FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	Código:						
		Versión: 01						
1. Nombre: Cumplimiento del plan de la cadena de suministro								
2. Objetivo: Medir el cumplimiento del pronóstico realizado para el plan de la cadenas de suministros								
3. Fórmula del Cálculo: Índice de cumplimiento del Plan de la Cadena de Suministro = $\frac{\text{N° de Aciertos en el Plan de Cadena de Suministro}}{\text{N° Total de Planes Realizados}} \times 100$								
4. Nivel de Referencia: <table border="1" data-bbox="304 936 633 1106"><tr><td></td><td>Mayor a 95 %</td></tr><tr><td></td><td>Entre 75 % a 95%</td></tr><tr><td></td><td>Menor a 75%</td></tr></table> <p>Un aumento en el valor del indicador indica una mejora en el resultado.</p>				Mayor a 95 %		Entre 75 % a 95%		Menor a 75%
	Mayor a 95 %							
	Entre 75 % a 95%							
	Menor a 75%							
5. Responsable: Encargado de la Planificación								
6. Fuente de Información: Plan de suministros. Plan de producción. Plan de distribución								
7. Frecuencia de Medición: Mensual								
8. Frecuencia de Reporte: Anual								
9. Responsable del Reporte: Encargado de Planificación								
10. Usuarios: Encargado de Planificación. Gerente								
11. Observaciones: Ninguna								

Suministro

El objetivo de este proceso consiste en mejorar la integración con los proveedores de la empresa mediante la implementación de un sistema de intercambio de información continuo.

- El modelo permite mejorar el aprovisionamiento dentro de la cadena de suministro, en el cual se define la estrategia de compra y el procedimiento operativo de plan de suministro.
- Este proceso propuesto consiste en identificar los requerimientos del área, realizar un balance de las capacidades actuales y gestionar con los proveedores para la elaboración de un Plan de Suministro que permita abastecer a la cadena de suministro a tiempo y con la calidad requerida [111].
- Los procesos claves en el proceso de Suministro son selección, monitoreo, desarrollo y colaboración con los proveedores [107]. Por ello el modelo se focaliza en la creación estructuras que definan adecuadamente como deben realizarse estos procesos.
- El establecimiento de objetivos conjuntos y sólidas relaciones de cadena de suministro, se logran con la coordinación y colaboración de los miembros. Es por ello que es necesario explorar la integración de CS y nuevas oportunidades de mercado, conocimiento y compromiso de cada miembro de la CS [111].

Figura 51: Propuesta para proceso de suministro

Elaboración por Grupo de Investigación

Como propuesta de selección de proveedores idóneos para la organización, es necesario considerar criterios relacionados a la estrategia de la empresa, tales como precios y condiciones que ofrecen, calidad de materiales que podría suministrar, tiempo y plazos de entrega, entre otros detallados en la matriz mostrada a continuación.

Tabla 40. Matriz de Criterio de Selección de Proveedores

Criterios para selección de proveedores				
Grupo de Criterio	Criterios específicos	Peso	Puntaje	Total
En relación de Precios y Condiciones	Nivel de Precios	20%		
	Crédito de Proveedor			
	Posibilidad de negocios recíprocos			
	Aceptación de costos de flete y transporte			
En relación de Calidad	Especificaciones técnicas	25%		
	Cumplimentación de certificaciones			
	Sanidad			
En relación de Tiempo	Plazos de entrega	20%		
	Cumplimiento de los tiempos de entrega			
	Periodicidad de las entregas			
	Notificación de las entregas			
En relación al servicio	Asesoría	10%		
	Disposición de cooperación de la cooperación			
	Elaboración de Reclamos			
	Gama de productos			
En relación a la sostenibilidad	Política de medio ambiente del proveedor	15%		
	Transporte y Manipulación			
	Empaque			
	Desechos			
En relación a la ubicación	Retiro de la Ubicación del Proveedor	5%		
	Conexiones de Transporte			
	Riesgos de Suministro			
	Fuentes de compra del proveedor			
En relación a la empresa	Capacidades productivas y financieras	5%		
	Flexibilidad			
	Investigación y desarrollo			
	Estrategia de comunicación			

Elaborado por Grupo de Investigación

Asimismo, en caso de tener más de dos proveedores de un producto o servicio para elegir y sea considerado como apto para nuestra empresa, se elaboró una matriz de comparación de proveedores, con criterios como tiempo de entrega, capacidad financiera, flexibilidad y compromiso.

Tabla 41. Matriz de Comparación de Proveedores

Comparación de Proveedores							
Criterios	Peso	Proveedor A		Proveedor B		Proveedor C	
		Puntaje	Ponderación	Puntaje	Ponderación	Puntaje	Ponderación
Tiempo de entrega	18%						
Calidad Otorgada	15%						
Capacidad de respuesta	14%						
Precio	15%						
Capacidad financiera	8%						
Servicio Post-Venta	10%						
Flexibilidad	10%						
Compromiso	10%						
Total							

Elaboración por Grupo de Investigación

Otro punto que se busca abordar la Propuesta presentada es la Integración entre proveedores y empresa, es por ello que se presenta un cronograma tentativo de las reuniones entre empresas y proveedores, incluyendo las fechas y temas a tratar.

Tabla 42. Reuniones Empresa y Proveedores

Cronograma de Reuniones Trimestrales Empresa y Proveedores								
Tema	Fechas							
	Mes 1	Mes 1	Mes 2	Mes 2	Mes 3	Mes 3	Mes 4	Mes 4
Establecer normas, fechas y objetivos para cada sesión	x							
Identificar capacidades y limitaciones de cada miembro		x	x					
Revisión de la situación del negocio para ambas partes				X				
Promulgar las proyecciones de cada miembro					x			
Solicitar feedback al proveedor						X		
Dar feedback al proveedor							x	
Establecer un sistema de desempeño								x
Informe de resultado de Campaña								x

Elaboración por Grupo de Investigación

Figura 52: SIPOC Proceso de Planificación de Suministro

Elaboración por Grupo de Investigación

Figura 53: Flujograma de Planificación de Suministro

Elaboración por Grupo de Investigación

Formato de Ficha Técnica – Plan de Suministro

- Cumplimiento del plan

Logo de Empresa	FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	Código:						
		Versión: 01						
1. Nombre: Cumplimiento del plan de suministro								
2. Objetivo: Medir el cumplimiento del pronóstico realizado para el plan de suministro								
3. Fórmula del Cálculo: Índice de cumplimiento del Plan de Suministro = $\frac{\text{Nº de Aciertos en el Plan de Suministro}}{\text{Nº Total de Planes Realizados}} \times 100$								
4. Nivel de Referencia: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="background-color: #00FF00; width: 20px;"></td> <td>Mayor a 95 %</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FFA500; width: 20px;"></td> <td>Entre 75 % a 95%</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FF0000; width: 20px;"></td> <td>Menor a 75%</td> </tr> </table> <p>Un aumento en el valor del indicador indica una mejora en el resultado.</p>				Mayor a 95 %		Entre 75 % a 95%		Menor a 75%
	Mayor a 95 %							
	Entre 75 % a 95%							
	Menor a 75%							
5. Responsable: Encargado de Compras/Logística								
6. Fuente de Información: Plan de producción								
7. Frecuencia de Medición: Mensual								
8. Frecuencia de Reporte: Anual								
9. Responsable del Reporte: Encargado de Compras/Logística								
10. Usuarios: Encargado de Compras/Logística. Gerente								
11. Observaciones: Ninguna								

Figura 54: SIPOC Proceso de Suministro

Elaboración de Grupo de Investigación

Figura 55: Flujograma de Suministro

Elaboración Por Grupo de Investigación

Formato de Ficha Técnica – Suministro

- Cumplimiento de la orden

Logo de Empresa	FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	Código:						
		Versión: 01						
1. Nombre: Cumplimiento de la orden								
2. Objetivo: Medir la cantidad de órdenes correctas recibidas con el fin de identificar el rendimiento de cada proveedor y así asegurar el cumplimiento del plan de suministro.								
3. Fórmula del Cálculo: $\text{Índice de cumplimiento de órdenes} = \frac{\text{Nº de Pedidos Correctos}}{\text{Nº Total de Ordenes de Compra Realizados}} \times 100$								
4. Nivel de Referencia: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="background-color: #00FF00; width: 20px;"></td> <td>Mayor a 95 %</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FFA500; width: 20px;"></td> <td>Entre 75 % a 95%</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FF0000; width: 20px;"></td> <td>Menor a 75%</td> </tr> </table> <p>Un aumento en el valor del indicador indica una mejora en el resultado.</p>				Mayor a 95 %		Entre 75 % a 95%		Menor a 75%
	Mayor a 95 %							
	Entre 75 % a 95%							
	Menor a 75%							
5. Responsable: Encargado de Compras/Logística								
6. Fuente de Información: Plan de producción. Reporte de Recepción de Pedido								
7. Frecuencia de Medición: Mensual								
8. Frecuencia de Reporte: Mensual								
9. Responsable del Reporte: Encargado de Compras/Logística								
10. Usuarios: Encargado de Compras/Logística. Encargado del Campo								
11. Observaciones: Ninguna								

- Tiempo del ciclo del pedido

Logo de Empresa	FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	Código:	
		Versión: 01	
1. Nombre: Tiempo de ciclo de recepción del pedido			
2. Objetivo: Medir el tiempo promedio requerido del proveedor para cumplir con los pedidos de los clientes, evaluando la velocidad en la que el proveedor puede satisfacer la demanda con el fin de realizar una correcta planificación de suministro.			
3. Fórmula del Cálculo:			
$\text{Tiempo de Ciclo de Pedido} = \frac{\sum \text{Días Transcurridos por pedido}}{\text{Nº Total de Ordenes Realizados}}$			
4. Nivel de Referencia:			
Ninguno			
5. Responsable:			
Encargado de Compras/Logística			
6. Fuente de Información:			
Reporte de Recepción de Pedido			
7. Frecuencia de Medición:			
Mensual			
8. Frecuencia de Reporte:			
Mensual			
9. Responsable del Reporte:			
Encargado de Compras/Logística			
10. Usuarios:			
Encargado de Compras/Logística. Encargado del Campo			
11. Observaciones:			
El tiempo se mide para días transcurridos del pedido es desde que se envía la orden de compra al proveedor hasta recepción el pedido.			

- Ratio de Ordenes con cero defectos

Logo de Empresa	FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	Código:
		Versión: 01
1. Nombre: Ratio de ordenes con cero defectos		
2. Objetivo: Medir la capacidad de cada proveedor de entregar productos sin defectos.		
3. Fórmula del Cálculo: Ratio de Ordenes con cero defectos = $\frac{\sum \text{Pedidos con cero defectos}}{\text{N}^\circ \text{ Total de Ordenes Realizados}} \times 100$		
4. Nivel de Referencia:		
	Mayor a 95 %	
	Entre 75 % a 95%	
	Menor a 75%	
Un aumento en el valor del indicador indica una mejora en el resultado.		
5. Responsable: Encargado de Compras/Logística		
6. Fuente de Información: Reporte de Recepción de Pedido		
7. Frecuencia de Medición: Mensual		
8. Frecuencia de Reporte: Trimestral		
9. Responsable del Reporte: Encargado de Compras/Logística		
10. Usuarios: Encargado de Compras/Logística Encargado del Campo		
11. Observaciones: Para la suma de envíos defectuosos, se considera la suma de 1 (uno) si todos los artículos entregados estuvieran libres de defectos, 0 (cero) si uno o más artículos presentaron un defecto.		

- Entregas a Tiempo

Logo de Empresa	FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	Código:						
		Versión: 01						
1. Nombre: Entregas a Tiempo								
2. Objetivo: Medir la capacidad de cada proveedor de entregar los pedidos a tiempo.								
3. Fórmula del Cálculo: $\text{Entregas a Tiempo} = \frac{\sum \text{Pedidos entregados a tiempo}}{\text{Nº Total de Pedidos Realizados}} \times 100$								
4. Nivel de Referencia: <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="background-color: #00FF00; width: 30px;"></td> <td>Mayor a 90 %</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FFA500; width: 30px;"></td> <td>Entre 70 % a 90%</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FF0000; width: 30px;"></td> <td>Menor a 70%</td> </tr> </table> <p>Un aumento en el valor del indicador indica una mejora en el resultado.</p>				Mayor a 90 %		Entre 70 % a 90%		Menor a 70%
	Mayor a 90 %							
	Entre 70 % a 90%							
	Menor a 70%							
5. Responsable: Encargado de Compras/Logística								
6. Fuente de Información: Reporte de Recepción de Pedido								
7. Frecuencia de Medición: Mensual								
8. Frecuencia de Reporte: Trimestral								
9. Responsable del Reporte: Encargado de Compras/Logística								
10. Usuarios: Encargado de Compras/Logística. Encargado del Campo								
11. Observaciones: Ninguna								

Formato de Hoja de Verificación del Pedido

HOJA DE VERIFICACIÓN DEL PEDIDO					
Fecha de Emisión del Pedido: (dd/mm/aa)					
Fecha de Recepcion de Pedido: (dd/mm/aa)					
Encargado: (Nombre de la persona a cargo de la verificación)					
Proveedor: (Nombre de la empresa de quien se recibe el producto)					
VERIFICACIÓN					
Marcar con un aspa según corresponda:					
Item:			Si	No	
1. Son los productos solicitados					
2. El envío tiene la cantidad solicitada					
3. La mercancía se encuentra en buen estado (sin roturas, golpes, sellados correctamente,etc)					
4. Los producto están debidamente etiquetados (fecha de vencimiento, registro de sanidad, etc)					
Observaciones					
(En caso se encuentre defectos, colocar nombre del producto y su defecto respectivo)					
INGRESO A ALMACÉN					
Nombre del Producto:	Cantidad:	Unidad	Tipo de Producto:	Fecha de Vencimiento	
Firmas					
Firma del Proveedor)			(Firma del encargado de la verificación)		

Formato de Hoja de Solicitud de Pedido

HOJA DE SOLICITUD DE PEDIDO			
Fecha de Emisión de la solicitud: (dd/mm/aa)			
Fecha de Recepcion de la solicitud: (dd/mm/aa)			
Solicitante: (Nombre de la persona que solicita la orden de compra)			
Cargo del Solicitante:			
Hoja de Solicitud N°:			
INGRESO A ALMACÉN			
Nombre del Producto:	Cantidad:	Unidad:	Tipo de Producto:
Observaciones			
_____ (Firma del Solicitante)			

Elaborado por Grupo de Investigación

Distribución

El objetivo del Plan de Distribución consiste en reducir tiempos para incrementar vida útil del producto, mediante la gestión estratégica de las Órdenes de Pedido.

- La propuesta está orientada a mejorar la integración con el distribuidor, ya que se necesita crear alianzas estratégicas que permitan desarrollar a las mypes en el mercado internacional.
- En este proceso se propone un procedimiento para que la ejecución de la Distribución se de manera estándar y se agilice la entrega.
- Asimismo, indicadores logísticos que permitan medir el desempeño de este proceso, el cual permite mejorar la toma de decisiones y por ende, la gestión de la empresa [113].

Figura 56: Propuesta para el proceso de Distribución

Elaborado por Grupo de Investigación

Consideraciones para incursión en mercado extranjero

Importante indicar que para la distribución para el mercado global es necesario que las empresas aranderas se alineen a los estándares solicitados. A continuación los principales requisitos identificados:

Tabla 43: Requerimientos Fitosanitarios por País de Exportación

REQUISITO FITOSANITARIO DE EXPORTACION									
Producto: ARANDANO, fruto fresco : Blueberry									
Nombre Científico: Vaccinium spp.									
País de Origen: Perú									
Uso o Destino: COMERCIALIZACION,CONSUMO,MUESTRA									
Estado: Autorizado									
Tipo: Exportación									
Requisito(s) Fito Sanitarios	País Destino:								
	Estados Unidos	Canadá	Bélgica	Holanda	Inglaterra	España	Alemania	Singapur	República Checa
1) Requisitos Generales:	Certificado Fitosanitario, Permiso Sanitario de Importación	Certificado Fitosanitario, Certificado de lugar de producción, Certificado de planta de empaque	Certificado Fitosanitario	Certificado Fitosanitario	Certificado Fitosanitario	Certificado Fitosanitario	Certificado Fitosanitario	Certificado Fitosanitario, Permiso Sanitario de Importación	Certificado Fitosanitario
2) Plagas Reguladas	-	-	-	-	-	-	-	Microcyclus Ulei	-
3) Declaración Adicional:	"The shipment has been inspected and found free of all life stages of any pests regulated by Canada"	"The shipment has been inspected and found free of all life stages of any pests regulated by Canada"	Sin declaración adicional	Sin declaración adicional	Sin declaración adicional	Consignar el Número de Contenedor	Sin declaración adicional	The consignment is free from Microcyclus Ulei "South american leaf blight"	Sin declaración adicional
4) Tratamiento Cuarentenario:	Tratamiento Frío T107- a- 1 USDA APHIS, 15 Días a 1.11°C, o menor temperatura- Tratado en Tránsito	No requiere tratamiento	No requiere tratamiento	No requiere tratamiento	No requiere tratamiento	No requiere tratamiento	No requiere tratamiento	No requiere tratamiento	No requiere tratamiento
	17 Días a 1.67°C, o menor temperatura- Tratado en Tránsito								
5) Requisitos de Etiquetado	Ninguno	Código/Nombre del Productor, Código/Nombre de la Empacadora	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno
6) Consideraciones para llenar el C.F	Ninguno	El Certificado Fitosanitario debe ser emitido en el Idioma Inglés	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno

Fuente: SENASA

Elaboración por Grupo de Investigación

Considerando que la presente propuesta está orientada para el sector mype, se identificaron herramientas de gestión para el proceso de investigación del mercado extranjero. Estas

herramientas permiten dar soporte a las actuales empresas existentes, pero también pueden considerarse para motivar a otros pequeños empresarios que deseen incursionar en el sector, ya que les ofrece información de que requiere el mercado a un costo gratuito.

Tabla 44. Herramientas de investigación de mercados y logística para MYPES.

Herramientas Digitales para la Micro, Pequeña y Mediana empresa		
LATE	Plataforma digital que consolida data de múltiples fuentes: *Inteligencia de Mercados *Requisitos No Arancelarios *Requisitos Arancelarios *Logística de Exportación *Costos y Financiamiento	BID/PROM PERÚ
EXPORTA FÁCIL	Sistema facilitador para concretar exportaciones de valores hasta USD 5k y 30 Kg por paquete	SUNAT/SER POST/PROM PERÚ
PROGRAMA DE COMERCIO ELECTRÓNICO	Herramienta que permite ofrecer productos a nuevos mercados. Asimismo, brinda capacitaciones, asesorías especializadas.	PROM PERÚ
SIMULADOR FINANCIERO	Permite comparar tarifas y comisiones de insitutioens financieras con objeto de mejorar su planificación financiera.	PROM PERÚ
RAM - REQUISITOS DE ACCESOS A MERCADOS	Información actualizada de los requisitos de acceso para más de 200 partidas arancelarias (Requisitos fitosanitarios, sanitarios, etiquetados, etc.)	PROM PERÚ
CONNECT AMERICAS	Iniciativa que impulsa a crear redes de trabajo entre pymes de américa Latina y el Caribe	BID/PROM PERÚ

Fuente: SIICEX, 2019

Elaboración por grupo de investigación

Figura 57: SIPOC Proceso de Planificación de Distribución

Elaboración por Grupo de Investigación

Figura 58: Flujograma de Planificación de Distribución

Elaboración por Grupo de Investigación

Formato de Ficha Técnica – Plan de Distribución

- Cumplimiento del plan

Logo de Empresa	FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	Código:						
		Versión: 01						
1. Nombre: Cumplimiento del plan de distribución								
2. Objetivo: Medir el cumplimiento del pronóstico realizado para el plan de distribución								
3. Fórmula del Cálculo: $\frac{\text{Índice de cumplimiento del Plan de Distribución}}{\text{N° de Aciertos en el Plan de Distribución}} \times 100$								
4. Nivel de Referencia: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="background-color: #00FF00; width: 20px;"></td> <td>Mayor a 95 %</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FFA500; width: 20px;"></td> <td>Entre 75 % a 95%</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FF0000; width: 20px;"></td> <td>Menor a 75%</td> </tr> </table> <p>Un aumento en el valor del indicador indica una mejora en el resultado.</p>				Mayor a 95 %		Entre 75 % a 95%		Menor a 75%
	Mayor a 95 %							
	Entre 75 % a 95%							
	Menor a 75%							
5. Responsable: Encargado de Distribución								
6. Fuente de Información: Plan de Distribución								
7. Frecuencia de Medición: Mensual								
8. Frecuencia de Reporte: Anual								
9. Responsable del Reporte: Encargado de Distribución								
10. Usuarios: Encargado de Distribución. Encargado de Compras/Logística. Gerente								
11. Observaciones: Ninguna								

Figura 59: SIPOC Proceso de Distribución

Elaborado por Grupo de Investigación

Figura 60: Flujograma de Distribución

Elaboración por Grupo de Investigación

Formato de Ficha Técnica – Distribución

- Índice de ordenes aceptadas

Logo de Empresa	FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	Código:						
		Versión: 01						
1. Nombre: Índice de Órdenes Aceptadas								
2. Objetivo: Medir el cumplimiento de entregas realizadas para el proceso de distribución								
3. Fórmula del Cálculo: $\text{Índice Porcentual de Entregas Aceptadas} = \frac{\text{Nº de Ordenes Aceptadas}}{\text{Nº Total de Ordenes Entregadas}} \times 100$								
4. Nivel de Referencia: <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="background-color: #00FF00; width: 20px;"></td> <td>Mayor a 95 %</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FFA500; width: 20px;"></td> <td>Entre 75 % a 95%</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FF0000; width: 20px;"></td> <td>Menor a 75%</td> </tr> </table> <p>Un aumento en el valor del indicador indica una mejora en el resultado.</p>				Mayor a 95 %		Entre 75 % a 95%		Menor a 75%
	Mayor a 95 %							
	Entre 75 % a 95%							
	Menor a 75%							
5. Responsable: Encargado de Distribución								
6. Fuente de Información: Plan de Distribución								
7. Frecuencia de Medición: Mensual								
8. Frecuencia de Reporte: Anual								
9. Responsable del Reporte: Encargado de Distribución								
10. Usuarios: Encargado de Distribución. Gerente								
11. Observaciones: Ninguna								

- Tiempo del ciclo de la orden

Logo de Empresa	FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	Código:						
		Versión: 01						
1. Nombre: Tiempo del ciclo de la orden								
2. Objetivo: Medir el tiempo medio requerido para cumplir con los pedidos de los clientes para evaluar la velocidad que tiene la empresa para satisfacer la demanda.								
3. Fórmula del Cálculo: $\text{Tiempo del ciclo de la orden} = \frac{\text{Día que entregada y aceptada por el cliente} - \text{Día que fue enviada por el cliente}}{\text{Nº Total de Ordenes Enviadas}}$								
4. Nivel de Referencia: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="background-color: #00FF00; width: 20px;"></td> <td>Menor a 50 días</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FFA500; width: 20px;"></td> <td>Entre 50 a 60 días</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FF0000; width: 20px;"></td> <td>Mayor a 60 días</td> </tr> </table> <p>Una disminución en el valor del indicador indica una mejora en el resultado.</p>				Menor a 50 días		Entre 50 a 60 días		Mayor a 60 días
	Menor a 50 días							
	Entre 50 a 60 días							
	Mayor a 60 días							
5. Responsable: Encargado de Distribución								
6. Fuente de Información: Plan de Distribución								
7. Frecuencia de Medición: Mensual								
8. Frecuencia de Reporte: Anual								
9. Responsable del Reporte: Encargado de Distribución								
10. Usuarios: Encargado de Distribución. Gerente								
11. Observaciones: Ninguna								

- Índice de merma

Logo de Empresa	FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	Código:						
		Versión: 01						
1. Nombre: Índice de merma en el proceso de distribución								
2. Objetivo: Medir el porcentaje medio de mermas para evaluar el desempeño de la logística de salida con relación al tiempo en tránsito del producto.								
3. Fórmula del Cálculo: Porcentaje de merma = $\frac{\text{Total de Toneladas enviadas} - \text{Total de toneladas recibidas por el cliente}}{\text{Total de Toneladas Enviadas}} \times 100$								
4. Nivel de Referencia: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="background-color: #00FF00; width: 20px;"></td> <td>Menor a 3 %</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FFA500; width: 20px;"></td> <td>Entre 3 a 5 %</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FF0000; width: 20px;"></td> <td>Mayor a 5%</td> </tr> </table> <p>Una disminución en el valor del indicador indica una mejora en el resultado.</p>				Menor a 3 %		Entre 3 a 5 %		Mayor a 5%
	Menor a 3 %							
	Entre 3 a 5 %							
	Mayor a 5%							
5. Responsable: Encargado de Distribución								
6. Fuente de Información: Plan de Distribución								
7. Frecuencia de Medición: Mensual								
8. Frecuencia de Reporte: Anual								
9. Responsable del Reporte: Encargado de Distribución								
10. Usuarios: Encargado de Distribución. Gerente								
11. Observaciones: Ninguna								

- Índice de Exactitud de la cantidad en el Inventario

Logo de Empresa	FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	Código:						
		Versión: 01						
1. Nombre: Índice de Exactitud de la cantidad en el Inventario								
2. Objetivo: Medir el porcentaje de exactitud de las cantidades en el inventario para evaluar el desempeño del almacén y dar seguimiento de su precisión.								
3. Fórmula del Cálculo: $\text{Porcentaje de Exactitud de la Cantidad} = \frac{\text{Total de Revisiones del Inventario} - \text{Total de Revisiones del Inventario con errores de cantidad}}{\text{Total de Revisiones del Inventario}} \times 100$								
4. Nivel de Referencia: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="background-color: #00FF00; width: 20px;"></td> <td>Mayor a 90 %</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FFA500; width: 20px;"></td> <td>Entre 75 a 89 %</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FF0000; width: 20px;"></td> <td>Menor a 74%</td> </tr> </table> <p>Un aumento en el valor del indicador indica una mejora en el resultado.</p>				Mayor a 90 %		Entre 75 a 89 %		Menor a 74%
	Mayor a 90 %							
	Entre 75 a 89 %							
	Menor a 74%							
5. Responsable: Encargado de Distribución								
6. Fuente de Información: Plan de Distribución								
7. Frecuencia de Medición: Mensual								
8. Frecuencia de Reporte: Trimestral								
9. Responsable del Reporte: Encargado de Distribución								
10. Usuarios: Encargado de Distribución. Gerente								
11. Observaciones: Ninguna								

Formato de Hoja de Verificación del Transporte

HOJA DE VERIFICACIÓN DEL TRANSPORTE				
Fecha de Emisión del Pedido del Transporte: (dd/mm/aa)				
Fecha de Recepcion de Transporte (dd/mm/aa)				
Hora de llegada del transporte: (hh/mm)				
Encargado: (Nombre de la persona a cargo de la verificación)				
Proveedor de Transporte: (Nombre de la empresa de quien se recibe el producto)				
CARÁCTERÍSTICAS DEL VEHÍCULO				
Matrícula del Vehículo:		Marca:		
Color:		Modelo:		
Kilometraje:		Tipo:		
VERIFICACIÓN				
Marcar con un aspa según corresponda:				
Item:	Si	No		
1. Es el tipo de vehiculo solicitado				
2. Presenta condiciones de salud e higiene correctas para el envio del producto				
3.El transporte tiene la capacidad de carga solicitada				
4. El chofer presenta toda la documentación reglamentaria para tránsito del				
Observaciones				
(En caso se encuentre observaciones o incumplimiento de algún item)				
CARGA INGRESADA AL VEHÍCULO				
Nombre del Producto:	Cantidad:	Unidad	Tipo de Producto:	Fecha de Vencimiento
Firmas				
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> (Firma del Proveedor)_____ (Firma del encargado de la verificación)_____ </div>				

Elaborado por Grupo de Investigación

Formato para inspección de limpieza y sanidad del vehículo

Nombre de cliente o proveedor:				Horarios	
N° de guia remisión:				Ingreso planta	Salida planta
Producto/ presentación					
N° placa(s):		N° container:			
N° de soat					
Nombre chofer:				N° dni	
Licencia de conducir:					
Nombre ayudante:				N° dni	

Instrucciones: inspeccionar el vehículo de acuerdo a lo solicitado en cada ítem, colocar una x en los casilleros de conforme: c y no conforme: nc.

Limpieza general	C	Nc	Observaciones
A. Ausencia de insectos muertos.			
B. Ausencia de excretas de roedores.			
C. Ausencia de excretas de aves.			
D. Ausencia de materias extrañas			
E. Limpieza del vehículo.			
Remolcador	C	Nc	Observaciones
A. Debajo de asientos de piloto y copiloto.			
B. Parte superior del piloto y copiloto (inspección de cajones).			
C. Cabina: inspeccionar bajo de los camarotes (si los tuviera), pisos (interior)			
D. Partes superior de los camarotes (inspección de cajones).			
E. Motor, dentro de filtro de aire (solicitar la apertura).			
F. Chasis (parte inferior) usar el espejo y revisar todo lo que parezca irregular con el resto (color, oxido, limpieza).			
G. Tanques de aire revisar si están vacíos con un pequeño golpe.			
H. Parachoques.			
I. Tanque de combustible			
J eje de transmisión			
K. Tubo de escape			
Carreta	C	Nc	Observaciones
A. Parte superior de la carreta en la unión con el remolcador, revisar los cajones.			
B. Parte inferior, la caja de herramientas y accesorios de seguridad.			
C. Neumáticos (llantas) fijas y de repuesto, verificar que se encuentren vacíos con un pequeño golpe.			

D. En el chasis (parte inferior) usar el espejo y revisar todo lo que parezca irregular con el resto (color, oxido, limpieza).			
E. Puertas externas e internas			
F. Paredes laterales y techo exterior e interior (cuando aplique).			
G. Panel frontal (zona de radiador)			

**Firma: inspector de
almacén**

Firma: transportista

Otro punto clave para la trazabilidad del proceso de distribución es medir el nivel de satisfacción del cliente. Para ello se realizó una encuesta de satisfacción del cliente, indicadores para controlar esta relación y buscar oportunidades de mejora.

Encuesta: Satisfacción del Cliente						
Por favor indique el nivel en que se encuentre de acuerdo con las siguientes afirmaciones según su experiencia con la empresa. La calificación es de 1= Muy Insatisfecho a 7=Muy Satisfecho						
Cod.	Atención al Cliente	1	2	3	4	5
CS 1	Facilidad para contactar con la persona adecuada					
CS 2	Eficacia y rapidez en solución de problemas					
CS 3	Trato y amabilidad del personal					
CS 4	Asesoramiento comercial recibido					
Cod.	Pedido / Orden	1	2	3	4	5
CS 5	Facilidad para realizar el pedido					
CS 6	Los requisitos/documentos solicitados a tiempo					
CS 7	Rapidez de entrega de los presupuestos solicitados					
CS 8	Claridad de documentos entregados					
CS 9	Cantidad mínima de pedido requerida					
Cod.	Producto	1	2	3	4	5
CS 10	Impresión de la calidad en general					
CS 11	Relación calidad/precio					

CS 12	Calidad del empaque recibido					
CS 13	Calidad del producto recibido					
Cod.	Servicio de Entrega	1	2	3	4	5
CS 14	Plazo de entrega concertado					
CS 15	Cumplimiento del plazo de entrega					
CS 16	Calidad del servicio de entrega en general					
CS 17	Cumplimiento del requisitos del pedido					
CS 18	Claridad de documentos y/o facturas entregados					

Elaboración por Grupo de Investigación

Formato de verificación para la recepción, inspección del contenedor vacío y su llenado

[illegible]

- Nivel de Satisfacción del Cliente

Logo de Empresa	FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	Código:						
		Versión: 01						
12. Nombre: Indicador de Satisfacción del Cliente								
13. Objetivo: Medir el índice de satisfacción del cliente durante todo el proceso del ciclo de la orden (Solicitud a Recepción) según la percepción del cliente.								
14. Fórmula del Cálculo: Provenientes de resultados de Encuesta de Satisfacción de Cliente								
15. Nivel de Referencia: <table><tr><td></td><td>Mayor a 4</td></tr><tr><td></td><td>Entre 3 y 4</td></tr><tr><td></td><td>Menor de 2</td></tr></table> Un incremento en el valor del indicador indica una mejora en el resultado.				Mayor a 4		Entre 3 y 4		Menor de 2
	Mayor a 4							
	Entre 3 y 4							
	Menor de 2							
16. Responsable: Encargado de Comercialización/Ventas								
17. Fuente de Información: Entrevista de Satisfacción del Cliente								
18. Frecuencia de Medición: Por pedido de cliente								
19. Frecuencia de Reporte: Mensual								
20. Responsable del Reporte: Encargado de Comercialización/Ventas								
21. Usuarios: Encargado de Ventas. Gerente. Encargado de Calidad								
22. Observaciones: Es necesario recopilar los comentarios adicionales de clientes para futuras consideraciones								

- Fidelización de Clientes

Logo de Empresa	FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	Código:
		Versión: 01
1. Nombre: Indicador de Fidelización de Cliente		
2. Objetivo: Medir el índice de fidelización de cliente para identificar potenciales relaciones a largo plazo con clientes.		
3. Fórmula del Cálculo: <div>Índice de fidelidad de los clientes</div> <div>$= \frac{\text{Nº de Clientes que realizan pedidos reiterados}}{\text{Nº Total de Clientes atendidos}} \times 100\%$</div>		

4. Nivel de Referencia:
Mayor igual a 70%
Entre 40% a 70% %
Menor a 40%
Un incremento en el valor del indicador indica una mejora en el resultado.	
5. Responsable: Encargado de Comercialización/Ventas	
6. Fuente de Información: Base de Pedidos de Clientes	
7. Frecuencia de Medición: Por pedido de cliente	
8. Frecuencia de Reporte: Mensual	
9. Responsable del Reporte: Encargado de Comercialización/Ventas	
10. Usuarios: Encargado de Ventas. Encargado de Calidad. Gerente.	
11. Observaciones: Es necesario recopilar los datos exactos de los cliente que se encuentren en el rango mayor a 70%	

- Índice de Reclamos

Logo de Empresa	FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	Código:						
		Versión: 01						
1. Nombre: Indicador de Reclamos								
2. Objetivo: Medir la frecuencia de reclamos realizados por los clientes para realizar trazabilidad de pedidos e identificar oportunidades de mejora.								
3. Fórmula del Cálculo: <div>Índice de Reclamos presentados = $\frac{\text{Nº de Reclamos presentados}}{\text{Nº Observaciones presentadas}} \times 100\%$</div>								
4. Nivel de Referencia: <table><tr><td></td><td>Menor a 20%</td></tr><tr><td></td><td>Entre 60% a 20% %</td></tr><tr><td></td><td>Mayor a 60%</td></tr></table> <div>Un decremento en el valor del indicador indica una mejora en el resultado</div>				Menor a 20%		Entre 60% a 20% %		Mayor a 60%
	Menor a 20%							
	Entre 60% a 20% %							
	Mayor a 60%							
5. Responsable: Encargado de Comercialización/Ventas								
6. Fuente de Información: Base de Reclamos de Pedidos de Clientes								
7. Frecuencia de Medición: Por pedido de cliente								
8. Frecuencia de Reporte: Mensual								

9. Responsable del Reporte: Encargado de Comercialización/Ventas
10. Usuarios: Encargado de Ventas. Encargado de Calidad. Gerente.
11. Observaciones: Ninguna

Retorno

En este proceso se tiene como objetivo reducir el impacto negativo en la empresa por las devoluciones que se presente, sean de los clientes a empresa o de empresa a proveedor. Se busca revertir el poco énfasis en la gestión de devoluciones, vinculando a proveedores y clientes para crear valor o una disposición adecuada del producto, lo cual puede conducir a un rendimiento superior y una ventaja competitiva [115,116]. Para ello en este proceso se subdivide en dos:

- La devolución de materias primas al proveedor, incluye procedimiento para realizar el retorno y como solicitar al proveedor penalidad por las devoluciones.
- Respecto a devoluciones finales, se presenta un procedimiento del plan de acción ante esta situación, para ello presenta un Plan de Contingencia.

Figura 61: Propuesta para el Proceso de Retorno

Elaboración por Grupo de Investigación

Los siguientes elementos contribuyen a la alineación del proceso entre las partes de la cadena de retorno del producto, lo que a su vez permite el uso efectivo de los recursos y la eficiencia de las operaciones, creando un valor de cadena de devoluciones. Es necesario que estos puntos

los tomen en cuenta al momento de establecer una Gestión del Retorno que les genere rentabilidad y sostenibilidad en el futuro [115].

*** Demanda algo adicional en este proceso algunas certificaciones.

Tabla 45. Elementos Claves en la Gestión de Retorno

Criterio	Descripción
Facilitación externa	Intervención de una parte externa para generar un resultado positivo orientado
Orientación del Valor	Propensión de una organización a centrarse en beneficios adicionales, tangibles e intangibles, como resultado en lugar de minimización de costos
Alineación de los Procesos	Vincular dos o más procesos de operaciones diferenciadas internamente para producir un flujo de trabajo sin fisuras para alcanzar metas comunes
Eficacia del recurso	Uso de los recursos de una organización, como el trabajo, en las áreas a las que estaban destinados para generar resultados específicos
Eficiencia Operacional	Obtención de resultados operacionales a menor costo
Dinámica relacional	Los patrones de las interacciones operacionales que surgen de las posiciones diferenciales de poder y los niveles de confianza y compromiso entre los socios de la cadena de retorno

Adaptado de The International Journal of Logistics Management, 2017

Asimismo, respeto al proceso de Gestión de Retorno de Empresa a Proveedor, se debería considerar las siguientes actividades, mencionadas por Huong Tran, Childerhouse y Deakins, que se perciben como eficaces para reducir los riesgos: Comunicación frecuente; Selección de socios; Transacción Honesta y Abierta; Contrato formal; Colaboración en curso; y, Relación Personal [118].

Figura 62. Estrategias de Mitigación para Gestión de Riesgos

Adaptado de Journal of Manufacturing Technology Management, 2016

Plan de Contingencia

En primer lugar se realizó una calificación de los países destino a los cuales el arándano de Cañete se dirige:

Tabla 46. Calificación ABC de Clientes

N	Países Destino	Ventas (miles)	%	% Absoluto	Clasificación
1	Países Bajos	291.45	26.64%	26.64%	A
2	Alemania	284.43	25.99%	52.63%	
3	Canadá	129.3	11.82%	64.45%	B
4	Singapur	116.04	10.60%	75.05%	
5	Estados Unidos	92.17	8.42%	83.47%	
6	Hong Kong	83.16	7.60%	91.07%	
7	Reino Unido	29.66	2.71%	93.78%	C
8	Suiza	28.3	2.59%	96.37%	
9	Panamá	16.9	1.54%	97.91%	
10	Irlanda	12.35	1.13%	99.04%	
11	Bélgica	5.4	0.49%	99.53%	
12	Emiratos Árabes Unidos	5.1	0.47%	100.00%	
		1094.26	100.00%		

Clasificación Estratégica de los Clientes

```

graph TD
    A[Clasificación Estratégica de los Clientes] --> B[Clientes A (52,63%)]
    A --> C[Clientes B (38,44%)]
    A --> D[Clientes C (8,93%)]
    B --> B1[Países Bajos  
Alemania (UE)]
    C --> C1[Canadá  
Singapur  
Estados Unidos  
Hong Kong]
    D --> D1[Reino Unido  
Suiza  
Panama  
Irlanda  
Belgica  
Emiratos Arabes Unidos]
        
```

Fuente: Registro de Exportaciones de Arándanos en Cañete, SUNAT (2016)

Elaboración por Grupo de Investigación

Para la Evaluación de alternativas a dirección de países destinos bajo criterios de:

- Evaluación de rutas cercanas.
- Evaluación de requisitos similares y/o con menores estándares de calidad

Es necesario tener en cuenta las consideraciones de las certificaciones exigidas en el mercado extranjero.

Tabla 47. Consideraciones exigidas en el Mercado

Certificaciones Exigidas en el Mercado		País	Requerimientos de Certificaciones	Consideraciones
Global GAP	Todas	Gestión de residuos y agentes contaminantes, reciclaje y reutilización	- Reglamento de Manejo de los Residuos Sólidos del Sector Agrario. D.S. N° 016-2012-AG. - Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario. D.S. N° 019-2012-AG
2000 ISO 9001	USA	Gestión de Reclamaciones	- Procedimiento de reclamos - Registro - Seguimiento
FairTrade	USA, Alemania	Procedimiento de retirada de productos del mercado	- Suceso que genera una retirada - Persona responsable - Mecanismo - Notificación a OC - Registro

Elaboración por Grupo de Investigación

Figura 63: SIPOC Proceso de Planificación de Gestión de Retorno

Elaboración por Grupo de Investigación

Figura 64: Flujograma de Planificación de Gestión de Retorno

Elaboración por Grupo de Investigación

Formato de Ficha Técnica – Plan de Retorno

Logo de Empresa	FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	Código:						
		Versión: 01						
1. Nombre: Cumplimiento del plan de retorno								
2. Objetivo: Medir el cumplimiento del pronóstico realizado para el plan de retorno								
3. Fórmula del Cálculo: $\text{Índice de cumplimiento del Plan de Retorno} = \frac{\text{Nº de Aciertos en el Plan de Retorno}}{\text{Nº Total de Planes Realizados}} \times 100$								
4. Nivel de Referencia: <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="background-color: #00FF00; width: 20px;"></td> <td>Mayor a 95 %</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FFA500; width: 20px;"></td> <td>Entre 75 % a 95%</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FF0000; width: 20px;"></td> <td>Menor a 75%</td> </tr> </table> <p>Un aumento en el valor del indicador indica una mejora en el resultado.</p>				Mayor a 95 %		Entre 75 % a 95%		Menor a 75%
	Mayor a 95 %							
	Entre 75 % a 95%							
	Menor a 75%							
5. Responsable: Encargado de Devoluciones								
6. Fuente de Información: Plan de Devoluciones								
7. Frecuencia de Medición: Mensual								
8. Frecuencia de Reporte: Anual								
9. Responsable del Reporte: Encargado de Devoluciones								
10. Usuarios: Encargado de Devoluciones Gerente.								
11. Observaciones: Ninguna								

Figura 65: SIPOC Proceso de Retorno del Cliente

Elaboración de Grupo de Investigación

Figura 66: Flujograma de Retorno del Cliente

Elaboración por Grupo de Investigación

Figura 67: SIPOC Proceso de Retorno al Proveedor

Elaboración por Grupo de Investigación

Figura 68: Flujograma de Proceso de Retorno al Proveedor

Elaboración por Grupo de Investigación

Formato de Ficha Técnica – Retorno

- Tiempo de ciclo de retorno

Logo de Empresa	FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	Código:						
		Versión: 01						
1. Nombre: Tiempo del ciclo de retorno al proveedor								
2. Objetivo: Medir el tiempo medio requerido para cumplir con las devoluciones para evaluar la velocidad del servicio postventa del proveedor								
3. Fórmula del Cálculo: $\text{Tiempo del ciclo de retorno} = \frac{\text{Día que se recogieron las devoluciones} - \text{Día que fue realizado el reclamo}}{\text{Nº Total de Ordenes Enviadas}}$								
4. Nivel de Referencia: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="background-color: #00FF00; width: 20px;"></td> <td>Menor a 5 días</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FFA500; width: 20px;"></td> <td>Entre 5 a 10 días</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FF0000; width: 20px;"></td> <td>Mayor a 10 días</td> </tr> </table> <p>Una disminución en el valor del indicador indica una mejora en el resultado.</p>				Menor a 5 días		Entre 5 a 10 días		Mayor a 10 días
	Menor a 5 días							
	Entre 5 a 10 días							
	Mayor a 10 días							
5. Responsable: Encargado de Distribución.								
6. Fuente de Información: Plan de Retorno. Plan de Suministro.								
7. Frecuencia de Medición: Mensual								
8. Frecuencia de Reporte: Anual								
9. Responsable del Reporte: Encargado de Devoluciones								
10. Usuarios: Encargado de Devoluciones. Gerente.								
11. Observaciones: Ninguna								

- Índice de ordenes rechazadas a proveedor

Logo de Empresa	FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	Código: Versión: 01						
1. Nombre: Índice de órdenes rechazadas al proveedor								
2. Objetivo: Medir el porcentaje medio de órdenes rechazadas para evaluar el servicio brindado por el proveedor.								
3. Fórmula del Cálculo: Índice Porcentual de Órdenes Rechazadas $= \frac{\text{Nº Total de Ordenes Recibidas} - \text{Nº Total de órdenes aceptadas}}{\text{Nº Total de Ordenes Recibidas}} \times 100$								
4. Nivel de Referencia: <table border="1" data-bbox="304 846 635 1014"> <tr> <td style="background-color: #00FF00;"></td> <td>Menor a 10%</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FFA500;"></td> <td>Entre 10 a 15%</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FF0000;"></td> <td>Mayor a 15%</td> </tr> </table> Una disminución en el valor del indicador indica una mejora en el resultado.				Menor a 10%		Entre 10 a 15%		Mayor a 15%
	Menor a 10%							
	Entre 10 a 15%							
	Mayor a 15%							
5. Responsable: Encargado de Distribución								
6. Fuente de Información: Plan de Retorno. Plan de Suministro								
7. Frecuencia de Medición: Mensual								
8. Frecuencia de Reporte: Anual								
9. Responsable del Reporte: Encargado de Devoluciones								
10. Usuarios: Encargado de Devoluciones. Gerente.								
11. Observaciones: Ninguna								

Formato de Hoja de Informe de Devoluciones

INFORME DE DEVOLUCIONES						
Fecha de Informe: (dd/mm/aa)						
Informe N°:						
Fecha de devolución: (dd/mm/aa)						
Hora de devolución: (hh/mm)						
Encargado: (Nombre de la persona a cargo de la devolución)						
Enviar a: (Nombre de la empresa a quien se le realiza la devolución)						
PRODUCTO DEVUELTO						
Nombre del Producto:	Cantidad:	Unidad	Tipo de Producto:	Razón de devolución:	Precio Unitario:	Monto Total:
Firmas						
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> (Firma del Proveedor) _____ (Firma del encargado de devolución) _____ </div>						

Elaborado por Grupo de Investigación

Formato de Análisis de Motivos de Devoluciones

ANÁLISIS DE NO CONFORMIDADES	
No Conformidad (NC): Manchas de óxido en el producto	
1ª Pregunta : Rpta.: ← <i>Porque no se realizaron los pasos del procedimiento de inspección vehicular.</i>	¿Por qué? Inadecuada Inspección del techo del vehículo
2ª Pregunta : Rpta.: ← <i>Porque no tienen en cuenta la importancia de revisar el techo del vehículo como indica en su procedimiento</i>	¿Por qué? <i>Porque no se realizaron los pasos del procedimiento de inspección vehicular.</i>
3ª Pregunta : Rpta.: ← <i>Porque le hace falta supervisión y reforzamiento por parte de su jefe inmediato.</i>	¿Por qué? <i>Porque no tienen en cuenta la importancia de revisar el techo del vehículo como indica en su procedimiento</i>
4ª Pregunta : Rpta.: ←	¿Por qué?
5ª Pregunta : Rpta.:	Causas real de la NC: ¿Por qué?
REVISADO POR :	FIRMA:
CARGO:	

Elaborado por Grupo de Investigación

Indicadores

A continuación se clasificaron los indicadores propuestos para cada proceso. Cada indicador presentado tiene un objetivo específico para evaluar el desempeño y ayudar a la toma de decisiones de la empresa.

Tabla 48: Indicadores

Proceso	Indicadores	Atributo
Planificación	Nivel de Cumplimiento de Plan	Confiabilidad
	Grado de integración de los miembros	Confiabilidad
	Exactitud de documentación enviada a las áreas	Eficiencia
	Nivel de cumplimiento de adaptación de CS	Confiabilidad
Suministro	Nivel del Cumplimiento del Plan de Suministro	Confiabilidad
	Grado de integración de empresa y proveedores	Confiabilidad
	Tiempo de Ejecución de la Orden	Sensibilidad
	Tiempo de entrega del proveedor por pedido	Eficiencia
	Porcentaje de recepción de pedidos exitosos	Eficiencia
	Tiempo de Ciclo de la Recepción	Sensibilidad
Distribución	Nivel del Cumplimiento del Plan de Distribución	Confiabilidad
	Grado de integración de empresa y distribuidor	Confiabilidad
	Porcentaje de Ordenes Rechazadas	Eficiencia
	Tiempo del Ciclo de la orden	Sensibilidad
	Porcentaje de merma en proceso de distribución	Eficiencia
Retorno	Nivel del Cumplimiento del Plan de Retorno	Confiabilidad
	Tiempo de Gestión de Pedido rechazado	Agilidad
	Porcentaje de pedidos rechazados	Eficiencia
	Tiempo de gestión de retorno	Sensibilidad
	Porcentaje de ordenes rechazada	Eficiencia
	Tiempo de respuesta del proveedor	Agilidad

Elaboración de Grupo por Investigación

3.3. Valor de la Propuesta

La propuesta presentada de un modelo de gestión de cadena de suministro en la industria arandanera en Perú, contempla aspectos como desarrollo de competitividad y sostenibilidad. Respecto a la competitividad permite impactar positivamente en la gestión de sus procesos contribuyendo directamente al logro de la mejora de la consecución de objetivos (Planificación), fomenta la creación de relaciones redituables entre proveedores, empresa y distribuidores (Integración), y permite consolidar los alcances y participación de los actores en los diferentes proceso de la Cadena de Suministro (Ejecución). Asimismo, respecto a

sostenibilidad con la propuesta se busca que las empresas logren desarrollarse en el tiempo, buscando continuamente la mejora y desarrollo del sector en general.

3.3.1. Comparación Situación Propuesta vs Actual

Se realizó una comparación entre situación actual del sector en contraste con la incorporación de la metodología planteada, el cual arroja las siguientes diferencias:

Tabla 49. Situación Actual vs Propuesta

Situación actual	Situación Propuesta
En el Proceso de Planificación	
<ul style="list-style-type: none"> + No cuentan una planificación integrada en toda la cadena de suministro. + Lo cual se evidencia en los diversos costos en exceso que incurren por la mala planificación que realizan. 	<ul style="list-style-type: none"> + Brindar lineamientos estratégicos que sirvan como base para la realización de una adecuada planificación en los procesos que integran la cadena de suministro.
En el Proceso de Suministro	
<ul style="list-style-type: none"> + La coordinación entre proveedores y empresa es simple y no buscan generar relaciones a largo plazo. + Asimismo, muchas veces se presentó desabastecimiento, afectando al proceso productivo. 	<ul style="list-style-type: none"> + Se propone mostrar un modelo de integración entre proveedores y empresa, que busque el beneficio mutuo. + Asimismo, se modela un sistema de abastecimiento para cubrir las necesidades de la cadena de suministro.
En el Proceso de Distribución	
<ul style="list-style-type: none"> + El problema que se presenta en este proceso es el rompimiento de cadena en frío, ya que no cuentan con recursos de transporte adaptados para el mantedamiento adecuado. + Asimismo, no existe una relación fortalecida con los distribuidores, lo cual muchas veces perjudica a ambas partes. 	<ul style="list-style-type: none"> + Se propone un modelo de integración entre distribuidores y empresa, buscando crear y dar soporte a una relación de largo plazo. + También, se busca proporcionar un proceso estándar en la distribución para agilizar el flujo y abastecimiento al cliente.
En el Proceso de Retorno	
<ul style="list-style-type: none"> + Respecto a la gestión del retorno, se presentan una falta de gestión de riesgos, tanto en posibilidad de caer en desabastecimiento o en rechazo del cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> + Se propone un modelo que contempla los principales riesgos que presentan en la cadena de suministro con el objeto de preverlos y tener plan de acción.

Elaboración por Grupo de Investigación

3.3. Implementación de la Propuesta

La implementación de la propuesta contempla las siguientes fases:

Para la implementación de la propuesta presentada en las empresas arandaneras mypes es necesario tener en cuenta ciertos criterios y consideraciones como cronogramas y encargados para cada fase, los cuales se desarrollan en los siguientes puntos:

3.3.1. Consideraciones del Modelo

- **Restricciones:** La principal restricción que tiene la propuesta es la poca integración que existe entre miembros de Cadena de Suministro, lo cual dificulta la comunicación a lo largo de los Planes de Cadena de Suministro que se proponen. Asimismo, la misma resistencia que tienen algunas las empresas, en la incorporación de mejoras o cambios de la situación actual en la que trabajan. La falta de conocimiento y entrenamiento en metodologías de planificación del personal actual del sector es otra restricción del modelo a ser considerada.
- **Limitaciones:** Esta propuesta contemplan el plan y condiciones iniciales actuales para implementarla, sin embargo es necesario que se vaya reformulando en función al avance de la empresa en el tiempo. En promedio se deben realizar estos cambios cada 5 años, según señala en la literatura revisada.

3.3.2. Hoja de Ruta de la Implementación de la Propuesta

Fase 1: Análisis de la situación de la empresa - Mes 1 y 2

- Evaluación del estado de los procesos: eficiencia, productividad, capacidades, limitaciones, recursos, entre otros.
- Estados financieros: Capacidad económica y riesgos económicos
- Detallar cuál es la situación de proveedores: análisis y evaluación de cada uno, nivel de comunicación con ellos, cantidad de reuniones interactivas con ellos, problemas sucedidos, entre otros.
- Estudio de mercado objetivo, tanto clientes internacionales como nacionales
- Proyecciones a futuro de la empresa

Fase 2: Documentar el Plan de Trabajo – Mes 1 y 2

- Definir responsables, cronograma y recursos necesarios para la implementación.

- Definir indicadores que evaluarán la cumplimentación del Plan de Trabajo.
- Establecer Plan de Comunicaciones.

Fase 3: Ejecución del Plan – Capacitación y difusión – Mes 2 y 3

- Programar y realizar las capacitaciones con las temáticas detalladas a continuación, las cuales deben darse una por sesión.
 - Cadena de Suministro, beneficios y competitividad
 - Proceso de Planificación
 - Proceso de Suministro
 - Proceso de Distribución
 - Proceso de Retorno
- Difusión debe incluir a proveedores y distribuidores.

Fase 4: Evaluación de Capacitaciones y de la ejecución del Plan de Trabajo – Mes 3 y 4

- Medición de indicadores de la eficacia de la Capacitación a los miembros.
- Evaluación de la situación de los procesos de la empresa después de implementarse los cambios.
- Seguimiento de la ejecución del Plan de Trabajo en el tiempo.

Fase 5: Identificar puntos de mejora – Mes 3 y 4

- Analizar los resultados obtenidos. Contrastar resultado obtenido vs lo esperado.
- Identificar problemas y analizar las causas raíces.
- Evaluar alternativas de mejora
- Ejecutar mejoras

3.3.3. Cronograma de Actividades

A continuación el cronograma del despliegue de actividades a realizar para la implementación de la propuesta planteada.

Tabla 50: Cronograma para la Implementación de la Propuesta

Despliegue de acciones para la Implementación de la Propuesta																	
P l a n i f i c a c i ó n	Actividad	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
		Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4
	1. Presentación de la Propuesta																
	1.1. Primera reunión con los miembros de las empresas	x															
	1.2. Recepción de respuestas de empresas participantes		x	x													
	1.3. Elaboración de ruta de inicio de Plan de acción			x													
	1.4. Selección de encargado de capacitaciones			x													
	1.5. Elaboración del Plan de Capacitaciones				x												
	1.6. Difusión del Plan de Capacitaciones				x												
E j e c u c i ó n	2. Capacitaciones																
	2.1. Sesión 1: Planificación de CS					x				x							
	2.2. Sesión 2: Planificación del Proceso de Suministro						x				x						
	2.3. Sesión 3: Planificación del Proceso de Transformación						x				x						
	2.4. Sesión 4: Planificación del Proceso de Distribución							x				x					
	2.5. Sesión 5: Planificación del Proceso de Retorno								x				x				
	2.6. Sesión 6: Evaluación del Aprendizaje de Capacitaciones								x				x				
	2.7. Difusión a demás miembros de CS									x			x				
	2.8. Puesta en marcha del Plan de Acción													x	x	x	x
S e g u i m i e n t o	3. Seguimiento de la Implementación de la Propuesta																
	3.1. Establecimiento de Indicadores de Cumplimiento de la Implementación					x											
	3.2. Documentación de resultados								x	x	x	x	x	x	x	x	x
	3.2. Informe de resultados										x		x				x

Elaborado por Grupo de Investigación

3.3.4. Asignación de Actividades

Tabla 51: Matriz RACI

IMPLEMENTACIÓN DE LA MEJORA	Responsables				
	Grupo de Investigación	Gerente General	Encargado por Área de Proceso	Proveedores	Distribuidores
1. Presentación de la Propuesta					
1.1. Primera reunión con los miembros de las empresas	R	A	I	I	I
1.2. Recepción de respuestas de empresas participantes	R	A	I	I	I
1.3. Elaboración de ruta de inicio de Plan de acción	R	A	C	I	I
1.4. Selección de encargado de capacitaciones	R	A	C	I	I
1.5. Elaboración del Plan de Capacitaciones	R	A	C	C	C
1.6. Difusión del Plan de Capacitaciones	R	A	I	I	I
2. Capacitaciones					
2.1. Sesión 1: Planificación de CS	A	I	R	I	I
2.2. Sesión 2: Planificación del Proceso de Suministro	A	I	R	I	I
2.3. Sesión 3: Planificación del Proceso de Transformación	A	I	R	I	I
2.4. Sesión 4: Planificación del Proceso de Distribución	A	I	R	I	I
2.5. Sesión 5: Planificación del Proceso de Retorno	A	I	R	I	I
2.6. Sesión 6: Evaluación del Aprendizaje de Capacitaciones	A	I	R	I	I
2.7. Difusión a demás miembros de CS	A	I	R	I	I
2.8. Puesta en marcha del Plan de Acción	A	I	R	I	I
3. Seguimiento de la Implementación de la Propuesta					
3.1. Establecimiento de Indicadores de Cumplimiento de la Implementación	R	A	C	I	I
3.2. Documentación de resultados	C	A	R	I	I
3.2. Informe de resultados	C	A	R	I	I

APROBADOR	A
RESPONSABLE	R
INFORMADO	I
CONSULTADO	C

Elaborado por Grupo de Investigación

3.3.5. Presupuesto

Se realizó un presupuesto de los costos y gastos involucrados en la implementación de la propuesta en las empresas mypes arandaneras. Para ello se hizo un desglose de los materiales y recursos necesarios en las capacitaciones que se proponen. A continuación, el detalle del presupuesto:

Tabla 52: Presupuesto para Capacitaciones

Descripción		Unidad	Cantidad	Costos Unitario	Costo Total
Capacitaciones	Pasajes Terrestres	Psje.	30	10	S/ 300.00
	Coffe Break	Unid.	10	200	S/ 2,000.00
	Alquiler de Proyector	Unid.	10	250	S/ 2,500.00
	Capacitadores	Unid.	10	100	S/ 1,000.00
	Asesor	Unid.	16	600	S/ 9,600.00
	Materiales de Apoyo				S/ 500.00
Estudio de Mercado	Perfil de Países				S/ 1,000.00
	Ficha de Requisitos				
	Informes de Pronósticos				
Almacenamiento de la Información	Software Unionpyme Easy				Gratis
TOTAL					S/ 16,900.00

Elaboración por Grupo de Investigación

3.3.6. Resultados esperados

3.3.6.1. Impactos cualitativos:

A continuación una lista de los principales resultados a esperarse en base a revisión de literatura realizada.

- Mejor alineamiento entre áreas de la empresa
- Incremento de la satisfacción de los cliente
- Fidelización del cliente
- Capacidad de ingreso a nuevos mercados

- Incremento de la Productividad de los trabajadores
- Mejoras en la calidad del producto entregado
- Integración y formación de alianzas con Proveedores
- Mejor trazabilidad en el desarrollo de los procesos

Propuesta de valor por cada proceso

Proceso Planificación

1. Propuesta de flujo para el proceso de Planificación de la Cadena de Suministros, en los cuales se delimitan acciones, responsables y alcance en cada una de las etapas (Figura 50: Flujograma de Planificación).
2. Análisis FODA del Sector Arandano en la actualidad en Perú. Con el objeto de facilitar el conocimiento de la situación del mercado y hacia que dirección debería ir la empresa MYPE de este sector. (Figura 46. Análisis de Riesgos y Oportunidades de País y Sector)
3. Propuesta de lineamientos a considerar para la Integración en Cadena, para los diferentes niveles que la componen:
 - a. Estratégico: Definición y comunicación de las metas estratégicas
 - b. Táctico: Evaluación continua y colaborativa de procesos
 - c. Operacional: Integración de la información. (Ver Formatos y KPIS propuestos).
4. Propuesta de un plan de comunicaciones, que presentan frecuencias y propuestas de puntos mínimos a abordar en sesiones comunes. (Tabla 38. Plan de Comunicación).
5. Se identificaron principales riesgos que podrían afectar el rendimiento económico de la empresa, asimismo se presento por cada uno planes de contingencia. (Tabla 39. Plan de Contingencia propuesto).

Impacto: Mediante la estandarización de un proceso de planificación en las empresas mypes se busca mejorar la capacidad de planificación incluyendo variables de mercado, planes de contingencia y lineamientos mínimos para tener una visión macro de sus actividades y así mejorar el promedio de cumplimiento de sus actividad que presentan de 74% para 84% como propuesta. (Tabla 22: Eficiencia de la Orden Exitosa del Sector)

Proceso Suministro

1. Se propone un procedimiento para el proceso de suministros, definiendo responsables y alcances. (Figura 53: Flujograma de Planificación de Suministro).

2. Presentación de matriz de criterio de selección de proveedores, la cual busca que las empresas trabajen con proveedores idóneos conforme a sus requerimientos. (Tabla 40. Matriz de Criterio de Selección de Proveedores)
3. Propuesta de Matriz de comparación de proveedores, la cual tiene como objetivo ayudar en la selección cuando se traten de categorías de suministro con múltiples proveedores. (Tabla 41. Matriz de Comparación de Proveedores)
4. Programas de desarrollo con proveedores, para lo cual se propone un cronograma para colaboración continua entre ambas partes (Tabla 42. Reuniones Empresa y Proveedores)
5. Propuesta de procedimientos y KPIS en los procesos de suministros, desde la compra de los materiales pasando por la evaluación del proveedor y la recepción del material. (Ver KPIS)

Impacto: Las propuestas sugeridas para este proceso buscan mejorar la integración con el proveedor, lo cual a su vez ayuda a las empresas a administrar el inventario que manejan y mejorar el atendimento en las materias primas/productos que requirieran.

Proceso Distribución

1. Se propone un procedimiento de distribución, el cual tiene como objetivo definir responsabilidades y el alcance en el proceso entre distribuidores y empresa, buscando crear y dar soporte a una relación de largo plazo. (Figura 60: Flujograma de Distribución).
2. Se enlistan los principales requerimientos fitosanitarios por clientes principales en el sector Arandano de Perú para ser considerados por las MYPES. (Tabla 43: Requerimientos Fitosanitarios por País de Exportación)
3. Se consolidan las principales herramientas de soporte en los procesos logísticos orientado a la exportación de las empresas MYPES. (Tabla 44. Herramientas de investigación de mercados y logística para MYPES.).
4. Propuesta de formatos para verificación y control operativo en los procesos de distribución: Preparación de la carga, verificación del transporte, inspección de estado del producto, exactitud de Inventarios, entre otros. (Ver formatos)
5. Por otro lado se propone formatos de evaluación y reclamación de los clientes, de manera que estos puedan emitir un feedback para la mejora de los procesos de la empresa. (Ver formatos)

Impacto: Mejorar en la precisión de sus procesos de atendimento a los clientes, permitiéndoles ahorro de costos, evitar penalidades y mejorar el rendimiento con el mercado.

Proceso Retorno

1. Se propone un modelo que contempla los principales riesgos que presentan en la cadena de suministro con el objeto de preverlos y tener plan de acción, mediante una propuesta de procedimientos y KPIS en los proceso de gestión de retorno, tanto para devoluciones para proveedores como de clientes. (Figura 66: Flujograma de Retorno del Cliente & Figura 68: Flujograma de Proceso de Retorno al Proveedor).
2. Clasificación tipo ABC de clientes de las empresas del sector, en caso debamos activar un plan de contingencia por un rechazo suscitado. (Tabla 46. Calificación ABC de Clientes)
3. Listado de consideraciones exigidas en el mercado, para que las empresas del sector tengan presente estos requisitos y así evitar rechazos en los puntos de entrega (Tabla 47. Consideraciones exigidas en el Mercado).
4. Propuesta de formatos para realizar los procesos de devolución y registro de motivos presentados (Ver formatos).
5. Uso de la herramienta de análisis causal de “los cinco por qué” para evaluación y tratamiento de las no conformidades (Ver formatos).

Impacto: Reducir tiempos de respuesta tanto para devoluciones internas como externas, ya que se indica que acciones tomar y que evaluar en estos casos para mejorar la respuesta como empresa.

3.3.6.2. Impactos cuantitativos

Principales impactos económicos esperados en cadena
Mejora del 10% en el cumplimiento de la ejecución de sus planes de cadena (Recursos, cronogramas, plan de ventas, etc). Siendo el Plan de Entregas el más crítico, el cual presentó un costo adicional del 27% (debido a contratación extemporánea de transporte, penalidades por incumplimientos en tiempo, volumen y calidad del producto principalmente). Con la propuesta se espera que el valor los costos se reduzcan de USD 21,7k a 7k USD anual.
Reducción de órdenes rechazadas , actualmente representó un 12% del ingreso, se propone reducir esta situación en un 5%, es decir pasar de 133k USD paea 81k USD.
La producción destinada al mercado nacional (20%) es debido a que el producto no ha cumplido con los estándares del mercado extranjero (80%) , con la propuesta se plantea

reducir esta proporción de 80/20 para 90/10. Lo cual hablando de valor monetario implica un incremento de 198k USD en los ingresos del sector de Cañete.

Elaborado por grupo de Investigación

Considerar que para los impactos mencionados en cada proceso se tomo como referencia los presentados en artículos citados, que han empleado similares propuestas sugeridas en el proyecto.

Asimismo, en base a lo planteado se realiza el cálculo del ROI:

Principales impactos económicos esperados			
En base al sector:	Escenario Actual	Escenario con las Mejoras Propuestas	%
Insumos y Recursos	\$180,989.31	\$162,890.37	-10
Producción (merma)	\$148,082.16	\$133,273.94	-10
Mano de Obra	\$72,176.34	\$64,958.71	-10
Distribución	\$81,390.34	\$71,623.50	-12
Ordenes Rechazas	\$133,307.19	\$81,550.31	- 39
Reventa a Clientes B y C		\$40,775.15	
Ingresos	\$1,096,904.88	\$1,205,779.55	+ 9
Costos Totales	\$615,945.34	\$514,296.83	- 17
Margen de Utilidad	\$614,266.88	\$691,482.72	+ 11
Margen de Utilidad (%)	56%	57%	+ 1
ROI	0.78	1.34	+ 42

Elaborado por Grupo de Investigación

CAPÍTULO 4: VALIDACIÓN

Este capítulo se encarga de la validación de la propuesta del Proyecto de Investigación. Para ello se hace un análisis del nivel de cumplimentación de los objetivos por capítulos trazados para los entregables de la tesis. Se emplea gráficas y tablas de síntesis de la información, y matrices de evaluación e impacto, tomando como referencias metodologías conocidas y pertinentes, como la Matriz Leopold. Finalmente, se presenta los resultados de forma clara, con un nivel de profundidad adecuado, analizando los feedbacks recibidos por los validadores y se llega a conclusiones muy claras y pertinentes, las cuales serán traducidas en mejoras para el Proyecto de Investigación.

Tabla 53. Objetivos por Capítulos

Objetivos Específicos	Indicador de logro
O1: Marco teórico	Entregar un marco teórico sustentado en artículos con un intervalo de fecha de publicación máxima de 5 años.
O2: Diagnóstico	Entregar la descripción y análisis de la situación actual de los procesos en el sector arandano de la provincia de Cañete.
O3: Propuesta de diseño y análisis de la Gestión de la Cadena de Suministros	Entregar la propuesta de modelo de gestión de la cadena de suministros.
O4: Validación del modelo	Presentación de la validación realizada por los expertos

Elaboración por Grupo de Investigación

4.1. Validación Capítulo 1

En el capítulo 1 se desarrolló el marco teórico donde se definieron los conceptos generales y específicos relacionados al tema de investigación. Asimismo, se describió la situación actual del arándano en el mercado y las herramientas de investigación empleadas. En la siguiente tabla se muestra la cantidad de referencias utilizadas siendo dividida según su fuente de la información.

Tabla 54. Referencias clasificadas

Tipo de Referencia	Cantidad
Artículos Científicos	79
Libros Especializados	4
Páginas Web	35
Total	118

Elaborado por Grupo de Investigación

Para el entregable del capítulo 1 se tuvo como objetivo el desarrollo de un marco teórico sustentado en artículos con un intervalo de fecha de publicación máxima de 5 años. A continuación, se hace la descripción de las referencias utilizadas y la evaluación respectivas del cumplimiento del objetivo.

Artículos Científicos

Para la búsqueda de los mismos se procedió a un plan de cuatro fases para su selección y revisión como se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla 55. Metodología para selección de artículos

Elaboración por Grupo de Investigación

Como parte de la selección de los artículos a emplear, se tuvo como restricción que como mínimo el 95% de los artículos empleados tuvieran una antigüedad de publicación no mayor a 5 años. Pese a que la investigación comenzó a inicios del 2017, la información se ha ido actualizando por lo que se tomó como periodo límite de publicación desde el año 2014 hasta el año 2019. En la siguiente gráfica se muestra el análisis de la cantidad de artículos utilizados por año y su representación porcentual, dando como resultado el cumplimiento del entregable al emplear artículos dentro del periodo señalado en un 100%.

Tabla 56. Artículos por año

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
Cantidad de Artículos	22	14	17	15	7	4	79
Porcentaje %	28%	18%	22%	19%	9%	5%	100%

Elaborado por Grupo de Investigación

Asimismo, los artículos seleccionados se centraron en diversos temas relacionados a la gestión de las cadenas de suministro. En la tabla siguiente se muestra con mayor detalle los temas de los artículos y la cantidad de artículos empleados respectivamente.

Tabla 57. Artículos por temas

Tema	Cantidad
Gestión de la Cadena de Suministro	18
Gestión de la Cadena de Suministro Alimentaria	8
Gestión por Procesos	8
Sostenibilidad en la Cadena de Suministro	7
Benchmarking	6
Integración en la Cadena de Suministro	6
Desarrollo en las Pequeñas empresas	5
Gestión del Riesgo	4
Modelo de Gestión	4
Planificación en la Cadena de Suministro	4
Gestión de Devoluciones	3
Gestión de la Distribución	2
Gestión de la Información	2

Herramientas de Investigación	2
Total	79

Elaborado por Grupo de Investigación

A continuación, se muestra la cantidad de los artículos empleados según revista utilizada:

Tabla 58. Artículos por revista

Revista	Cantidad
Benchmarking: An International Journal	4
International Journal of Physical Distribution & Logistics Management	4
Annals of Operations Research	3
Business Process Management Journal	3
Industrial Management & Data Systems	3
International Journal of Production Economics	3
Supply Chain Management: An International Journal	3
Benchmarking	2
Competitiveness Review	2
International Journal of Operations & Production Management	4
International Journal of Precision Engineering and Manufacturing	2
Journal of Enterprise Information Management	2
Journal of Industrial Engineering International	2
Journal of Supply Chain Management Systems	2
Logistics Research	2
Sustainability	2
The International Journal of Logistics Management	2
Advances in Business Marketing and Purchasing	1
Advances in Information and Communication Technology	1
Agricultural and Food Economics	1
Agriculture	1
Agronomy for Sustainable Development	1
Asia Pacific Management Review	1
Case Studies on Transport Policy	1

Digital Economy	1
In Crescendo Ciencias Contables & Administrativas	1
Index Enferm	1
Industrial Marketing Management	1
Ingeniare. Revista chilena de ingeniería	1
Ingeniería Industrial	1
Ingeniería y Desarrollo	1
International Business and Strategy	1
International Journal of Business and Management	1
International Journal of Logistics Management	1
International Journal of Logistics Research and Applications	1
International Journal of Production Research	1
International Journal of Retail & Distribution Management	1
International Journal of Science and Research	1
Journal of Business Logistics	1
Journal of Manufacturing Technology Management	1
Journal of Rural Studies	1
Journal of Supply Chain Management	1
Kybernetes	1
LogForum	1
MATEC Web of Conferences	1
Mediterranean Journal of Social Sciences	1
Operational Research	1
OPSEARCH	1
Revista Cubana de Salud Pública	1
Scientific Journal of Logistics	1
Waste and Biomass Valorization	1
Total	79

Elaboración por Grupo de investigación

Libros Especializados

Para el marco teórico también se incluyeron referencias bibliográficas de libros especializados e indexados, el siguiente cuadro muestra en detalle dichas referencias utilizadas:

Tabla 59. Referencias de libros

Tipo	Título	Autores	Año
Libro	“Definitive Guide to Integrated Supply Chain Management: Optimize the Interaction between Supply Chain Processes, Tools, and Technologies”	CSCMP, BRIAN J. GIBSON, JOE B. HANNA, C. CLIFFORD DEFEE, HAOZHE CHEN	2014
	“Doing Case Study Research A Practical Guide for Beginning Researchers”	R. HANCOCK DAWSON, ALGOZZINE BOB	2017
	“Fundamentals of Business Process Management”	DUMAS M., LA ROSA M., MENDLING J. Y REIJERS, HAJO A.	2018
	“Supply Chain Operations Reference Model – SCOR”	APICS	2015

Elaboración por Grupo de Investigación

Páginas Web

También se incluyeron referencias bibliográficas de páginas web de diferentes tipos como informes institucionales, gubernamentales, boletines, entre otros. Su uso fue orientado a la descripción de la situación actual del arándano y para el desarrollo de la propuesta. En el siguiente cuadro se muestra a mayor detalle dichas referencias.

Tabla 60. Referencias de Páginas Web

Tipo	Título	Autores	Año	Link
Informe Gubernamental	“Blueberries and Health”	UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE (USDA)	2014	https://www.ars.usda.gov/plains-area/gfnd/gfhnrc/docs/news-2014/blueberries-and-health/

Boletín	“CAMPOSOL pasará de 200 a 2.000 hectáreas de arándano en 2016”	CAMPOSOL	2014	http://www.camposol.com.pe/prensa/noticias/notas-de-prensa/camposol-pasara-de-200-a-2-000-hectareas-de-arandano-en-2016.html
Periódico	“Demanda Mundial de Arándanos se triplicará”	AGENCIA AGRARIA DE NOTICIAS (AGRARIA.PE)	2015	http://agraria.pe/noticias/demanda-mundial-de-arandanos-se-triplicaria-en-la-proxima-de-7946
Boletín	“CNN destaca la cadena logística de DanPer”	AGROINDUSTRIAL DANPER	2015	http://www.danper.com/blog/cadena-logistica-danper/
Informe Institucional	“Supply Chain Operations Reference Model – SCOR”	APICS	2015	https://www.apics.org/
Informe Institucional	“Perú Panorama general”	BANCO MUNDIAL	2016	http://www.bancomundial.org/es/country/peru/overview
Informe Gubernamental	“El arándano en el Perú y el mundo: Producción, comercio y perspectivas”	MINAGRI	2016	http://agroaldia.minagri.gob.pe/biblioteca/download/pdf/tematicas/f-taxonomia_plantas/f01-cultivo/el_arandano.pdf
Informe Institucional	“Perfil Producto Mercado”	SIICEX	2016	http://www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/alertas/documento/doc/740579467rad82A5D.pdf
Periódico	“Sierra Exportadora: Exportación de arándanos sobrepasaría los	GESTIÓN	2016	https://gestion.pe/economia/sierra-exportadora-exportacion-arandanos-sobrepasaria-us-200-millones-2016-146029-noticia/

	US\$ 200 millones el 2016”			
Periódico	“Exportaciones de arándanos frescos a Canadá llegan a US\$788 mil”	EL COMERCIO	2016	http://elcomercio.pe/economia/peru/exportaciones-arandanos-frescos-canada-llegan-us788-mil-noticia-1886729
Boletín	“Los arándanos peruanos tienen ventaja sobre los chilenos”	CULLUM R.	2016	http://www.freshplaza.es/articulo/100886/Los-ar%C3%A1ndanos-peruanos-tienen-ventaja-sobre-los-chilenos
Informe Institucional	“SCOR Metrics”	APICS	2017	https://www.apics.org/apics-for-business/products-and-services/benchmarking/scor-mark-process/scor-metrics
Boletín	“Supply Chain News: The Top Distribution Center Metrics for 2016”	SOLUTIONS, S	2017	http://www.scdigest.com/ontarget/16-05-31-1.php?cid=10764
Informe Gubernamental	“Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe”	FAO	2017	http://www.fao.org/3/i8048es/I8048ES.pdf
Informe Gubernamental	“Trabajo estratégico de la FAO para reducir la pobreza rural”	ONU	2017	http://www.fao.org/3/a-i6835s.pdf

Boletín	“Indicadores de Productividad y Competitividad Regional Relacionados al Agro”	CORONADO DEL ÁGUILA, F.	2017	Consulta: 14 de Mayo de 2017) http://vcentrum.pucp.edu.pe/investigacion/wps/pdf/CECYM_WP2015-08-0010.pdf
Informe Gubernamental	“Arándanos exportación subirá a U\$ 300 millones”	AGRODATAPERÚ	2017	https://www.agrodataperu.com/2017/03/arandanos-exportacion-subira-a-u-300-millones.html
Informe Gubernamental	“Arándanos Perú Exportación 2016 Diciembre”	AGRODATAPERÚ	2017	https://www.agrodataperu.com/2017/01/arandanos-peru-exportacion-2016-diciembre.html
Periódico	“Primera carga de arándanos peruanos conquistarán mercados de China”	LA REPÚBLICA	2017	https://larepublica.pe/economia/841384-primera-carga-de-arandanos-peruanos-conquistaran-mercados-de-china/
Periódico	“Exportaciones de arándanos peruanos superaron los US\$ 232 millones en el 2016”	GESTIÓN	2017	https://gestion.pe/economia/exportaciones-arandanos-peruanos-superaron-us-232-millones-2016-126013-noticia/
Boletín	“Time to remodel – Strategy – CSCMP's Supply Chain Quarterly”	SUPPLYCHAINQUARTERLY	2017	http://www.supplychainquarterly.com/topics/Strategy/scq200803scmmodel/
Informe Gubernamental	“PERÚ Instituto Nacional de Estadística e	INEI	2017	https://www.inei.gob.pe/estadisticas/censos/

	Informática: Censo”			
Boletín	“Arándanos y Berries”	ARÁNDANOS Y BERRIES DEL PERÚ	2017	https://arandanosperu.pe/category/arandanos/
Boletín	“Perú: El primer envío comercial de arándanos de Talsa a China está por llegar”	PORTALFRUTICOLA	2017	http://www.portalfruticola.com/noticias/2017/02/06/peru-primer-envio-comercial-arandanos-talsa-china-esta-llegar/
Boletín	“China autoriza a Danper la exportación de arándanos frescos”	ARÁNDANOS Y BERRIES DEL PERÚ	2017	https://arandanosperu.pe/tag/danper/
Informe Institucional	“Council of Supply Chain Management Professionals”	CSCMP	2017	https://cscmp.org/
Informe Institucional	“Warehouse and Distribution Centres: 2018 Best Practice”	WAREHOUSE EDUCATION AND RESEARCH COUNCIL (WERC)	2018	https://www.averyweigh-tronix.com/globalassets/documents/case-studies/transport--logistics/warehouse-and-dc-2018-best-practice.pdf
Boletín	“La pobreza creció en Perú por primera vez en al menos 10 años: ¿por qué sucedió?”	HOLGUIN, Herbert	2018	https://cnnespanol.cnn.com/2018/04/24/pobreza-peru-por-que-inei/
Periódico	“Pobreza monetaria aumentó a 21.7% en el 2017, tras 16 años de reducción”	SEMANA ECONÓMICA	2018	http://semanaeconomica.com/article/economia/macroeconomia/284578-pobreza-monetaria-aumento-a-21-7-

				en-el-2017-tras-16-anos-de-reduccion/
Informe Institucional	“Competitividad con y sin agenda”	INSTITUTO PERUANO DE ECONOMÍA	2018	https://www.ipe.org.pe/portal/competitividad-con-y-sin-agenda/
Periódico	“Perú puede ser primer exportador de arándanos el 2021”	GESTIÓN	2018	https://gestion.pe/economia/mercados/peru-primer-exportador-arandanos-2021-254121-noticia/
Periódico	“TALSA y Hortifrut-TAL exportaron 19.000 toneladas de arándanos en la presente campaña”	AGENCIA AGRARIA DE NOTICIAS	2018	https://agraria.pe/noticias/talsa-y-hortifrut-tal-exportaron-19000-toneladas-de-16357
Informe Gubernamental	“The Global Competitiveness Report 2018”	SCHWAB, K.	2019	http://www3.weforum.org/docs/GCR2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2018.pdf
Informe Gubernamental	“Estados Unidos, el consumo de arándanos continuará en expansión”	ICEX	2019	https://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/paises/navegacion-principal/noticias/NEW2017706163.html?idPais=US
Informe Gubernamental	“Perfil de Arándanos”	EMBAJADA ARGENTINA ANTE EL REINO DE LOS PAÍSES BAJOS (EPBAJ)	2019	https://www.blueberrieschile.cl/subidas/2016/09/perfildemercadoarandanos2016.pdf

Elaboración por Grupo de Investigación

Adicionalmente, se tenía como indicador del objetivo que el 100% de las referencias tuvieran un año de publicación que no sobrepase un periodo de 5 años de antigüedad. Al igual que en la evaluación de los artículos, se tomó como periodo límite de publicación desde el año 2014 hasta el año 2018. En la siguiente gráfica se muestra el análisis de la cantidad de referencias utilizados por año y su representación porcentual, dando como resultado el cumplimiento del entregable al 100%.

Tabla 61. Referencias por año

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
Cantidad de Referencias	25	18	23	31	14	7	118

Elaboración por Grupo de investigación

También se tenía como indicador que como mínimo el 70% de las referencias sean indexadas por lo que se realizó la evaluación por año, obteniendo un cumplimiento al 70% como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 62. Clasificación por tipología indexada o no

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total	Total %
Cantidad de Referencias	25	18	23	31	14	7	118	100%
Indexadas	23	15	17	16	8	4	83	70%
No indexadas	2	3	6	15	6	3	35	30%

Elaboración por Grupo de Investigación

Finalmente, en base al análisis de los indicadores de logro del objetivo para el Capítulo 1 se determina el cumplimiento total del entregable.

Tabla 63. Cuadro de Verificación

Indicador del Capítulo 1	Se Cumplió
Uso de 40 referencias de artículos de revistas especializadas como mínimo	Sí
El 100% de los artículos empleados tuvieron una antigüedad de publicación no mayor a 5 años.	Sí

El 100% de las referencias bibliográficas tuvieran un año de publicación que no sobrepase un periodo de 5 años de antigüedad.	Sí
Como mínimo el 70% de las referencias sean indexadas	Sí

Elaboración por Grupo de Investigación

4.2. Validación Capítulo 2

Respecto a este capítulo se revisó la cumplimentación de la forma de obtención de la información, para ello se realizó un checklist de lo realizado en este punto:

Tabla 64. Verificación de Recopilación de Información

Obtención de la Información		
Entrevistas a Profundidad	Diseño de Entrevista basado en CSCMP	Entrevista en campo (11)
Cuestionario	Diseño y Validación de información	Distribución en campo (11)

Elaboración por Grupo de Investigación

Asimismo, dentro del entregable del capítulo 2 se corroboró la presentación del diagnóstico general y específico. En el diagnóstico general, se realizó un análisis de sector agroindustrial, centrándose y ahondando en el sector arandanero. Para ello se realizó un análisis de las prácticas actuales versus las establecidas a nivel mundial. En el diagnóstico específico, se realizó una evaluación más completa de la Cadena de Suministro, incluyendo procesos y miembros involucrados. A continuación, una tabla con la síntesis de lo mencionado:

Tabla 65. Verificación de Entregable de Diagnóstico

Diagnóstico General	Análisis del Sector Agroindustrial	Mediante revisión de fuentes información online y visitas a empresas líderes del sector en Trujillo
	Situación a nivel nacional	
	Análisis del Sector Arandanero	
	Benchmarking con países líderes	
	Situación a nivel nacional	
Diagnóstico Específico	Análisis del Sector Arandanero en Cañete	Mediante visitas a las empresas mypes:
	Descripción de Flujo de Cadena de Suministro	

	Miembros	cuestionarios + entrevistas.
	Tiempos	Asimismo, datos cuantitativos
	Clientes	referenciales de SUNAT y de
	Identificación de Problemática	informes de empresas del
	Análisis de la Problemática General del Sector	sector
	Análisis de la Problemática Específica de CS	
	Análisis Cualitativo	
	Análisis Cuantitativo	

Elaboración por Grupo de Investigación

Asimismo, otro indicador del cumplimiento de lo planificado en el capítulo 2 es la realización de hipótesis, tanto general como específica.

Tabla 66. Verificación de Hipótesis

2 hipótesis planteadas		
Hipótesis General	Definición y Redacción	Relacionada a propuesta grupal
Hipótesis Específica	Definición, selección de objetivo específico e indicador y Redacción	Relacionado a propuesto específico

Elaboración por Grupo de Investigación

4.3. Validación Capítulo 3

Respecto al capítulo 3, el entregable consistía en la estructura, diseño y presentación de un modelo de propuesta de gestión de cadena de suministro. Donde los hitos que se cumplieron fueron los siguientes:

Tabla 67. Verificación de Propuesta

Elaboración por Grupo de Investigación

4.3. Validación Capítulo 4

En este capítulo se busca la validación de los entregables de los capítulos 1,2 y 3. Asimismo, se centraliza en la presentación y validación de expertos relacionados a la Cadena de Suministro y al sector de estudio del modelo de propuesta realizado en el capítulo 3. A continuación un esquema de cómo se dio el proceso de validación en este capítulo:

Figura 69. Proceso de Validación

Elaboración por Grupo de Investigación

Se elaboró la matriz de evaluación de la propuesta, y de los impactos a los stakeholders involucrados en el proyecto.

Tabla 47. Matriz de Evaluación

Dimensiones de Evaluación	Descripción	Ponderación	Calificación	Puntaje
1. Calidad del Modelo				
Claridad	Referido a la facilidad de comprensión de la propuesta del Proyecto de Investigación	10%		
Tema contemporáneo	Relevancia del Tema	5%		
Estrategia	Presenta ambiciones en el desarrollo a futuro de la propuesta	10%		
2. Operatividad del Modelo				
Objetividad	Modelo es aplicable en un contexto real, es decir, es consistente	10%		
Suficiencia	El modelo contempla variables que influyen en la implementación de la propuesta	5%		
Pertinencia	Propuesta acorde con la problemática identificada	15%		

Análisis	Existen características específicas y relacionados al contraste del diagnóstico y la propuesta de mejora	15%		
3. Estructura del Modelo				
Organización	Modelo estructurado	5%		
Consistente	Proviene de fundamentos de ingeniería industrial	15%		
Aplicación	Es factible y aplicable al sector	10%		
Total		100%		

Elaboración por Grupo de Investigación

Tabla 68. Matriz de Impactos

Stakeholders	Aspecto	Descripción	Procesos				Promedio	Total
			P	S	D	R		
Mypes	Económico	Incremento del Valor de la Empresa	3	3	2	2		
	Innovador	Nuevo enfoque de gestión	2	2	1	2		
	Competitividad	Refuerza fortalezas y permite aprovechar oportunidades	3	2	2	3		
	Sostenible	Desarrollo en el tiempo	2	2	3	1		
Cientes	Nivel de Servicios	Cumplimiento de tiempos y requerimientos	2	3	3	3		
	Redituable	Consolidar relación en el tiempo	3	2	2	2		
	Integración	Involucramiento	3	2	2	2		
Proveedores y Distribuidores	Competitividad	Refuerza fortalezas y permite aprovechar oportunidades	2	2	3	2		
	Integración	Relaciones colaborativas y estratégicas	3	3	2	3		
	Económico	Incremento del Valor en la Cadena de Suministro	2	2	2	3		
Sociedad	Económico	Incremento del PBI	3	2	3	2		
	Social	Impulso a la formalización empresarial	3	2	2	3		

Elaboración por Grupo de investigación

Donde: P (Planificación), S (Suministro), D (Distribución) y R (Retorno)

4.1. Validadores

- **PhD Susan Golicic (V1).** Es miembro de tres juntas editoriales de la cadena de suministro y ha ocupado varios cargos de comité en el Consejo de Profesionales de la Cadena de Suministro. Cuenta con varios años de experiencia profesional en logística e ingeniería ambiental y ha consultado con numerosas empresas sobre temas relacionados con la gestión de la cadena de suministro. Sus investigaciones se centran en la sostenibilidad, la innovación y las relaciones en la cadena de suministro global. También ha publicado en varias revistas de marketing, administración y gestión de la cadena de suministro y se ha presentado en muchas conferencias académicas.
- **PhD Lisa Jack (V2).** Presidente electo (2016-18) de la Asociación Británica de Contabilidad y Finanzas (BAFA) y también miembro del consejo del Consejo Consultivo del Instituto de Inocuidad, Integridad y Protección de los Alimentos (TIFSIP). Sus principales áreas de investigación son temas relacionadas a la industria agroalimentaria como la gestión del riesgo y el desempeño interorganizacional en la cadena alimentaria. Actualmente supervisa a estudiantes de doctorado en temas del control de gestión en agroalimentación, comercio minorista y la educación contable.
- **PhD Daniel Krause (V3).** Profesor de Operaciones y Cadena de Suministro en la Escuela de Negocios de la Universidad Estatal de Colorado. Ha impartido cursos de cadena de suministro y operaciones en todos los niveles, incluyendo doctorado, MBA y pregrado. Su experiencia en la industria incluye posiciones en aseguramiento de calidad y compras. Sus intereses de investigación incluyen relaciones interorganizacionales, desarrollo de proveedores, participación de los proveedores en el desarrollo de nuevos productos y esfuerzos de sostenibilidad en las cadenas de suministro. También, es editor asociado del Journal of Operations Management, del Journal of Supply Chain Management y del Journal of Business Logistics.
- **PhD John Bell.** Profesor Asistente de Supply Chain Management en la Universidad de Tennessee, Knoxville. Posee experiencia en la logística y la gestión de la cadena de suministro, enrutamiento de vehículos, selección de ubicación de instalaciones, transporte de materiales peligrosos y estrategia y riesgo de la cadena de suministro. Sus publicaciones han aparecido en el Journal of Business Logistics, Transportation Journal, OMEGA, Computer & Operations Research e Advanced Engineering Informatics.

- **Ing. Paul Leonardo.** Ingeniero de Industrias Alimentarias, quién actualmente ocupa la posición de Supervisor de planta en Agrovision Peru S.A.C. Cuenta con experiencia en múltiples empresas del sector agroexportador como Multifood, Agrícola Athos y Frigoríficos y Procesos.
- **Ing. Julián Orga.** Ingeniero Agrónomo que cuenta con experiencia en el sector agroexportador, especialmente en el arandanero. Actualmente ocupa la posición de Jefe del Fundo Río Grande. Asimismo, brinda asesorías a demás fundos arandaneros ubicados en Cañete e Ica.

4.2. Resultados de Validadores (3): Matriz de Validación

A continuación se presenta los puntajes obtenidos por parte de los expertos que revisaron la propuesta de mejora del modelo de gestión del proyecto de investigación. En Figura 74. Puntuación General por expertos, se puede apreciar que las calificaciones de los expertos señalan que el criterio operatividad se encuentra en mejor grado de desarrollo y definición. Mientras que el criterio calidad, debe ser mejorado para dar sustento y consistencia en la tesis.

Figura 70. Puntuación General por expertos

Elaboración por Grupo de Investigación

Asimismo, respecto a Calidad del Modelo. Las dimensiones que se evaluaron son claridad, contemporaneidad del tema y estrategia. Donde como se puede apreciar en Figura 75. Calidad del Modelo.

Figura 71. Calidad del Modelo

Elaboración por Grupo de Investigación

Asimismo, respecto a Operatividad del Modelo. Las dimensiones que se evaluaron son objetividad, suficiencia, pertinencia y análisis. Donde como se puede apreciar en Figura 75. Calidad del Modelo.

Figura 72. Operatividad del Modelo

Elaboración por Grupo de Investigación

Asimismo, respecto a Estructura del Modelo. Las dimensiones que se evaluaron son organización, consistencia y aplicación. Donde como se puede apreciar en Figura 76. Operatividad del Modelo.

Figura 73. Estructura del Modelo

Elaboración por Grupo de Investigación

4.2. Resultados de Matriz de Impacto

Para medir el impacto de nuestra propuesta a los diferentes stakeholders involucrados, se subdividieron en dimensiones como económico, innovador, social, integración y sostenibilidad, para evaluar cómo afecta de manera positiva nuestra propuesta a cada uno de ellos.

- En las Mypes, la dimensión más relevante y que los expertos validan como aquella que tiene mayor impacto positivo es la Competitividad que ofrece a este tipo de empresas.
- Respecto a los Clientes, a dimensión con mayor calificación fue el nivel del servicio, es decir, nuestra propuesta se centra consistentemente en la satisfacción del cliente.
- Por el lado de proveedores y distribuidores, integración es la dimensión con mayor puntaje obtenido. Lo cual colabora uno de nuestros objetivos principales con la propuesta desplegada.
- Finalmente, con la sociedad, se evaluaron los aspectos económico y social, donde resalta el segundo, lo cual está alineado con los requeridos al fomento de incursión en el sector arandanero de nuevas mypes para buscar su desarrollo en el tiempo.

Figura 74. Resultados de Matriz de Impactos

Stakeholders	Aspecto	Descripción	Procesos				Promedio	Total
			P	S	D	R		
Mypes	Económico	Incremento del Valor de la Empresa	4.33 3	4 3	3.66 2	4.33 2	4.08 2.5	10.2
	Innovador	Nuevo enfoque de gestión	3.66 2	4 2	4.33 1	4.33 2	4.08 1.75	7.14
	Competitividad	Refuerza fortalezas y permite aprovechar oportunidades	4 3	4 2	3.66 2	3.66 3	3.83 2.5	9.575
	Sostenible	Desarrollo en el tiempo	4 2	4 2	3 3	3.66 1	3.67 2	7.33
Cientes	Nivel de Servicios	Cumplimiento de tiempos y requerimientos	3.67 2	3.67 3	4 3	3 3	3.59 2.75	9.859
	Redituable	Consolidar relación en el tiempo	4 3	3 2	3 2	3 2	3.25 2.25	7.313
	Integración	Involucramiento	4 3	4 2	3 2	4 2	3.75 2.25	8.438
Proveedores y Distribuidores	Competitividad	Refuerza fortalezas y permite aprovechar oportunidades	5 2	3 2	4 3	4 2	4 2.25	9
	Integración	Relaciones colaborativas y estratégicas	5 3	4 3	5 2	3.67 3	4.42 2.75	12.15
	Económico	Incremento del Valor en la Cadena de Suministro	3 2	3 2	4.33 2	3.66 3	3.5 2.25	7.869
Sociedad	Económico	Incremento del PBI	4 3	3 2	3 3	4 2	3.5 2.5	8.75
	Social	Impulso a la formalización empresarial	4 3	3.66 2	3.66 2	4 3	3.83 2.5	9.575

Elaboración por Grupo de investigación

En síntesis, en este capítulo se realizó la validación de los componentes e hitos más importante para el desarrollo del proyecto de investigación. Donde se comprobó el cumplimiento de lo planificado en los entregables.

Mejoras realizadas en base a resultados de validación

En base a lo calificado por los expertos se obtiene que Operatividad es el punto con menor puntaje. Es por ello que se propone un plan de acción para mitigar este posible impacto al implementar la propuesta planteada.

- Mayor detalle de flujogramas e indicadores
- Consideración de capacidades requeridas a futuro

CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIÓN

En el presente capítulo del Proyecto de Investigación se exponen las principales conclusiones y recomendaciones de todo lo recopilado y analizado en el sector mype arandano.

5.1. Conclusiones

- Respecto a la problemática identificada se detectó que la principal recae en la inadecuada gestión de la Cadena de Suministro, lo cual se evidencia en el alto número de órdenes no exitosas y rechazadas, siendo esto una pérdida de más de \$ 133 000, lo cual representa un 10% del total de sus ingresos. Asimismo, sólo el 18% de empresas realizan una planificación de su cadena de suministro.
- También se presentan otras consideraciones importantes en el diagnóstico: En el proceso de suministro, existe una ineficiente gestión de aprovisionamiento que muchas veces ha impedido el flujo continuo de las operaciones. Por ejemplo más del 73% de las empresas no emplean cronogramas ni realizan planeamiento estratégico en su gestión de compras. Respecto a proceso de distribución, más del 55% de empresas rompen en alguna etapa del flujo del arándano la cadena en frío, lo cual muchas veces se refleja en pérdidas para ellos.
- Respecto a la orden exitosa, sólo se cumple en un 74%. De lo cual se desglosan grandes variaciones y pérdidas para las empresas. En el cumplimiento del plan de recursos en mano de obra, se presenta una variación respecto al costo planificado vs el real en un 20%, lo cual representa S/14 435.27. Asimismo, respecto al cumplimiento del plan de entregas existe una variación del 27%, lo cual representa S/ 21 777.34 más de lo planificado. Y finalmente, respecto al cumplimiento del plan de ventas existe una variación de más del 10% de órdenes rechazadas del sector en general.
- Los procesos que acorde la propuesta requieren ser priorizados y orientados a las buenas prácticas son los de Planificación, Distribución y Retorno, los cuales tienen alto contacto con el cliente final.
- El modelo de gestión de Cadena de Suministro propuesto se base en lineamientos estratégicos para dirección y orientación necesaria de toda la cadena, busca la integración entre miembros y procesos proponiendo sistemas de información compartida y evaluación para coordinación y comunicación en las diferentes etapas, y finalmente el modelo se orienta a incrementar el desempeño de los procesos mediante la planificación y control de los mismos.

- La propuesta presentó un modelo de gestión de cadena de suministro en la industria arandanera en Perú, el cual contempla aspectos como desarrollo de competitividad y sostenibilidad, por los siguientes motivos principales, concluidos de la revisión de la literatura:
 - (1) Respecto a la competitividad permite impactar positivamente en la gestión de sus procesos contribuyendo directamente al logro de la mejora de la consecución de objetivos (Planificación), fomenta la creación de relaciones redituables entre proveedores, empresa y distribuidores (Integración), y permite consolidar los alcances y participación de los actores en los diferentes procesos de la Cadena de Suministro (Ejecución).
 - (2) Se busca la sostenibilidad para que las empresas logren desarrollarse a lo largo del tiempo, considerando continuamente la mejora y el desarrollo del sector en general.
- Del proceso de validación de la propuesta planteada, se presentó ante expertos en Gestión de Cadena de Suministro y del sector arandanero, se obtuvo en el criterio Operatividad del Modelo, con puntaje de 1.8 de 2.5 como máximo puntaje. Es por ello, que se mejoraron diversos puntos como adaptación más detallada de la propuesta mediante flujos, formatos y procedimientos más simples para difundir a los colaboradores de los fondos.
- Respecto a la implementación de la propuesta, se preparó un cronograma y presupuesto donde se mencionan las principales etapas capacitaciones y fechas de seguimiento del proyecto. Entre los principales resultados se esperan:
 - Mejor alineamiento entre áreas de la empresa
 - Incremento de la satisfacción de los clientes
 - Fidelización del cliente
 - Capacidad de ingreso a nuevos mercados
 - Incremento de la Productividad de los trabajadores
 - Mejoras en la calidad del producto entregado
 - Integración y formación de alianzas con Proveedores
 - Mejor trazabilidad en el desarrollo de los procesos

5.2. Recomendaciones

- Según el análisis realizado, se recomienda a las mypes arandaneras el uso de cronogramas de tareas, actividades y la asignación de responsabilidades mediante

registros manuales y/o digitales, según posibilidad de la empresa, de forma que se realice un seguimiento y control mínimo de los procesos, y a su vez tener un mayor control de los documentos entregados y recibidos en la empresa.

- También, se encontró que el control de las condiciones de temperatura en la distribución es un punto importante en la calidad de los arándanos, es por ello que se recomienda a las empresas el uso de dispositivos de control de temperatura para el seguimiento y control del arándano en su recorrido a lo largo de la cadena de suministro.
- Antes de implementar el modelo propuesto, se requerirá un análisis y/o autoevaluación a detalle de la empresa con el objetivo de tener un panorama de su situación actual de la misma e identificar las brechas y limitaciones que existan para así evaluar los puntos clave de mejora.
- El presente trabajo de investigación se centralizó en la cadena de suministro del arándano en Cañete, sin embargo para tener un panorama más integral de la situación a nivel nacional en este tema es necesario motivar a más investigadores a estudiar otros escenarios como en Ancash o Ica, lugares donde también se está desarrollando la industria arandana positivamente.
- Asimismo, otra punto a considerar es la realización del estudio de cómo es el manejo de la cadena cuando existe un procesamiento industrial del fruto, ya que este presenta diferentes factores de desempeño y manejo de tiempo a lo largo de la cadena. Por lo que su análisis serviría para encontrar puntos débiles en su cadena y proponer posibles soluciones para la mejora de sus procesos.
- Cabe mencionar, que esta investigación se limitó al estudio de los procesos principales mencionados en el modelo SCOR, por lo que no se tomaron en cuenta procesos como marketing, ventas, finanzas y recursos humanos. Por lo que se recomienda realizar una investigación que analice dichas variables con el fin de evaluar su efecto en la cadena de suministro. Por ende, se debería considerar un estudio a mayor detalle del transporte y distribución del arándano con el objetivo de estudiar la cadena en frío, la cual según lo analizado es un factor crítico en la cadena de suministro del arándano.

BIBLIOGRAFÍA

1. CSCMP, BRIAN J. GIBSON, JOE B. HANNA, C. CLIFFORD DEFEE, HAOZHE CHEN (2014) “Definitive Guide to Integrated Supply Chain Management, The: Optimize the Interaction between Supply Chain Processes, Tools, and Technologies”. 1° ed. New Jersey: Pearson Education
2. PEREZ-FRANCO, R. , PHADNIS, S. Y OTROS (2016) “Rethinking supply chain strategy as a conceptual system”. *International Journal of Production Economics*, December 2016, Vol.182, pp.384-3. “Putting sustainability into supply chain management”. *Supply Chain Management: An International Journal*, 19(3), 322–331.
3. Kayvanfar, V., S. Sajadieh, M., Moattar Hussein, S. and Karimi, B. (2018), "Analysis of a multi-echelon supply chain problem using revised multi-choice goal programming approach", *Kybernetes*, Vol. 47 No. 1, pp. 118-141. <https://doi.org/10.1108/K-05-2017-0189>
4. Banasik, Aleksander & Kanellopoulos, Argyris & Claassen, G.D.H. & Bloemhof-Ruwaard, Jacqueline & Van der Vorst, Jack. (2017). Assessing alternative production options for eco-efficient food supply chains using multi-objective optimization. *Annals of Operations Research*. 250. 10.1007/s10479-016-2199-z.
5. Garcia-Garcia, Guillermo & Woolley, Elliot & Rahimifard, Shahin & Colwill, James & White, Rod & Needham, Louise. (2017). A Methodology for Sustainable Management of Food Waste. *Waste and Biomass Valorization*. 8. 2209–2227. 10.1007/s12649-016-9720-0.
6. SHASHI SHASHI , ROBERTO CERCHIONE , PIERA CENTOBELLI Y AMIR SHABANI (2018) "Orientación de la sostenibilidad, integración de la cadena de suministro y desempeño de las PYME: un análisis causal", *Benchmarking: An International Journal* , vol. 25 No. 9, pp. 3679-3701
7. SWAIM, J.; MALONI, M.; BOWER, P. Y MELLO, J. (2016) "Antecedents to effective sales and operations planning". *Industrial Management & Data Systems*, 116(6), 1279-1294
8. FLORIAN, K. (2016) “ Analysing the interaction of supply chain synchronisation and material flow stability”. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 20 (2), 181-199,

9. PARKHI, S., JAGADEESH, D., & ARUN KUMAR, R. (2014). "A Study on Transport Cost Optimization in Retail Distribution". *Journal Of Supply Chain Management Systems*, 3(4), 31-38,
10. YIN-YANN, C. (2014) "The order fulfillment planning problem considering multi-site order allocation and single-site shop floor scheduling". *Journal Intelligent Manufacturing*, 25 (3), 441-458,
11. GLIGOR, D. (2014) "The role of demand management in achieving supply chain agility". *Supply Chain Management: An International Journal*, 19(5/6), pp.577-591.
12. TELLER, C.; KOTZAB, H.; GRANT, D. y HOLWEG, C. (2016) "The importance of key supplier relationship management in supply chains". *International Journal of Retail & Distribution Management*, 44(2), 109-123
13. JESZKA, A (2014) "Product returns management in the clothing industry in Poland". *Scientific Journal of Logistics*, 10 (4), pp. 433-443
14. PRAKASH, S., SONI, G., RATHORE, A. P. S., & SINGH, S. (2017). Risk analysis and mitigation for perishable food supply chain: a case of dairy industry. *Benchmarking: An International Journal*, 24(1), 2–23
15. HO, W., ZHENG, T., YILDIZ, H., & TALLURI, S. (2015). Supply chain risk management: a literature review. *International Journal of Production Research*, 53(16), 5031–5069.
16. ELLRAM, L. M., & COOPER, M. C. (2014). "Supply chain management: it's all about the journey, not the destination". *Journal of Supply Chain Management*, 50(1), 8-20.
17. WU, LIANG-CHUAN ; WU, LIANG-HONG (2015) Improving the global supply chain through service engineering: A services science, management, and engineering-based framework. *Asia Pacific Management Review*, March 2015, Vol.20(1), pp.24-31
18. GONZALEZ-LOUREIRO, M., DABIC, M., & KIESSLING, T. (2015). Supply chain management as the key to a firm's strategy in the global marketplace. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 45(1/2), 159–181. doi:10.1108/ijpdlm-05-2013-0124 .
19. MUNTAKA, A., HARUNA, A. y KOFI MENSAH, H. (2017) "Supply Chain Integration and Flexibility and Its Impact on Business Performance". *International Journal of Business and Management*, 12(4), 130-143.

20. SAHA, R. Y GOYAL, S. (2017) "Benchmarking Practice for Identification of Internal Supply Chain Management Performance Factors Gap". *Journal of Supply Chain Management Systems*, Vol.6(4), pp.33-38.
21. Mishra, P., & Sharma, R. K. (2014). Benchmarking SCM performance and empirical analysis: a case from paint industry. *Logistics Research*, 7(1). doi:10.1007/s12159-014-0113-0
22. Singh, CS, Soni, G. y Badhotiya, GK (2019). Indicadores de desempeño para la resiliencia de la cadena de suministro: revisión y marco conceptual. *Revista de Ingeniería Industrial Internacional*. doi: 10.1007 / s40092-019-00322-2
23. PHUSAVAT, K., ANUSSORNITISARN, P., PONGRAKHANANON, T., & PASTUSZAK, Z. (2015). "Applications of benchmarking and classification framework for supplier risk management". *Benchmarking*, 22(2), 275-289.
24. APICS.ORG (2017). SCOR Metrics. (Consulta: 10 de Junio de 2018) (<https://www.apics.org/apics-for-business/products-and-services/benchmarking/scor-mark-process/scor-metrics>)
25. SOLUTIONS, S. (2017). Supply Chain News: The Top Distribution Center Metrics for 2016. (Fecha de Consulta: 10 de Junio) (<http://www.scdigest.com/ontarget/16-05-31-1.php?cid=10764>)
26. WAREHOUSE EDUCATION AND RESEARCH COUNCIL (WERC) (2018). "Warehouse and Distribution Centres: 2018 Best Practice "
27. OMORUYI, O., & MAFINI, C. (2016). Supply Chain Management and Customer Satisfaction in Small to Medium Enterprises. *Studia Universitatis Babe-Bolyai Oeconomica*, 61(3), 43–58. doi:10.1515/subboec-2016-0004
28. RIJPKEMA, Willem A.; ROSSI, R.; G.A.J., Jack y Vorst, V.V. (2014) "Effective sourcing strategies for perishable product supply chains", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 44(6), 494-510
29. WINDARYANTI, A., DACHYAR, M., & FARIZAL. (2018). Strategy Design to Improve the Implementation of Supply Chain Management in Food SMEs. *MATEC Web of Conferences*, 248, 03009.
30. Meena, S. R., Meena, S. D., Pratap, S., Patidar, R., & Daultani, Y. (2019). Strategic analysis of the Indian agri-food supply chain. *OPSEARCH*. doi:10.1007/s12597-019-00380-5
31. Carbone, A. (2017). Food supply chains: coordination governance and other shaping

- forces. *Agricultural and Food Economics*, 5(1). doi:10.1186/s40100-017-0071-3
32. BISWAL, A. K., JENAMANI, M., & KUMAR, S. K. (2018). "Warehouse efficiency improvement using RFID in a humanitarian supply chain: Implications for Indian food security system. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 109, 205–224.
 33. ESFAHBODI, A., ZHANG, Y., & WATSON, G. (2016). Sustainable supply chain management in emerging economies: Trade-offs between environmental and cost performance. *International Journal of Production Economics*, 181, 350–366.
 34. DARKOW, I-L., FOERSTER, B., VON DER GRACHT, HEIKO A. (2015) "Sustainability in food service supply chains: future expectations from European industry experts toward the environmental perspective". *Supply Chain Management: An International Journal*, 20(2), 163-178
 35. GOVINDAN, K., JAFARIAN, A., KHODAVERDI, R., & DEVIKA, K. (2014). Two-echelon multiple-vehicle location–routing problem with time windows for optimization of sustainable supply chain network of perishable food. *International Journal of Production Economics*, 152, 9–28.
 36. VIANCHÁ SÁNCHEZ, Z. H. (2014). Models and configurations of supply chains in perishable goods. *Ingeniería y Desarrollo*, 32(1), 138–154.
 37. BERTI, G.; MULLIGAN, C. (2016) "Competitiveness of Small Farms and Innovative Food Supply Chains: The Role of Food Hubs in Creating Sustainable Regional and Local Food Systems". *Sustainability*, 8(7), 616 - 647.
 38. CLEVELAND, D., MÜLLER, N., TRANOVICH, A., MAZAROLI, D. N., HINSON y K. (2014) "Local food hubs for alternative food systems: A case study from Santa Barbara County, California". *Journal of Rural Studies*, 35, 26-36.
 39. SGARBOSSA, F., & RUSSO, I. (2017). A proactive model in sustainable food supply chain: Insight from a case study. *International Journal of Production Economics*, 183, 596–606.
 40. FLEURY, P.; LEV, L.; BRIVES, H.; CHAZOULE, C.; DÉSOLÉ, M. (2016) "Developing Mid-Tier Supply Chains (France) and Values-Based Food Supply Chains (USA): A Comparison of Motivations, Achievements, Barriers and Limitations". *Agriculture* 6(3), 36-49.

41. PEANO, C.; GIRGENTI, V.; BAUDINO, C.; GIUGGIOLI, N.R. (2017). “Blueberry Supply Chain in Italy: Management, Innovation and Sustainability”. *Sustainability*, 9(2), 261 - 278.
42. MORGANTI, E., Y GONZALEZ-FELIU, J. (2015). City logistics for perishable products. The case of the Parma’s Food Hub. *Case Studies on Transport Policy*, 3(2), 120–128.
43. HOLGUIN, Herbert (2018) La pobreza creció en Perú por primera vez en al menos 10 años: ¿por qué sucedió? En: CNN Perú, 24 de Abril (Consulta: 30 de enero del 2019) (<https://cnnespanol.cnn.com/2018/04/24/pobreza-peru-por-que-inei/>)
44. BANCO MUNDIAL (BM) (2016). “Perú Panorama general”. (Consulta: 10 de abril del 2017) (<http://www.bancomundial.org/es/country/peru/overview>).
45. SEMANA ECONÓMICA (2018) Pobreza monetaria aumentó a 21.7% en el 2017, tras 16 años de reducción. En: Diario Semana económica, 24 de Abril (Consulta 02 de febrero del 2019) (<http://semanaeconomica.com/article/economia/macroeconomia/284578-pobreza-monetaria-aumento-a-21-7-en-el-2017-tras-16-anos-de-reduccion/>)
46. FAO (2017) “Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe”. CEPAL, FAO, IICA. – San José, C.R. : IICA, 2017
47. ONU (2017) “ Trabajo estratégico de la FAO para reducir la pobreza rural”. (Consulta 07 de julio de 2019) (<http://www.fao.org/3/a-i6835s.pdf>)
48. AGUIRRE OLIVEROS, Q. (2016). “Caracterización de la competitividad de las mypes del Perú: el caso de la panadería y pastelería El Manantial E. I. R. L.”, Nuevo Chimbote, 2013. In *Crescendo Ciencias Contables & Administrativas*, 3(1), 252-265.
49. INSTITUTO PERUANO DE ECONOMÍA (IPE) (2018) “Competitividad con y sin agenda“. (Consulta: 07 de Julio del 2019) (<https://www.ipe.org.pe/portal/competitividad-con-y-sin-agenda/>)
50. SCHWAB, K. (2018). “The Global Competitiveness Report 2018”. (Consulta: 07 de Julio de 2019) (http://www.cdi.org.pe/pdf/IGC/2018/The_Global_Competitiveness_Report_2018.pdf).
51. CORONADO DEL ÁGUILA, F. (2015). “Indicadores de Productividad y Competitividad Regional Relacionados al Agro”. CENTRUM Católica. (Consulta: 14

- de Mayo de 2017) (http://vcentrum.pucp.edu.pe/investigacion/wps/pdf/CECYM_WP2015-08-0010.pdf.)
52. ICEX (2017) “Estados Unidos, el consumo de arándanos continuará en expansión”. (Consulta: 17 de agosto de 2019) (<https://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/paises/navegacion-principal/noticias/NEW2017706163.html?idPais=US>)
53. MINAGRI (2016) El arándano en el Perú y el mundo: Producción, comercio y perspectivas.
54. UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE (USDA) (2014) (Consulta: 14 de Mayo de 2017) (<https://www.ars.usda.gov/plains-area/gfnd/gfhnrc/docs/news-2014/blueberries-and-health/>)
55. EMBAJADA ARGENTINA ANTE EL REINO DE LOS PAÍSES BAJOS (EPBAJ) 2016. Perfil de Arándanos. (Consulta: 22 de Febrero del 2019) (<https://www.blueberrieschile.cl/subidas/2016/09/perfildemercadoarandanos2016.pdf>).
56. COMISIÓN DE PROMOCIÓN DEL PERÚ PARA LA EXPORTACIÓN Y EL TURISMO (PROMPERÚ) 2016. Perfil Producto Mercado. (Consulta: 22 de Febrero del 2019) (<http://www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/alertas/documento/doc/740579467rad82A5D.pdf>)
57. AGENCIA AGRARIA DE NOTICIAS (AGRARIA.PE) (2015) (Consulta: 20 de abril del 2017) (<http://agraria.pe/noticias/demanda-mundial-de-arandanos-se-triplicaria-en-la-proxima-de-7946>)
58. GESTIÓN (2018). “Perú puede ser primer exportador de arándanos el 2021”. (Consulta: 24 de agosto de 2019) (<https://gestion.pe/economia/mercados/peru-primer-exportador-arandanos-2021-254121-noticia/>)
59. AGRODATAPERÚ (2017). “Arándanos exportación subirá a U\$ 300 millones”. (Consulta: 10 de abril del 2017) (<https://www.agrodataperu.com/2017/03/arandanos-exportacion-subira-a-u-300-millones.html>).
60. AGRODATAPERÚ (2017). “Arándanos Perú Exportación 2016 Diciembre”. (Consulta: 10 de Abril del 2017) (<https://www.agrodataperu.com/2017/01/arandanos-peru-exportacion-2016-diciembre.html>).
61. GESTIÓN (2016). “Sierra Exportadora: Exportación de arándanos sobrepasaría los US\$ 200 millones el 2016”. (Consulta: 20 de Abril de 2017)

- (<http://gestion.pe/economia/sierra-exportadora-exportacion-arandanos-sobrepasaria-us-200-millones-2016-2160525>)
62. EL COMERCIO (2016). “Exportaciones de arándanos frescos a Canadá llegan a US\$788 mil”. (Consulta: 20 de enero del 2017) (<http://elcomercio.pe/economia/peru/exportaciones-arandanos-frescos-canada-llegan-us788-mil-noticia-1886729>).
 63. LA REPÚBLICA (2017). “Primera carga de arándanos peruanos conquistarán mercados de China”. (Consulta: 20 de Abril del 2017) (<http://larepublica.pe/economia/841384-primera-carga-de-arandanos-peruanos-conquistaran-mercados-de-china>)
 64. GESTIÓN (2017). “Exportaciones de arándanos peruanos superaron los US\$ 232 millones en el 2016”. (Consulta: 12 de Abril del 2017) (<http://gestion.pe/economia/exportaciones-arandanos-peruanos-superaron-us-232-millones-2016-2178959>)
 65. SANDERS J, LINDERMAN K.(2014). "Process management, innovation and efficiency performance", *Business Process Management Journal*, 20(2), 335 – 358.
 66. Han, J., Lee, S.-H., & Kim, J. K. (2017). A process integrated engineering knowledge acquisition and management model for a project based manufacturing. *International Journal of Precision Engineering and Manufacturing*, 18(2), 175–185. doi:10.1007/s12541-017-0023-6
 67. THURSKY, K., HAEUSLER, G., TEH, B., COMODO, D., DEAN, N., BROWN, C., WORTH, L. (2014). Using process mapping to identify barriers to effective management of sepsis in a cancer hospital: lessons for successful implementation of a whole hospital pathway. *Critical Care*, 18(S2). doi:10.1186/cc14056
 68. SAHLE, M., YESHITELA, K., & SAITO, O. (2018). Mapping the supply and demand of Enset crop to improve food security in Southern Ethiopia. *Agronomy for Sustainable Development*, 38(1). doi:10.1007/s13593-017-0484-0
 69. ALONSO-TORRES, CARLOS. (2014). Orientaciones para implementar una gestión basada en procesos. *Ingeniería Industrial*, 35(2), 159-171.
 70. NORIEGA BRAVO, VIVIAN. (2014). Evaluación con enfoque de procesos como alternativa para el mejoramiento de la calidad en el control del *Aedes aegypti*. *Revista Cubana de Salud Pública*, 40(3), 388-396.
 71. DUMAS M., LA ROSA M., MENDLING J. Y REIJERS, HAJO A. (2018). “Fundamentals of Business Process Management” 2nd ed.

72. SCHMAL SIMÓN, R., & RIVERO FLORES, S., & VIDAL SILVA, C. (2016). Formalización de un modelo de trabajo con empresas en una carrera de ingeniería. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 24 (1), 149-157.
73. DEVIKA NADARAJAH, SHARIFAH LATIFAH SYED A. KADIR (2016) "Measuring Business Process Management using business process orientation and process improvement initiatives", *Business Process Management Journal*, Vol. 22 Issue: 6, pp.1069-1078.
74. ALTENDORFER-KAISER S. (2014) Altendorfer-Kaiser, S., 2014, *Advances in production management systems: Innovative and Knowledge-Based Production Management in a Global-Local World*. Grabot, B. (Hrsg.). Springer, Band 438. S. 167-174 (IFIP Advances in Information and Communication Technology).
75. ROTARU K., WILKIN C., CEGLOWSKI A. (2014) "Analysis of SCOR's approach to supply chain risk management". *International Journal of Operations & Production Management* 34(10), 1246- 1268.
76. LAMBERT, D.M., & ENZ, M.G. (2016) "Issues in Supply Chain Management: Progress and potential". *Industrial Marketing Management*, 62, 1–16.
77. KATARZYNA GRZYBOWSKA (2015). "Application of an electronic bulletin board, as a mechanism of coordination of actions in complex systems - reference model". *Logforum* 11 (2), 3.
78. AUTRY, C. W., ROSE, W. J., & BELL, J. E. (2014). "Reconsidering the supply chain integration-performance relationship: In search of theoretical consistency and clarity". *Journal of Business Logistics*, 35(3), 275-276.
79. PHUSAVAT, K., ANUSSORNITISARN, P., PONGRAKHANANON, T., PASTUSZAK Z. (2015) "Applications of benchmarking and classification framework for supplier risk management", *Benchmarking*, 22(2), 275- 289.
80. MANTJE, TEUN; SMIT, TOM; STERK, DAVID; AND MENS, JORIS (2016) "Standardisation of Supporting Processes in Healthcare A case study of the APQC Healthcare Process Classification Framework". *BLED 2016 Proceedings*. 25.
81. FLEACĂ, E., & FLEACĂ, B. (2016). "The Business Process Management Map – an Effective Means for Managing the Enterprise Value Chain". *Procedia Technology*, 22, 954–960.

82. SUPPLYCHAINQUARTERLY.COM. (2017). Time to remodel – Strategy – CSCMP's Supply Chain Quarterly. (Consulta: 10 de Mayo del 2017) (<http://www.supplychainquarterly.com/topics/Strategy/scq200803scmmodel/>)
83. PONIS, S. T., GAYIALIS, S. P., TATSIPOULOS, I. P., PANAYIOTOU, N. A., STAMATIOU, D. I., & NTALLA, A. C. (2015). An application of AHP in the development process of a supply chain reference model focusing on demand variability. *Operational Research*, 15(3), 337-357.
84. R. HANCOCK DAWSON, ALGOZZINE BOB, (2017). “Doing Case Study Research A Practical Guide for Beginning Researchers”. 3rd edition. New York, Estados Unidos, Editorial: Teachers College Press
85. ABDUL RAHIM, M. y WAN NORHAYATE W. (2015). “The Case Study Method in Business”. ; Sch. J. Arts. Humanit. Soc. Sci. 2015; 3(1B):105-109
86. INEI.GOB.PE. (2017). PERÚ Instituto Nacional de Estadística e Informática. (Consulta: 30 de mayo de 2017) (<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/censos/>)
87. HOFISI, COSTA y HOFISI, MIRIAM (2014) “Critiquing Interviewing as a Data Collection Method”. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(16), pp.62 ISSN: 2039-2117
88. AMEZCUA, MANUAL (2015) “La entrevista en profundidad en 10 pasos”, *Index Enferm Vol 24 Issue: 4* ISSN 1699-5988
89. AZAM, M. (2015), "Diffusion of ICT and SME Performance", *E-Services Adoption: Processes by Firms in Developing Nations (Advances in Business Marketing and Purchasing*, Vol. 23A.
90. ARÁNDANOS Y BERRIES DEL PERÚ (2017). Consulta: 12 de Mayo de 2017. (<https://arandanosperu.pe/category/arandanos/>)
91. CULLUM R. (2016) “Los arándanos peruanos tienen ventaja sobre los chilenos” (Consulta: 10 de mayo del 2017) (<http://www.freshplaza.es/article/100886/Los-ar%C3%A1ndanos-peruanos-tienen-ventaja-sobre-los-chilenos>)
92. CAMPOSOL (2014). “CAMPOSOL pasará de 200 a 2.000 hectáreas de arándano en 2016”. (Consulta: 10 de mayo del 2017) (<http://www.camposol.com.pe/prensa/noticias/notas-de-prensa/camposol-pasara-de-200-a-2-000-hectareas-de-arandano-en-2016.html>)
93. PORTALFRUTICOLA (2017). Perú: El primer envío comercial de arándanos de Talsa a China está por llegar. (Consultado: 10 de Mayo de 2017)

[\(http://www.portalfruticola.com/noticias/2017/02/06/peru-primer-envio-comercial-arandanos-talsa-china-esta-llegar/\)](http://www.portalfruticola.com/noticias/2017/02/06/peru-primer-envio-comercial-arandanos-talsa-china-esta-llegar/)

94. AGENCIA AGRARIA DE NOTICIAS (2018). “TALSA y Hortifrut-TAL exportaron 19.000 toneladas de arándanos en la presente campaña” (Consulta: 30 de julio de 2019) (<https://agraria.pe/noticias/talsa-y-hortifrut-tal-exportaron-19000-toneladas-de-16357>)
95. AGROINDUSTRIAL DANPER (2015) “CNN destaca la cadena logística de DanPer”.: (Consulta: 10 de mayo del 2017) (<http://www.danper.com/blog/cadena-logistica-danper/>)
96. ARÁNDANOS Y BERRIES DEL PERÚ (2017) “China autoriza a Danper la exportación de arándanos frescos”. Disponible en: <https://arandanosperu.pe/tag/danper/> (Consulta: 2 de mayo del 2017)
97. SIDDIG B. ABDELSALAM A. (2014) “Supply Chain Management Practices and Supply Chain Performance Effectiveness”, International Journal of Science and Research 3 (8), pp. 187 – 195.
98. SAMED MUNTAKA, Abdul & HARUNA, Ashraf & KOFI MENSAH, Henry (2017) “Supply Chain Integration and Flexibility and Its Impact on Business Performance”. International Journal of Business and Management. Vol. 12 No. 4, 2017 pp. 130 - 141
99. APICS (2015). “Supply Chain Operations Reference Model – SCOR” Version 11.0
100. APICS (2017). Diponible en línea: <https://www.apics.org/>
101. CSCMP (2017). Disponible en línea: <https://cscmp.org/>
102. LAUREANO PAIVA, E., TEIXEIRA, R., MARQUES VIEIRA, L., & BEHEREGARAY FINGER, A. (2014). “Supply chain planning and trust: two sides of the same coin”. Industrial Management & Data Systems, 114(3), 405–420. doi:10.1108/imds-07-2013-0324
103. KUMAR, R. AND KUMAR SINGH, R. (2017), "Coordination and responsiveness issues in SME supply chains: a review", Benchmarking: An International Journal, Vol. 24 No. 3, pp. 635-650. <https://doi.org/10.1108/BIJ-03-2016-0041>
104. LI, S., CUI, X., HUO, B. AND ZHAO, X. (2019), "Information sharing, coordination and supply chain performance", Industrial Management & Data Systems, Vol. 119 No. 5, pp. 1046-1071

105. TSINOPOULOS C. y MENA C., (2015) "Supply chain integration configurations: process structure and product newness", *International Journal of Operations & Production Management*, 35 (10), 1437-1459
106. KUMAR, R., K. SINGH, R. AND SHANKAR, R. (2014), "Strategy development by Indian SMEs for improving coordination in supply chain", *Competitiveness Review*, Vol. 24 No. 5, pp. 414-432. <https://doi.org/10.1108/CR-06-2012-0016>
107. CUNLU Z., ANGAPPA GUNASEKARAN W., YU CHUNG W. , (2015), "A comprehensive model for supply chain integration", *Benchmarking: An International Journal*, 22 (6), 1141 – 1157
108. PANAHI FAR, F., BYRNE, P. J., SALAM, M. A., & HEAVEY, C. (2018). Supply chain collaboration and firm's performance. *Journal of Enterprise Information Management*, 31(3), 358–379. doi:10.1108/jeim-08-2017-0114
109. CHOWDHURY, P, LAU, K AND PITTAYACHAWAN, S (2019) "Operational supply risk mitigation of SME and its impact on operational performance: A social capital perspective", *International Journal of Operations & Production Management*, vol. 39, no. 4, pp. 478-502
110. FAN YANG, XIONGFEI ZHANG, (2017) "The impact of sustainable supplier management practices on buyer-supplier performance: An empirical study in China", *Review of International Business and Strategy*, Vol. 27 Issue: 1, pp.112-132
111. SINGHRY, H. B., & ABD RAHMAN, A. (2018). Enhancing supply chain performance through collaborative planning, forecasting, and replenishment. *Business Process Management Journal*. doi:10.1108/bpmj-03-2017-0052
112. FOIVOS ANASTASIADIS, NIGEL POOLE, (2015) "Emergent supply chains in the agrifood sector: insights from a whole chain approach", *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 20 Issue: 4, pp. 353-368
113. MELLAT-PARAST, M. AND E. SPILLAN, J. (2014), "Logistics and supply chain process integration as a source of competitive advantage", *International Journal of Logistics Management*, Vol. 25 No. 2, pp. 289-314.
114. TASCHNER, A. (2016), "Improving SME logistics performance through benchmarking", *Benchmarking: An International Journal*, Vol. 23 No. 7, pp. 1780-1797.

115. G. PETER DAPIRAN, BOOI H. KAM, (2017) "Value creation and appropriation in product returns management", The International Journal of Logistics Management, Vol. 28 Issue: 3, pp. 821-840
116. MORGAN, T., RICHEY JR, R. AND AUTRY, C. (2016), "Developing a reverse logistics competency", International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 46 No. 3, pp. 293-315. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-05-2014-0124>
117. HAOZHE CHEN, KENNETH ANSELM, MAURO FALASCA, YU TIAN (2017) "Measuring returns management orientation", The International Journal of Logistics Management, Vol. 28 Issue: 2, 251-265
118. THI THANH HUONG TRAN, PAUL CHILDHOUSE, ERIC DEAKINS (2016) "Supply chain information sharing: challenges and risk mitigation strategies", Journal of Manufacturing Technology Management, Vol. 27 Issue: 8, pp.1102-1126.

ANEXOS

Anexo 1: Lista de Literatura Revisada

Artículo	Criterio										
	Literatura								Análisis del Problema		Propuesta de Solución
	Cadena de Suministro			Gestión de la Cadena de Suministro							
	Estrategias	Tendencias	Procesos	Diseño	Importancia	Métricas	Competitividad	Cadena de Suministro Alimentarias	Casos de Éxito	Metodologías de Investigación	Modelos
Swain, Maloni, Bower y Mello (2016)			X								
Klug (2016)			X								
Parkhi, Jagadeesh y Kumar (2014)			X								
Chen (2014)			X								
Gligor (2014)			X								
Teller, Kotzab, Grant y Holweg (2016)			X								
Jeszka (2014)			X								
Diabat, Govindan y Panicker (2012)			X								
Ellram y Cooper (2014)				X							
Melnyk, Narasimhan y Decampos (2014)				X							

Muntaka, Haruna y Kofi (2017)					X						
Kongkiti, Pornthep, Tatchapan y Zbigniew (2015)						X					
Rijpkema, Rossi y G.A.J.van Der Vorst (2014)								X			
Darkow, Foerster y Von Der Gracht (2015)								X			
Leat y Revoredo-Giha (2013)								X			
Berti y Mulligan (2016)							X	X	X		
Cleveland, Müller, Tranovich, Mazaroli y Hinson (2014)									X		
Feenstra y Hardesty (2016)									X		
Fleury, Lev, Brives, Chazoule, Désolé (2016)									X		
Peano, Girgenti, Baudino, Giuggioli (2017)									X		
Rotaru, Wilkin, Ceglowski (2014)											X
Autry, Rose y Bell (2014)											X
Phusavat, Anussornnitisarn, Pongrakhananon y Pastuszak (2015)											X
Stavros, Sotiris, Ilias, Nikolaos, Dimitrios y Athanasia (2015)											X
Hofisi, Costa y Hofisi, Miriam (2014)										X	
Siddig Abdelsalam (2014)										X	

Anexo 2: Exportación Mundial de Arándanos por países (Toneladas) desde el 2008 hasta el 2016

EXPORTACIONES	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Mundo	192,885	193,490	222,547	255,547	291,969	326,171	338,200	373,137	Sin Información
Canadá	67,290	60,734	55,057	55,828	88,434	90,218	94,183	106,888	100,808
Chile	35,318	38,394	54,975	73,787	69,134	81,656	83,914	87,194	113,186
Estados Unidos	55,481	50,529	53,205	59,601	54,028	59,362	49,036	42,161	45,971
España	3,299	6,440	7,388	10,983	12,711	14,725	23,250	30,249	36,070
Países Bajos	3,677	4,859	8,221	9,572	11,914	11,982	16,122	17,388	Sin Información
Argentina	10,537	10,787	14,954	15,608	15,050	12,249	16,307	14,782	Sin Información
Polonia	4,207	5,034	4,981	3,383	6,181	8,981	11,142	13,781	9,370
Perú	-	-	6	7	48	1,513	2,899	10,210	27,240
Marruecos	137	636	1,785	2,759	2,711	4,695	6,750	8,394	Sin Información
Suecia	985	2,173	3,712	4,021	7,561	12,044	1,182	5,758	5,113
México	110	308	635	1,040	2,415	2,808	4,527	4,881	8,380
Alemania	623	1,553	1,487	1,578	1,861	2,204	2,732	3,212	2,168
Reino Unido	239	239	533	453	910	779	1,276	2,529	1,971
Francia	1,053	1,264	1,374	2,229	2,663	2,020	1,343	2,549	2,154
Otros Países	9,929	10,540	14,234	14,698	16,348	20,959	23,542	23,277	Sin Información
Elaboración Propia									
Fuente: UMCOTRADE									

Anexo 3: Importación Mundial de Arándanos por países (Toneladas) desde el 2008 hasta el 2016

IMPORTACIONES	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Mundo	147,621	188,452	214,822	250,491	286,118	324,519	336,628	368,604	Sin Información
Estados Unidos	61,482	101,505	110,866	124,888	156,692	164,777	164,728	187,238	211,776
Canadá	41,650	38,708	45,470	50,810	45,942	54,751	46,353	37,596	44,876
Reino Unido	12,044	11,987	15,968	19,869	23,633	24,924	24,814	29,947	42,993
Países Bajos	5,240	3,456	8,864	17,641	12,223	14,805	21,135	22,464	Sin Información
Alemania	3,140	5,318	6,131	7,077	9,551	12,236	14,673	18,955	18,771
España	448	653	890	1,112	1,521	2,958	5,402	6,907	9,200
China	686	393	194	835	852	2,482	5,169	6,459	Sin Información
Francia	1,287	1,775	1,670	2,907	3,732	3,016	3,440	5,114	7,136
Austria	2,290	3,072	2,518	2,769	1,292	4,043	3,127	4,059	Sin Información
Noruega	464	594	878	1,236	2,528	4,853	4,564	3,964	4,176
Hong Kong	1,339	589	1,736	2,232	2,729	3,061	4,238	3,917	7,230
Suiza	450	580	794	1,123	1,437	1,931	2,726	3,685	4,670
Bélgica	1,469	1,578	1,667	2,104	2,362	3,123	3,861	3,644	4,497
Italia	1,346	1,577	1,966	2,214	2,699	3,679	4,364	3,372	4,003
Suecia	709	510	903	1,354	2,494	2,692	3,485	3,281	3,063
Otros Países	13,577	16,157	14,307	12,320	16,223	21,150	24,549	26,902	Sin Información
Elaboración Propia									
Fuente: UMCOTRADE									

Anexo 4: Lista de Empresas Arandaneras en Perú

DEPARTAMENTO	EMPRESA
ANCASH	AGROINDUSTRIA SANTA MARINA S.A.C
ANCASH	APU ECOLODGE S.A.C.
ANCASH	INTIPA FOODS S.A.C.
ANCASH	EXPORTADORA FRUTICOLA DEL SUR S.A
ANCASH	GREEN VEGETABLES & FLOWERS S.A.C.
AREQUIPA	AREQUIPA BERRIES S.A.C
AREQUIPA	JORGE ALEJANDRO LOZADA PAZ (FUNDO AGRÍCOLA “LA LOZADA”)
AREQUIPA	BERRIES DEL SUR SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - BERRIES DEL SUR S.A.C.
CAJAMARCA	FINCA TRADICIONES S.A.C.
CAJAMARCA	VILLA ANDINA SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
CUZCO	CARLOS ALBERTO ACURIO ARDILES
CUZCO	MIGUEL GUSTAVO SAN ROMÁN ZUBIZARRETA
CUZCO	MUNICIPALIDAD DE LIMATAMBO
ICA	AGRÍCOLA DON RICARDO S.A.C.
ICA	GOURMET TRADING COMPANY
ICA	AGROINVERSIONES VALLE Y PAMPA PERU S.A.
ICA	AGRICOLA CHAPI S.A.
ICA	AGRICOLA LA VENTA S.A.
ICA	AGRICOLA MARSOLE S.A.
ICA	AGROINDUSTRIAS MACACONA SRL
ICA	AGROINDUSTRIAS TERRANOVA S.A.C.
ICA	CORPORACION FRUTICOLA DE CHINCHA S.A.C.
ICA	PROCESOS AGROINDUSTRIALES S.A
ICA	PEAK QUALITY DEL PERU S.A.
ICA	PHOENIX FOODS S.A.C.
ICA	SUN FRUITS EXPORTS S.A.
JUNÍN	GREENBOX S.A.C
LA LIBERTAD	AGROINDUSTRIA SANTA MARINA S.A.C
LA LIBERTAD	ASOCIACIÓN VIRGEN DE LA MEDALLA MILAGROSA
LA LIBERTAD	BEST BERRIES PERU S.A.C
LA LIBERTAD	CAMPOSOL S.A.
LA LIBERTAD	AGRICOLA SANTA AZUL S.A.C
LA LIBERTAD	CAMPOSOL S.A.
LA LIBERTAD	DANPER TRUJILLO S.A.C.
LA LIBERTAD	DAVE’S EXOTIC PERU S.A.C.
LA LIBERTAD	HASS PERU S.A.
LA LIBERTAD	HORTIFRUT-TAL S.A.C.
LA LIBERTAD	NEGOCIOS E INVERSIONES MACOVIJ E.I.R.L. - NIMACOVIJ E.I.R.L.
LA LIBERTAD	TAL S A

LAMBAYEQUE	ASOC. DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS FORESTAL, ACUÍCOLA VERTIENTE LA LECHE
LAMBAYEQUE	ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES ECOLÓGICOS ALTOANDINOS POZUZO – TOTORAS
LAMBAYEQUE	AGRICOLA CERRO PRIETO S.A.
LAMBAYEQUE	COMPLEJO AGROINDUSTRIAL BETA S.A.
LAMBAYEQUE	FRUSAN AGRO S.A.C.
LAMBAYEQUE	INTIPA FOODS S.A.C.
LIMA	AGROCONTA PERU SAC
LIMA	AGRÍCOLA ISABEL S.A.C
LIMA	AGROINDUSTRIA JALCAN E.I.R.L
LIMA	CONSORCIO IBERIA S.A.C.
LIMA	EMPRESA PRODUCTOS DEL VALLE S.A.C
LIMA	FRUTÍCOLA LA JOYITA S.A.C
LIMA	PROBERRIES S.A.C.
LIMA	FUNDO 3F
LIMA	FUNDO "EL BÚHO" S.A.C.
LIMA	FUNDO EL ESPÍRITU SANTO PALO S.A.C
LIMA	PERUVIAN PRIME PRODUCTS
LIMA	INVERSIONES AGRÍCOLAS QUILAMANÁ
LIMA	AGRICOLA ESPIRITU SANTO PALO SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
LIMA	INKA FRESH S.A.C.
LIMA	CONSORCIO DEL VALLE S.A.C
LIMA	EXOTIC FOODS SAC
LIMA	FUNDO RIO GRANDE SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
LIMA	VISONS S.A.C.
LIMA	FRESH RESULTS PERU SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - FRESH RESULTS PERU S.A.C.
LIMA	IMPERIO EXPORT SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
LIMA	CORPORACION BROBIS S.A.C.
PIURA	AGRICOLA SAN JOSE S.A.
PIURA	PASSION FRESH SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
PIURA	PERU FRUT TROPICAL SOCIEDAD ANONIMA CERRADA

Fuente: ADEX, Sierra Exportadora

Elaboración: Grupo de Investigación

Anexo 5: Precios unitarios mensuales del arándano por kilogramo en Estados Unidos

Fuente: MINAGRI (2016)

Anexo 6: Precios de puntos de envío de arándanos por origen a nivel mundial.

Fuente: USDA Market News vía Agronometrics (2018)

Anexo 7: Ficha Técnica de Entrevista en Profundidad

FICHA TÉCNICA: Entrevista en Profundidad
1. TÍTULO: Encuesta por la Facultad de Ingeniería Industrial para Tesis de Investigación sobre la situación actual de las empresas Mypes del Sector Arandanero de la provincia de Cañete.
2. OBJETIVO Conocer la situación actual de las empresas Mypes productoras de arándanos en Cañete.
3. ORGANISMO RESPONSABLE: Grupo de Investigación del Sector Arandanero del Curso Proyecto de Investigación Aplicada 1 del ciclo 2017-01
4. COBERTURA: Población de 11 empresas Mypes Arandaneras en la provincia de Cañete.
5. PERIODO: Desde el 5 de Marzo del 2017 hasta el 6 de mayo del 2017.
6. UNIDADES DE ANÁLISIS: Empresas productoras Mypes de Arándanos en Cañete
7. PLAN DE MUESTREO: POBLACIÓN OBJETIVO: Todas las empresas Mypes formales del Sector Arandanero ubicadas en la provincia de Cañete. Quedan excluidas las empresas Mypes informales. MARCO MUESTRAL: Está basado en la base de datos recogida de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT), la Asociación de Exportadores (ADEX) y en las visitas de los encuestadores en las zonas seleccionadas para el levantamiento de información. UNIDADES DE MUESTREO: Una empresa Mype productora de arándanos en la provincia de Cañete. TIPO DE MUESTREO: El modelo estadístico para realizar las encuestas es el muestreo no probabilístico por conveniencia, el cual se aplicó a diferentes empresas mypes del sector arandanero en Cañete. El muestreo por conveniencias, permite seleccionar la muestra en base al

criterio del investigador, lo que ayuda a que la selección de la muestra esté más alineada con el fin del estudio.

TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Debido a que nuestra población de estudio es pequeña, la selección de las empresas y se definirá en base a un muestreo por conveniencia. Se establece que para nuestro estudio la muestra será determinada por todos los elementos de la población, definida por todas las empresas mypes productoras de arándanos de la Provincia de Cañete. Tomando en cuenta que se la muestra incluirá a todos los elementos de la población, se determina que se realizará un censo en base a nuestra población definida.

Tamaño de la población = 11 empresas Mypes arandaneras de la Provincia de Cañete

Tamaño de la muestra = 11 empresas Mypes arandaneras

8. DESARROLLO DE LA ENCUESTA:

- Se identificaron los departamentos del Perú con mayor número de empresas mypes productoras de arándanos.
- Se evaluó la provincia de mayor número de empresas mypes, dando como resultado Cañete.
- Se contactó con los dueños o personas encargadas de las empresas para acordar una cita.
- Ejecución de la entrevista.

9. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

TIPO DE ENCUESTA: Entrevista directa.

INFORMANTE: Dueño o persona encargada de la empresa, que tenga conocimientos sobre el manejo de la empresa y sobre los procesos que se realizan dentro de ella.

TIEMPO DE ENCUESTA: Dos horas promedio

La ficha técnica detalla que el tamaño de la población de empresas arandaneras en Lima es de 21 y la muestra es de 11 empresas mypes que serán entrevistadas para la realización del presente estudio.

Listado de Empresas:

AGRÍCOLA ISABEL SAC
 AGROCONTA PERÚ SAC
 FUNDO AGROPEC
 FUNDO EL BÚHO SAC
 FUNDO EL ESPÍRITU SANTO PALO SAC
 FUNDO RÍO GRANDE SAC
 FUNDO TOLEDO
 INVERSIONES AGRÍCOLAS QUILMANÁ
 PERUVIAN PRIME PRODUCTS
 PROBERRIES SAC
 VISONS SAC

10. PRODUCTO:

- Base de Datos
- Cuadro

Anexo 8: Ficha Técnica de Cuestionario

FICHA TÉCNICA: Cuestionarios

1. TÍTULO:

Encuesta por la Facultad de Ingeniería Industrial para Tesis de Investigación sobre la situación actual de las empresas Mypes del Sector Arandanero de la provincia de Cañete.

2. OBJETIVO

Conocer las prácticas actuales de la cadena de suministro de las empresas Mypes productoras de arándanos en Cañete.

3. ORGANISMO RESPONSABLE:

Grupo de Investigación del Sector Arandanero del Curso Proyecto de Investigación Aplicada 1 del ciclo 2017-01

4. COBERTURA:

Población de 11 empresas Mypes Arandaneras en la provincia de Cañete.

5. PERIODO:

Desde el 5 de Marzo del 2017 hasta el 6 de mayo del 2017.

6. UNIDADES DE ANÁLISIS:

Empresas productoras Mypes de Arándanos en Cañete

7. PLAN DE MUESTREO:

POBLACIÓN OBJETIVO:

Todas las empresas Mypes formales del Sector Arandanero ubicadas en la provincia de Cañete. Quedan excluidas las empresas Mypes informales.

MARCO MUESTRAL:

Está basado en la base de datos recogida de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT), la Asociación de Exportadores (ADEX) y en las visitas de los encuestadores en las zonas seleccionadas para el levantamiento de información.

UNIDADES DE MUESTREO:

Una empresa Mype productora de arándanos en la provincia de Cañete.

TIPO DE MUESTREO:

El modelo estadístico para realizar las encuestas es el muestreo no probabilístico por conveniencia, el cual se aplicó a diferentes empresas mypes del sector arandanero en Cañete. El muestreo por conveniencias, permite seleccionar la muestra en base al criterio del investigador, lo que ayuda a que la selección de la muestra esté más alineada con el fin del estudio.

TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Debido a que nuestra población de estudio es pequeña, la selección de las empresas y se definirá en base a un muestreo por conveniencia. Se establece que para nuestro estudio la muestra será determinada por todos los elementos de la población, definida por todas las empresas mypes productoras de arándanos de la Provincia de

Cañete. Tomando en cuenta que se la muestra incluirá a todos los elementos de la población, se determina que se realizará un censo en base a nuestra población definida.

Tamaño de la población = 11 empresas Mypes arandaneras de la Provincia de Cañete

Tamaño de la muestra = 11 empresas Mypes arandaneras

8. DESARROLLO DE LA ENCUESTA:

- Se identificaron los departamentos del Perú con mayor número de empresas mypes productoras de arándanos.
- Se evaluó la provincia de mayor número de empresas mypes, dando como resultado Cañete.
- Se contactó con el gerente y/o encargado de la gestión estratégica de la empresa para acordar una cita.
- Ejecución del cuestionario

9. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

TIPO DE ENCUESTA: Cuestionario presencial directo.

INFORMANTE: Persona encargada de la empresa, que tenga conocimientos sobre la gestión estratégica de la empresa.

TIEMPO DE ENCUESTA: 20-30 minutos

La ficha técnica detalla que el tamaño de la población de empresas arandaneras en Lima es de 21 y la muestra es de 11 empresas mypes que serán entrevistadas para la realización del presente estudio.

Listado de Empresas:

AGRÍCOLA ISABEL SAC
 AGROCONTA PERÚ SAC
 FUNDO AGROPEC
 FUNDO EL BÚHO SAC
 FUNDO EL ESPÍRITU SANTO PALO SAC
 FUNDO RÍO GRANDE SAC
 FUNDO TOLEDO
 INVERSIONES AGRÍCOLAS QUILMANÁ
 PERUVIAN PRIME PRODUCTS
 PROBERRIES SAC
 VISIONS SAC

10. PRODUCTO:

- Base de Datos
- Cuadros

Anexo 9: Formato de Entrevista en Profundidad

ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD	Agricultor (A)	Gerente (B)
Planificación	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cómo lleva a cabo la planificación de la producción de los arándanos? (compra de insumos, producción, entrega, manejo de devoluciones) 2. ¿Con que frecuencia son las reuniones para el seguimiento y 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Presenta una visión, misión y estrategia escritas? 2. ¿Cómo lleva a cabo la planificación de los procesos de la empresa? (gestión por procesos) 3. ¿La empresa usa indicadores de desempeño para el control de sus procesos? (logística, compras, ventas, etc.)

	<p>control de la planificación?</p> <p>3. ¿Qué puntos son clave planificar para que sea posible cosechar en las fechas propuestas?</p> <p>4. ¿La producción proyectada en la última cosecha se logró? Y si no, ¿Cuanta fue la diferencia de lo que se produjo a lo que se había proyectado?</p>	<p>4. ¿Incluye planes de contingencia en la planificación de sus procesos?</p> <p>5. ¿Presenta algún plan para la mejora continua de sus procesos?</p> <p>6. ¿Cómo planifican su producción en conjunto con los agricultores (ventana comercial)?</p> <p>7. ¿Cuánto se destina aproximadamente a exportación y cuánto al mercado nacional? ¿Cuánto es la diferencia de ganancia aproximada entre ambos mercados?</p> <p>8. ¿Cuáles son sus planes a futuro (nuevos mercados) y qué están realizando para ello (planes de mejora de procesos, alianzas, etc.)?</p>
Suministro	<p>5. ¿Cuáles son sus insumos requeridos y quiénes son sus proveedores?</p> <p>6. ¿Cómo lleva a cabo la contratación de sus Proveedores? ¿En que se basan para su</p>	<p>9. ¿Realizan pronósticos de insumos y demanda mediante algún software?</p> <p>10. ¿Utilizan algún tipo de ERP en conjunto con otros miembros de la cadena (proveedores y clientes)?</p>

	<p>elección (precio, calidad, cercanía de punto de venta, etc.)?</p> <p>7. ¿Presentan proveedores fijos?</p> <p>8. ¿Llevan a cabo pruebas de los productos como fertilizantes, pesticidas o nutrientes, previo a su compra?</p> <p>9. ¿Cómo mantienen el registro de sus proveedores, compras, facturas, etc.? (Algún sistema básico como Excel o todo en físico)</p>	<p>11. ¿Cómo es la coordinación con los agricultores para la contratación de sus proveedores?</p> <p>12. ¿Han presentado algún problema con sus proveedores (Por ejemplo: tiempo de entrega, pedidos incompletos, calidad inadecuada, etc.? En caso de afirmación ¿Cómo lo solucionaron?</p>
Transformación	<p>10. ¿Cómo se realiza el proceso de siembra, poda, mantenimiento y cosecha?</p> <p>11. ¿Presentan técnicas fijas en la producción de arándanos?</p> <p>12. ¿Cuánto es su producción promedio por hectárea?</p> <p>13. ¿Cuáles son los problemas más</p>	<p>13. ¿Cómo controlan que la producción del arándano en el campo sea la adecuada para cumplir con los requisitos de sus clientes? ¿Presentan estándares para ello?</p> <p>14. ¿Cuánto es costos significan en promedio la producción?</p>

	frecuentes en la producción?	
Distribución	<p>14. ¿Dónde almacenan los arándanos antes del envío a los centro de distribución?</p> <p>15. ¿Cómo llevan la producción al Punto de Acopio? (condiciones del punto de Acopio)</p> <p>16. ¿Cuánto es el tiempo de viaje a su centro de distribución?</p> <p>17. ¿Cómo son las condiciones del transporte de los arándanos hasta su centro de distribución? (refrigeración)</p> <p>18. ¿Dónde realizan el empaquetado o es tercerizado?</p>	<p>15. ¿La distribución es tercerizada? ¿El empaquetado y etiquetado también?</p> <p>16. ¿Cuáles son los países más exigentes en las condiciones del enfriamiento previo?</p> <p>17. ¿Cuánto tiempo se demoran en promedio vía aérea o marítima para la entrega a sus clientes?</p> <p>18. ¿Cuánto son las pérdidas promedio en el transporte?</p> <p>19. ¿Cuánto es costos significan el promedio de distribución actual?</p> <p>20. ¿Están realizando algún plan para reducir los tiempos de entrega?</p>
Devoluciones	<p>19. ¿Cuáles son las características claves de los arándanos que deben tener según los clientes para ser aceptado?</p>	<p>21. ¿Realizan algún plan para minimizar las devoluciones? ¿Se realiza en conjunto con los agricultores?</p> <p>22. ¿Cuánto en promedio consideran aceptable en</p>

	<p>20. ¿Cuáles son los motivos principales de devolución?</p> <p>21. ¿Cuánto en promedio fueron las devoluciones (mermas) en la última cosecha y que hacen con ella?</p>	<p>devoluciones? (Porcentaje de la producción)</p> <p>23. ¿En caso que sea rechazado en el país extranjero, sus clientes les mencionan el motivo de rechazo? ¿Qué hacen con dicho lote?</p>
--	--	---

Anexo 10: Formato Cuestionario

PRÁCTICAS EN LA CADENA DE SUMINISTRO						
Por favor indique el nivel en que se encuentre de acuerdo con las siguientes afirmaciones según su experiencia laboral en su empresa. La calificación es de 1=Extremadamente en Discrepancia a 7=Extremadamente De acuerdo						
Cod.	Planificación	1	2	3	4	5
P1	Presentan una estrategia corporativa					
P2	Tiene visión y misión definida de la empresa y generalmente es comunicada a lo largo de la empresa					
P3	Tiene todos sus procesos de planeamiento definidos y documentados					
P4	Planifica y evalúa con frecuencia el desempeño de sus procesos de suministro, producción y entrega					
P5	Las empresas en su cadena de suministro (proveedor a cliente) establecen contacto frecuente entre sí y crean sistemas de comunicación e información compatibles					
P6	Intercambia información con sus socios que ayuda a mejorar la planificación y prevenir problemas que afectan a su negocio					
P7	Se realizan reuniones mensuales formales para abordar los problemas de desempeño empresarial y vincular la estrategia comercial con las capacidades operacionales					
Cod.	Proveedores	1	2	3	4	5
S1	Presentan una estrategia de proveedores					
S2	Tiene todos sus procesos de aprovisionamiento definidos y documentados					
S3	Usa criterios establecidos para la selección de sus proveedores					
S4	Se esfuerzan en establecer relaciones de largo plazo con sus proveedores					
S5	Cuenta con programas de mejora continua que incluyen a sus proveedores					
S6	Todos los productos adquiridos son registrados el mismo día					
Cod.	Transformación	1	2	3	4	5
T1	Presentan una estrategia de producción					
T2	Tiene todos sus procesos de producción definidos y documentados					
T3	Intercambia información con sus socios que ayuda a mejorar la planificación de la producción					
T4	Realiza reuniones con frecuencia para control y seguimiento de la producción					
T5	Los defectos de calidad se rastrean y se determina la causas raíz					
T6	Las políticas laborales cumplen con todas las regulaciones locales					
Cod.	Distribución	1	2	3	4	5
D1	Presentan una estrategia de distribución					
D2	Tiene todos sus procesos de distribución definidos y documentados					
D3	Evalúa el desempeño del proceso de distribución					
D4	Realizan una evaluación cuantitativa y cualitativa de las formas de distribución alineadas a su empresa					
D5	El modo de transporte se seleccionan en función de los requisitos de nivel de servicio y las características del producto.					
D6	Hay un proceso definido de selección de 3PL o carrier basado en costo, desempeño, calidad, requerimientos del cliente y KPIs de negocios.					
Cod.	Retorno	1	2	3	4	5
R1	Presentan una estrategia de devoluciones					
R2	Tiene todos sus procesos de retorno definidos y documentados					
R3	Los rechazos reciben una evaluación de defectos					
R4	Se registran los motivos de rechazo del pedido					
R5	Los motivos de rechazo son comunicados a las áreas involucradas para la realización de planes de mejora.					
R6	Realizan planes de contingencia en caso de rechazo					

Anexo 11: Fotos de las Visitas Realizadas

Anexo 12: Procedimiento de Planificación

Logo de Empresa	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Código:
		Versión: 01
TÍTULO: PROCESO DE PLANIFICACIÓN DE CADENA DE SUMINISTRO		
1. OBJETIVO: El presente procedimiento establece las acciones a realizar para el proceso de Planificación de Cadena de Suministro para las Mypes de arándano en Cañete.		
2. RESPONSABILIDAD Y ALCANCE: El presente procedimiento es administrado por Gerente/Dueño, encargado de Planificación, y miembros externos de la cadena; en este se incluye los pasos a seguir para establecer lineamientos estratégicas en cada proceso.		
3. DOCUMENTOS A CONSULTAR: <ul style="list-style-type: none">- Lista de Requerimientos del cliente- Informe de Situación del Mercado- Informe de Situación global de la empresa		

4. CONDICIONES BÁSICAS

- Para el Plan de Planificación se deberá tener en cuenta la estrategia que desea direccionar el Dueño/Gerente.
- Comunicación debe ser activa y reactiva para el buen flujo de intercambio de información necesaria en el Plan.
- La información para la evaluación debe ser actualizada y exacta para el correcto desarrollo del plan.

5. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO:

Actividad	Responsable
<p>1. Definir Dirección de la Empresa Primera Versión</p> <p>a. Analizar la lista de requerimientos del cliente del país destino. Tener en consideración cuales son las exigencias y restricciones de cada país.</p> <p>b. Definir estrategia propuesta que oriente a la empresa.</p> <p>c. Establecer Objetivos y Metas a corto, mediano y largo Plazo propuestos</p> <p>d. Convocar a reunión con los encargados de área/procesos.</p>	Dueño/Gerente
<p>2. Analizar recursos y capacidades disponibles</p> <p>a. Análisis de situación actual de cada área. Revisar indicadores, niveles de capacidades y limitaciones de cada proceso.</p> <p>b. Enlistar los hallazgos y preparar un informe para corroborar si los resultados se alinean a lo requerido.</p>	Encargado por área

	c. Comunicar a gerente	
	3. Redefinir estrategia y objetivo general <ul style="list-style-type: none"> a. Analizar los resultados de la situación actual de cada área. b. Redefinir estrategia y objetivos que se alineen a la capacidad actual de la empresa 	Dueño/Gerente
	4. Traducir objetivos <ul style="list-style-type: none"> a. Se traduce el objetivo general a objetivos específicos por cada área, con el fin de alinearse. b. Convocar a reunión con miembros externos de la cadena. c. Informar cuales son los nuevos objetivos planteados en los procesos de la cadena. 	Encargado de área
	5. Alinear capacidades a la empresa <ul style="list-style-type: none"> a. Revisar los objetivos propuestos. b. Analizar las capacidades disponibles. Para ello se debe tener en consideración tiempos, requerimientos, costos, entre otros. c. Corregir la primera versión d. Evaluar el Plan de Suministro 	Miembro externo de Cadena de Suministro
	6. Contactar Proveedor <ul style="list-style-type: none"> a. Revisar Lista de Proveedores b. Selección de Proveedores c. Contactar con Proveedores Seleccionados 	Encargado de Compras/Logística
	7. Análisis de la 1era versión del Plan <ul style="list-style-type: none"> a. Revisión del Plan de Suministro b. Enlistar mejoras en caso requiera 	Proveedor

	c. Enlistar limitaciones propias respecto al Plan de Suministro	
	8. Presentar Feedback al Encargado de Compras/Logística a. Enviar sugerencias de mejora y limitaciones del Plan de Suministro	Proveedor
	9. Alinear Plan de Suministro a. Evaluar sugerencias de proveedores b. Añadir mejoras al Plan de Suministro c. Alinear el Plan de Suministro con las limitaciones de los Proveedores d. Realizar las correcciones al Plan de Suministro	Encargado de Compras/Logística
	10. Realizar Cronograma de Reuniones con Proveedores a. Evaluar fechas posibles de reuniones b. Contactar y evaluar disponibilidad de fechas para reuniones con los proveedores i. En caso el proveedor apruebe las fechas propuesta se define dichas fechas ii. En caso de discrepancia, reevaluar las fechas en conjunto con el proveedor c. Definir fechas y horas de las reuniones	Encargado de Compras/Logística

	d. Realizar y documentar el cronograma de reuniones coordinadas	
	<p>11. Establecer Sistema de Información</p> <p>a. Evaluar medios de comunicación factibles y dentro del presupuesto</p> <p>b. Establecer medios de comunicación interna y externa de la empresa</p>	Encargado de Compras/Logística
	<p>12. Establecer Indicadores de Desempeño</p> <p>a. Evaluar variables críticas a evaluar para el logro de objetivos</p> <p>b. Establecer indicadores de desempeño</p>	Encargado de Compras/Logística
	<p>13. Implementar Plan de Suministro</p> <p>a. Comunicar el plan a todas las áreas incluyendo los indicadores de desempeño a evaluar</p> <p>b. Comunicar como debe de implementarse el plan de suministro</p> <p>c. Implementar Plan de Suministro</p>	Encargado de Compras/Logística
	<p>14. Evaluación de Resultados del Plan de Suministro</p> <p>a. Evaluar discrepancias del resultado esperado con lo logrado del Plan de Suministro</p> <p>b. Evaluar puntos de mejora</p> <p>c. Documentar resultados, mejoras y recomendaciones</p> <p>d. Plantear Plan de Suministro de siguiente campaña considerando los puntos de mejora encontrados en la última campaña</p>	Gerente

6. REGISTROS: Plan de suministros. Lista de Indicadores de Desempeño. Cronograma de reuniones
7. ANEXOS: Ninguno

Anexo 13: Procedimiento del Plan Estratégico de Suministro

Logo de Empresa	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Código:
		Versión: 01
TÍTULO: PROCESO DE PLANIFICACIÓN DE SUMINISTRO		
1. OBJETIVO: El presente procedimiento establece las acciones a realizar para la planificación de suministros para la producción del arándano.		
2. RESPONSABILIDAD Y ALCANCE: El presente procedimiento es administrado por el encargado de compras/logística e incluye los pasos a seguir para la planificación de la adquisición de insumos y materiales requeridos para la producción.		
3. DOCUMENTOS A CONSULTAR: 15. Plan de Comunicación de Cadena de Suministro 16. Lista de Requerimientos 17. Lista de Recursos existentes en almacén		
4. CONDICIONES BÁSICAS 18. Para el plan de suministros se deberá tener en cuenta los recursos existentes en almacén y los requerimientos necesarios para por área 19. La información para la evaluación debe ser actualizada y exacta para el correcto desarrollo del plan.		
5. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO:		
Actividad		Responsable
1. Comunicar Plan de Cadena de Suministro a. Comunicar la estrategia y objetivos del Plan de Cadena de Suministro al personal encargado de compras y abastecimiento.		Gerente

	<p>2. Identificar Requerimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Evaluar Requerimientos por área b. Priorizar Requerimientos c. Establecer Requerimientos por área 	Encargado por área
	<p>3. Identificar Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Revisar recursos disponibles según inventario b. Evaluar Recursos necesarios c. Priorizar Recursos necesarios d. Establecer Recursos necesarios 	Encargado del Compras/Logística
	<p>4. Balance de Requerimientos y Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Realizar Balance <ul style="list-style-type: none"> i. En caso de no tener recursos necesarios, evaluar su adquisición. b. Confirmar Balance 	Encargado del Compras/Logística
	<p>5. Elaborar 1era versión del Plan de Suministro</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Realizar Plan de Suministro según Balance b. Considerar Riesgos dentro del Plan de Suministro c. Corregir la primera versión d. Evaluar el Plan de Suministro 	Encargado de Compras/Logística
	<p>6. Contactar Proveedor</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Revisar Lista de Proveedores b. Selección de Proveedores c. Contactar con Proveedores Seleccionados 	Encargado de Compras/Logística
	<p>7. Análisis de la 1era versión del Plan</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Revisión del Plan de Suministro b. Enlistar mejoras en caso requiera 	Proveedor

	c. Enlistar limitaciones propias respecto al Plan de Suministro	
	8. Presentar Feedback al Encargado de Compras/Logística a. Enviar sugerencias de mejora y limitaciones del Plan de Suministro	Proveedor
	9. Alinear Plan de Suministro a. Evaluar sugerencias de proveedores b. Añadir mejoras al Plan de Suministro c. Alinear el Plan de Suministro con las limitaciones de los Proveedores d. Realizar las correcciones al Plan de Suministro	Encargado de Compras/Logística
	10. Realizar Cronograma de Reuniones con Proveedores a. Evaluar fechas posibles de reuniones b. Contactar y evaluar disponibilidad de fechas para reuniones con los proveedores i. En caso el proveedor apruebe las fechas propuesta se define dichas fechas ii. En caso de discrepancia, reevaluar las fechas en conjunto con el proveedor c. Definir fechas y horas de las reuniones	Encargado de Compras/Logística

	d. Realizar y documentar el cronograma de reuniones coordinadas	
	<p>11. Establecer Sistema de Información</p> <p>a. Evaluar medios de comunicación factibles y dentro del presupuesto</p> <p>b. Establecer medios de comunicación interna y externa de la empresa</p>	Encargado de Compras/Logística
	<p>12. Establecer Indicadores de Desempeño</p> <p>a. Evaluar variables críticas a evaluar para el logro de objetivos</p> <p>b. Establecer indicadores de desempeño</p>	Encargado de Compras/Logística
	<p>13. Implementar Plan de Suministro</p> <p>a. Comunicar el plan a todas las áreas incluyendo los indicadores de desempeño a evaluar</p> <p>b. Comunicar como debe de implementarse el plan de suministro</p> <p>c. Implementar Plan de Suministro</p>	Encargado de Compras/Logística
	<p>14. Evaluación de Resultados del Plan de Suministro</p> <p>a. Evaluar discrepancias del resultado esperado con lo logrado del Plan de Suministro</p> <p>b. Evaluar puntos de mejora</p> <p>c. Documentar resultados, mejoras y recomendaciones</p> <p>d. Plantear Plan de Suministro de siguiente campaña considerando los puntos de mejora encontrados en la última campaña</p>	Gerente

6. REGISTROS:
20. Plan de suministros
21. Lista de Indicadores de Desempeño
22. Cronograma de reuniones
7. ANEXOS:

Anexo 14: Procedimiento del Proceso de Suministro

Logo de Empresa	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Código:
		Versión: 01
TÍTULO: PROCESO DE SUMINISTRO		
1. OBJETIVO: El presente procedimiento establece las acciones a realizar para el abastecimiento para la producción del arándano.		
2. RESPONSABILIDAD Y ALCANCE: El presente procedimiento es administrado por el encargado de compras/logística e incluye los pasos a seguir para la adquisición de insumos y materiales requeridos para la producción.		
3. DOCUMENTOS A CONSULTAR: 23. Plan de Suministro 24. Inventario de insumos y materiales 25. Solicitud de Orden de Compra		
4. CONDICIONES BÁSICAS 26. Para el proceso de suministros se deberá tener en cuenta los recursos existentes en almacén. 27. La información para la evaluación debe ser actualizada y exacta para el correcto desarrollo del proceso.		
5. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO:		
Actividad		Responsable
1. Solicitar Orden de Compra		Encargado del
a. Revisar existencias en Inventarios		Campo

	<ul style="list-style-type: none"> i. En caso se requiera de stock adicional solicitar orden de compra 		
	<ul style="list-style-type: none"> 2. Autorizar Orden de Compra <ul style="list-style-type: none"> a. Evaluar Solicitud de Compra b. Revisar existencias y cronograma de compras c. Autorizar Solicitud de Compra <ul style="list-style-type: none"> i. En caso no se apruebe la solicitud, notificar requerimiento de cambios de la solicitud a Encargado del Campo 	Encargado de Compras/Logística	
	<ul style="list-style-type: none"> 3. Solicitar cotización y generar orden de compra <ul style="list-style-type: none"> a. Comunicarse con proveedores y solicitar cotización b. Evaluar cotización de proveedores c. Seleccionar el proveedor que se ajuste más a las necesidades de las solicitud d. Generar orden de compra 	Encargado del Compras/Logística	
	<ul style="list-style-type: none"> 4. Evaluación de Términos de Contrato <ul style="list-style-type: none"> a. Recibir Orden de Compra b. Evaluar términos de contrato y envío c. Comunicar y negociar términos de contrato y envió al encargado de compras/logística <ul style="list-style-type: none"> i. Si el encargado aprueba los términos, se programa las 	Proveedor	

	<p>fechas de envío y se envía según cronograma</p> <p>ii. Si no se aprueban los términos, se reevalúan y se vuelve a negociar con el encargado de compras/logística</p>	
	<p>5. Recepción de la orden</p> <p>a. Recibir orden solicitada</p> <p>b. Verificar la recepción de la orden y documentar estado de la orden según formato de verificación del pedido</p> <p>i. Si la entrega cumple con lo solicitado, se aprueba la recepción y se lleva a almacén</p> <p>ii. En caso, no cumpla con lo solicitado bajo contrato, se comunica al proveedor y se registran los productos faltantes</p> <p>c. Registrar desempeño del proveedor según indicadores definidos en el Plan de Suministro</p>	<p>Encargado de Compras/Logística</p>
	<p>6. Verificación de Cumplimiento del Pedido</p> <p>a. Evaluar cumplimiento de entrega del pedido</p> <p>i. En caso, de que no hubieran problemas con el pedido, se documenta la realización del pedido</p>	<p>Proveedor</p>

	<p>ii. En caso, exista queja o reclamo del cliente, se evalúa solución y posible reenvío de productos en coordinación con el encargado de compras/logística</p>	
	<p>7. Registro de Inventarios</p> <p>a. Llevar productos recibidos a almacén</p> <p>b. Registrar productos ingresados en Inventarios</p> <p>c. Ubicar productos según categoría</p> <p>d. Actualizar registro total de existencias</p>	Encargado de Compras
	<p>8. Autorizar Pago a Proveedor</p> <p>a. Confirmar conclusión del servicio</p> <p>b. Revisar monto de Pago</p> <p>c. Pagar a Proveedor</p> <p>d. Registrar la orden en sistema de almacenamiento de información</p>	Encargado de Compras
<p>6. REGISTROS:</p> <p>28. Contratos</p> <p>29. Resumen de Verificación del Pedido</p> <p>30. Resumen de resultado de Indicadores de Desempeño</p>		
<p>7. ANEXOS:</p>		

Anexo 15: Procedimiento de Planificación de Distribución

Logo de Empresa	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Código:
		Versión: 01
TÍTULO: PROCESO DE PLANIFICACIÓN DE DISTRIBUCIÓN		

<p>1. OBJETIVO:</p> <p>El presente procedimiento establece las acciones a realizar para la planificación de la distribución para la entrega del arándano al cliente.</p>									
<p>2. RESPONSABILIDAD Y ALCANCE:</p> <p>El presente procedimiento es administrado por el encargado de distribución e incluye los pasos a seguir para la planificación de la entrega del arándano.</p>									
<p>3. DOCUMENTOS A CONSULTAR:</p> <p>31. Plan de Comunicación de Cadena de Suministro</p> <p>32. Plan de Suministro</p>									
<p>4. CONDICIONES BÁSICAS</p> <p>33. Para el plan de distribución se deberá tener en cuenta los recursos y capacidades del área de distribución.</p> <p>34. La información para la evaluación debe ser actualizada y exacta para el correcto desarrollo del plan.</p>									
<p>5. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Actividad</th><th>Responsable</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 1. Comunicar Plan de Cadena de Suministro a. Comunicar la estrategia y objetivos del Plan de Cadena de Suministro al personal encargado de distribución. </td><td>Gerente</td></tr> <tr> <td> 2. Identificar Requerimientos a. Evaluar Requerimientos por cliente b. Priorizar Clientes c. Realizar la segmentación de clientes d. Establecer requerimientos según tipo de cliente </td><td>Encargado de Distribución</td></tr> <tr> <td> 3. Identificar Recursos a. Revisar recursos disponibles y evaluar capacidades del área de distribución </td><td>Encargado de Distribución</td></tr> </tbody> </table>		Actividad	Responsable	1. Comunicar Plan de Cadena de Suministro a. Comunicar la estrategia y objetivos del Plan de Cadena de Suministro al personal encargado de distribución.	Gerente	2. Identificar Requerimientos a. Evaluar Requerimientos por cliente b. Priorizar Clientes c. Realizar la segmentación de clientes d. Establecer requerimientos según tipo de cliente	Encargado de Distribución	3. Identificar Recursos a. Revisar recursos disponibles y evaluar capacidades del área de distribución	Encargado de Distribución
Actividad	Responsable								
1. Comunicar Plan de Cadena de Suministro a. Comunicar la estrategia y objetivos del Plan de Cadena de Suministro al personal encargado de distribución.	Gerente								
2. Identificar Requerimientos a. Evaluar Requerimientos por cliente b. Priorizar Clientes c. Realizar la segmentación de clientes d. Establecer requerimientos según tipo de cliente	Encargado de Distribución								
3. Identificar Recursos a. Revisar recursos disponibles y evaluar capacidades del área de distribución	Encargado de Distribución								

	<ul style="list-style-type: none"> b. Evaluar recursos y priorizar recursos necesarios c. Establecer recursos necesarios 		
	4. Balance de Requerimientos y Recursos <ul style="list-style-type: none"> a. Realizar Balance <ul style="list-style-type: none"> i. En caso de no tener recursos necesarios, evaluar su adquisición. b. Confirmar Balance 	Encargado de Distribución	
	5. Elaborar 1era versión del Plan de Distribución <ul style="list-style-type: none"> a. Realizar Plan de Distribución según Balance b. Considerar Riesgos dentro del Plan de Distribución c. Corregir la primera versión d. Evaluar el Plan de Distribución 	Encargado de Distribución	
	6. Contactar Distribuidor <ul style="list-style-type: none"> a. Revisar Lista de Distribuidores b. Selección del Distribuidor c. Contactar con Distribuidor 	Encargado de Distribución	
	7. Análisis de la 1era versión del Plan <ul style="list-style-type: none"> a. Revisar Plan de Distribución b. Enlistar mejoras en caso requiera c. Enlistar limitaciones propias respecto al Plan de Distribución 	Distribuidor	
	8. Presentar Feedback <ul style="list-style-type: none"> a. Enviar sugerencias de mejora y limitaciones del Plan de Distribución 	Distribuidor	
	9. Alinear Plan de Suministro <ul style="list-style-type: none"> a. Evaluar sugerencias del distribuidor 	Encargado de Distribución	

	<ul style="list-style-type: none"> b. Añadir mejoras al Plan de Distribución c. Alinear el Plan de Distribución con las limitaciones de los Distribuidores d. Realizar las correcciones al Plan de Distribución e. Establecer políticas de Entrega 		
	10. Establecer Plan de Distribución <ul style="list-style-type: none"> a. Revisar el Plan de Distribución b. Establecer Plan de Distribución 	Encargado de Distribución	
	11. Establecer Sistema de Comunicación <ul style="list-style-type: none"> a. Evaluar medios de comunicación factibles y dentro del presupuesto b. Establecer medios de comunicación interna y con distribuidor. 	Encargado de Distribución	
	12. Establecer Sistema de Desempeño <ul style="list-style-type: none"> a. Evaluar variables críticas a evaluar para el logro de objetivos b. Establecer indicadores de desempeño de distribución 	Encargado de Distribución	
	13. Implementar Plan de Suministro <ul style="list-style-type: none"> a. Comunicar el plan a todas las áreas incluyendo los indicadores de desempeño a evaluar b. Comunicar como debe de implementarse el plan de distribución c. Implementar Plan de Suministro 	Encargado de Distribución	
	14. Evaluación de Resultados del Plan de Distribución	Gerente	

	<ul style="list-style-type: none"> a. Evaluar discrepancias del resultado esperado con lo logrado del Plan b. Evaluar puntos de mejora c. Documentar resultados, mejoras y recomendaciones d. Plantear Plan de Distribución de siguiente campaña considerando los puntos de mejora encontrados en la última campaña 		
6. REGISTROS: 35. Plan de distribución 36. Ficha Perfil del Cliente 37. Política de Entrega 38. Lista de Indicadores de Desempeño			
7. ANEXOS:			

Anexo 16: Procedimiento de Distribución

Logo de Empresa	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Código:
		Versión: 01
TÍTULO: PROCESO DE DISTRIBUCIÓN		
1. OBJETIVO: El presente procedimiento establece las acciones a realizar para la entrega del producto al cliente.		
2. RESPONSABILIDAD Y ALCANCE: El presente procedimiento es administrado por el encargado de distribución e incluye los pasos a seguir para la distribución del producto.		
3. DOCUMENTOS A CONSULTAR: 39. Plan de Distribución 40. Registro de Ordenes 41. Plan de MRP y DRP		
4. CONDICIONES BÁSICAS		

42. Para el proceso de distribución se deberá tener en cuenta el plan de producción y de distribución.
43. La información de fechas de entrega debe ser actualizada y exacta para el correcto desarrollo del proceso.
44. La información reportada en la verificación de recepción y transportes deber ser registrada, documentada y comunicada para el correcto desarrollo del proceso.

5. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO:

Actividad	Responsable
1. Establecer fecha de Entrega <ul style="list-style-type: none"> a. Revisar Plan de Distribución y ordenes de clientes recibidas b. Evaluar fechas de entrega c. Establecer cronograma de entregas 	Encargado de Distribución
2. Consolidar Pedidos <ul style="list-style-type: none"> a. Revisar Plan de MRP y DRP b. Consolidar pedidos alineando costos, recursos y fechas de entrega 	Encargado de Distribución
3. Identificar disponibilidad de transporte <ul style="list-style-type: none"> a. Evaluar disponibilidad de transportes b. Confirmar disponibilidad y hora de llegada del camión a encargado de distribución c. Establecer transporte y su itinerario 	Distribuidor
4. Recepción del Producto <ul style="list-style-type: none"> a. Recibir producto a enviar b. Verificar y documentar condiciones del producto recibido según formato de verificación de recepción 	Distribuidor
5. Preparación del Pedido	Distribuidor

	<ul style="list-style-type: none"> a. Empaquetar, etiquetar y consolidar el pedido b. Asegurar y confirmar correcta preparación del pedido según contrato 		
	6. Generar documentos de envío <ul style="list-style-type: none"> a. Revisar formatos de gestión documentaria b. Generar documentos de envío c. Autorizar envío de transporte 	Distribuidor	
	7. Inspeccionar Transporte <ul style="list-style-type: none"> a. Verificar condiciones de transporte según contrato <ul style="list-style-type: none"> i. Si cumple condiciones, se autoriza cargar al camión e iniciar envío a aduanas ii. Si no cumple condiciones se comunica a distribuidor y se solicita cambio de transporte 	Encargado de Distribución	
	8. Verificar Recepción del Pedido <ul style="list-style-type: none"> a. Verificar la recepción del pedido en aduanas y documentar estado de la orden según formato de verificación de recepción b. Registrar desempeño del distribuidor según indicadores definidos en el Plan de Distribución 	Encargado de Distribución	
	9. Autorizar Pago a Distribuidor <ul style="list-style-type: none"> a. Confirmar conclusión del servicio b. Revisar monto de Pago c. Pagar a Distribuidor 	Encargado de Distribución	

	d. Registrar servicio en sistema de almacenamiento de información		
6. REGISTROS: 45. Contratos 46. Resumen de Verificación de Transporte 47. Resumen de Verificación de Recepción 48. Resumen de resultado de Indicadores de Desempeño			
7. ANEXOS:			

Anexo 17: Procedimiento de Planificación del Retorno

Logo de Empresa	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Código:
		Versión: 01
TÍTULO: PROCESO DE PLANIFICACIÓN DE RETORNO		
1. OBJETIVO: El presente procedimiento establece las acciones a realizar para la planificación de retorno para envíos rechazados.		
2. RESPONSABILIDAD Y ALCANCE: El presente procedimiento es administrado por el encargado de devoluciones e incluye los pasos a seguir para la planificación de las devoluciones de clientes.		
3. DOCUMENTOS A CONSULTAR: 49. Plan de Comunicación de Cadena de Suministro 50. Perfil de Clientes 51. Plan de Distribución 52. Plan de Contingencia		
4. CONDICIONES BÁSICAS 53. Para el plan de devoluciones se deberá tener en cuenta los recursos y capacidades según el plan de distribución 54. La información del perfil de clientes debe ser actualizada y exacta para el correcto desarrollo del plan.		
5. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO:		
	Actividad	Responsable

	1. Comunicar Plan de Cadena de Suministro b. Comunicar la estrategia y objetivos del Plan de Cadena de Suministro al personal encargado devoluciones.	Gerente	
	2. Identificar Requerimientos a. Evaluar perfil de clientes b. Evaluar requerimientos de retorno c. Priorizar Requerimientos d. Establecer Requerimientos	Encargado de Devoluciones	
	3. Identificar Recursos a. Revisar y evaluar recursos y capacidades disponibles según Plan de Distribución b. Revisar Plan de Contingencia c. Establecer Recursos necesarios	Encargado de Devoluciones	
	4. Balance de Requerimientos y Recursos a. Realizar Balance b. Confirmar Balance	Encargado de Devoluciones	
	5. Elaborar 1era versión del Plan de Retorno a. Realizar Plan de Retorno según Balance b. Considerar Riesgos dentro del Plan de Retorno c. Corregir la primera versión d. Evaluar el Plan de Retorno	Encargado de Devoluciones	
	6. Comunicar Encargado de Logística a. Comunicar Plan de Retorno a encargado de Logística para su evaluación	Encargado de Devoluciones	
	7. Análisis de la 1era versión del Plan a. Revisión del Plan de Retorno	Encargado de Logística	

	<ul style="list-style-type: none"> b. Verificar capacidades según Plan de Distribución c. Enlistar mejoras en caso requiera d. Enlistar limitaciones propias respecto al Plan de Retorno 		
	<p>8. Presentar Feedback al Encargado de Devoluciones</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Enviar sugerencias de mejora y limitaciones del Plan de Retorno 	Encargado de Logística	
	<p>9. Alinear Plan de Retorno</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Evaluar sugerencias del encargado de logística b. Añadir mejoras al Plan de Retorno c. Alinear el Plan de Retorno con limitaciones y mejoras d. Establecer políticas de retorno 	Encargado de Devoluciones	
	<p>10. Establecer Plan de Retorno</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Realizar las correcciones al Plan de Retorno b. Establecer Plan de Retorno 	Encargado de Devoluciones	
	<p>11. Comunicar Plan de Retorno</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Evaluar medios de comunicación factibles y dentro del presupuesto b. Establecer medios de comunicación del Plan de Retorno c. Comunicar Plan de Retorno a todas las áreas 	Encargado de Devoluciones	
	<p>12. Implementar Plan de Retorno</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Comunicar como debe de implementarse el plan de suministro b. Implementar Plan de Suministro 	Encargado de Devoluciones	

	<p>13. Evaluación de Resultados del Plan de Retorno</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Evaluar discrepancias del resultado esperado con lo logrado del Plan de Retorno b. Evaluar puntos de mejora c. Documentar resultados, mejoras y recomendaciones d. Plantear Plan de Retorno de siguiente campaña considerando los puntos de mejora encontrados en la última campaña 	Gerente	
<p>6. REGISTROS:</p> <p>55. Plan de Retorno</p> <p>56. Políticas de Retorno</p>			
<p>7. ANEXOS:</p>			

Anexo 18: Procedimiento de Retorno del Cliente

Logo de Empresa	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Código:
		Versión: 01
TÍTULO: PROCESO DE RETORNO PARA CLIENTE		
1. OBJETIVO: El presente procedimiento establece las acciones a realizar en caso de devoluciones provenientes del cliente.		
2. RESPONSABILIDAD Y ALCANCE: El presente procedimiento es administrado por el encargado de devoluciones e incluye los pasos a seguir en caso de ocurrencia de rechazo de la orden por parte del cliente.		
3. DOCUMENTOS A CONSULTAR: 57. Plan de Contingencia 58. Condiciones de envío		
4. CONDICIONES BÁSICAS		

59. Para el proceso de retorno se deberá tener en cuenta el motivo de rechazo para el análisis de la propuesta alterna.

60. La información de motivos de rechazo deber ser comunicada lo más pronto posible a la empresa para el correcto desarrollo del proceso.

5. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO:

Actividad	Responsable
1. Comunicar rechazo de la orden a. Comunicar rechazo de la orden a la empresa b. Brindar información de los motivos de rechazo de la orden	Cliente
2. Evaluar motivos de rechazo a. Evaluar motivo de rechazo y gravedad	Encargado de Devoluciones
3. Revisar motivos de Rechazo a. Evaluar posibilidad del plan de contingencia según motivo de rechazo	Encargado de Devoluciones
4. Comunicar puntos de mejora a. Analizar causa raíz de los motivos de rechazo b. Evaluar puntos de mejora según los motivos de rechazo c. Comunicar puntos de mejora a áreas involucradas	Encargado de Devoluciones
5. Revisar Condiciones de Envío a. Evaluar términos de contrato y envío b. Revisar existencia de penalidades por rechazo de orden	Encargado de Devoluciones
6. Analizar Propuesta Alterna	Encargado de Devoluciones

	<ul style="list-style-type: none"> a. Evaluar posible venta de la orden a otro cliente con menores requerimientos, en caso el motivo de rechazo lo posibilite b. Evaluar Plan de Contingencia y limitaciones actuales del área de logística c. Establecer Propuesta Alterna 		
	7. Comunicar oferta a cliente <ul style="list-style-type: none"> a. Comunicar y negociar la oferta con cliente b. Negociar términos de entrega y contrato. 	Encargado de Devoluciones	
	8. Iniciar Plan de Contingencia <ul style="list-style-type: none"> a. Confirmar aceptación de oferta b. Iniciar la ejecución del Plan de Contingencia 	Encargado de Devoluciones	
	9. Seguir flujo de orden <ul style="list-style-type: none"> a. Llevar a cabo la trazabilidad del envío b. Registrar y documentar la trazabilidad del envío 	Encargado de Devoluciones	
6. REGISTROS: 61. Contratos 62. Resumen de Servicio Post-Venta			
7. ANEXOS:			

Anexo 19: Procedimiento de retorno a Proveedor

Logo de Empresa	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Código:
		Versión: 01
TÍTULO: PROCESO DE RETORNO PARA PROVEEDOR		
1. OBJETIVO:		

El presente procedimiento establece las acciones a realizar en caso de devoluciones de productos a proveedores.

2. RESPONSABILIDAD Y ALCANCE:

El presente procedimiento es administrado por el encargado de devoluciones e incluye los pasos a seguir en caso de ocurrencia de rechazo de productos a proveedores por motivo de defectos encontrados en la verificación de pedidos recibidos.

3. DOCUMENTOS A CONSULTAR:

63. Resumen de Verificación de Pedidos

64. Contrato

4. CONDICIONES BÁSICAS

65. Para el proceso de retorno se deberá tener en cuenta el motivo de rechazo para el análisis de términos de contrato.

5. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO:

Actividad	Responsable
1. Identificar motivos de rechazo de pedido a. Identificar motivos de rechazo b. Revisar condiciones del pedido c. Realizar y registrar Lista de motivos de rechazo	Área de Empresa
2. Comunicar rechazo de la orden a. Comunicar rechazo de la orden al encargado de devoluciones b. Brindar información de los motivos de rechazo	Área de Empresa
3. Evaluar motivos de rechazo a. Evaluar motivo de rechazo y gravedad	Encargado de Devoluciones
4. Revisar Términos de contrato a. Revisar Resumen de Verificación del Pedidos b. Evaluar términos de contrato y envío	Encargado de Devoluciones

	i. Revisar penalidades al proveedor según contrato, en caso exista.		
	5. Comunicar rechazo del pedido/ productos a proveedor a. Comunicar rechazo del pedido o productos b. Informar motivos de devolución a proveedor	Encargado de Devoluciones	
	6. Evaluar reclamo a. Evaluar motivos de reclamo, términos de contrato y condiciones de envío b. Revisar existencia de penalidades por rechazo de orden	Proveedor	
	7. Analizar Alternativas de Solución a. Evaluar alternativas b. Establecer Alternativa de Solución	Proveedor	
	8. Comunicar Alternativa de Solución a. Comunicar alternativa al encargado de devoluciones i. En caso de rechazo de la alternativa, se prosigue a redefinir la propuesta en base al feedback del cliente y negociar la solución del reclamo b. Establecer Solución de reclamo	Proveedor	
	9. Programar Fecha de Recojo a. Coordinar en conjunto con cliente fecha de recojo del producto defectuoso.	Proveedor	

	b. Establecer fechas de recojo		
	10. Ejecutar Alternativa de Solución a. Ejecutar Solución del Reclamo establecida	Proveedor	
	11. Evaluar Servicio Post Venta a. Evaluar el desempeño del servicio Post venta del proveedor b. Documentar y registrar desempeño y comunicar al área de compras para tomar en cuenta dicha información en la selección de proveedores.	Encargado de Devoluciones	
12. REGISTROS: 66. Reporte de Motivos de Rechazo 67. Resumen de Servicio Post-Venta			
13. ANEXOS:			