UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**PROPUESTA DE MODELO DE GESTION DE LA LOGISTICA PARA LAS
MYPES PRODUCTORAS DE MANDARINA DEL DISTRITO DE HUARAL DE
LA PROVINCIA HUARAL CON EL OBJETIVO DE AUMENTAR SU
PRODUCTIVIDAD MEDIANTE LA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN POR
PROCESOS**

TESIS

Para optar el título profesional de: Ingeniero Industrial

AUTOR

Lava Figueroa Juan Carlos Junior (0000-0001-6485-7407)

ASESOR

Eyzaguirre Munarriz Juan Carlos (0000-0003-4617-4412)

Lima, 5 de Abril de 2019

DEDICATORIA

*Este proyecto de investigación va dedicado a mis padres y a mi asesor quienes me
brindaron su apoyo.*

AGRADECIMIENTOS

Al profesor e ingeniero Juan Carlos Eyzaguirre Munarriz por su asesoramiento en este proyecto.

A Rodrigo por su apoyo y amistad incondicional en algunos momentos del proyecto.

RESUMEN

El presente proyecto sobre las Mypes productoras de mandarinas del distrito de Huaral pertenecientes a la provincia de Huaral se basa en la aplicación de un modelo de gestión de la logística que permitirá incrementar la productividad de estas empresas pertenecientes a la agroindustria. Actualmente estas Mypes perciben ingresos variables y pérdida de producto terminado por la inconsistencia de sus procesos y porque no se encuentran estandarizados.

Para su puesta en marcha se requiere una inversión inicial de S/. 4,800.00, los cuales serán brindados por los mismos dueños de las Mypes y que se estiman recuperar en la primera cosecha posterior a la inversión

Palabras clave: Mypes; Mandarinas; Logística; Gestión por Procesos; Huaral

Proposal of the Logistics Management model for the mandarin producers of the Huaral district of the Huaral province with the purpose of increasing its productivity through the application of the Process Management

ABSTRACT

The present project on the Mypes producing tangerines of the Huaral district belonging to the province of Huaral is based on the application of a logistics management model that will increase the productivity of these companies belonging to the agroindustry. Currently these Mypes perceive variable income and loss of finished product due to the inconsistency of their processes and because they are not standardized.

To start up, an initial investment of S /. 4,800.00, which will be provided by the owners of the Mypes and estimated to recover in the first harvest after the investment

Keywords: Mypes; Tangerines; Logistics; Process management; Huaral

TABLA DE CONTENIDOS

1	INTRODUCCIÓN.....	1
1.1	ESTADO DEL ARTE.....	1
1.1.1	Gestión por Procesos	1
1.1.2	Logística	4
1.1.3	Asociatividad	12
1.2	CONCEPTOS – MARCO CONCEPTUAL	17
1.2.1	Mypes	17
1.2.1.1	Definición de Mypes	17
1.2.1.2	Características de las Mypes.....	17
1.2.1.3	Estado de las Mypes en Latinoamérica	18
1.2.1.4	Actividad económica de las MYPES en Perú	19
1.2.2	Asociatividad empresarial	20
1.2.2.1	Definición de Asociatividad	20
1.2.2.2	Características de la Asociatividad.....	21
1.2.2.3	Ventajas y Desventajas de una Asociatividad	21
1.2.2.4	Tipos de Asociatividad	22
1.2.3	Gestión por Procesos	24
1.2.3.1	Definición Gestión por Procesos	24
1.2.3.2	Herramientas para la Gestión por Procesos	25
1.2.4	Productividad.....	29
1.2.4.1	Definición de la Productividad.....	29
1.2.4.2	Métodos para incrementar la productividad en una empresa	30
1.2.4.3	Factores que influyen en la productividad.....	30
1.2.5	Logística	32
1.2.5.1	Definición de Logística	32
1.2.5.2	Herramientas Logísticas	33
1.2.6	Casos de Éxito	34
2	DIAGNÓSTICO	45
2.1	SITUACIÓN ACTUAL DE LAS MYPES EN EL PERÚ	45
2.1.1	Análisis de MYPES en el Perú	45

2.1.2	Mypes por Regiones	47
2.2	DIAGNÓSTICO DEL SECTOR AGRÍCOLA.....	48
2.3	DIAGNÓSTICO DEL SECTOR PRODUCTOR DE MANDARINAS	50
2.4	ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO.....	55
2.4.1	Tamaño de Muestra	59
2.4.1.1	Cálculo de tamaño de muestra.....	60
2.5	ANÁLISIS DE RESULTADOS	64
2.6	IMPACTO ECONÓMICO	71
2.7	PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	72
2.7.1	Hipótesis General	72
2.7.2	Hipótesis Específica	72
3	PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PROCESO DE GESTIÓN DE LA LOGÍSTICA PARA LAS MYPES PRODUCTORAS DE MANDARINA DEL DISTRITO DE HUARAL DE LA PROVINCIA HUARAL CON EL OBJETIVO DE AUMENTAR SU PRODUCTIVIDAD	73
3.1	RESUMEN DEL DIAGNÓSTICO.....	73
3.2	DIAGRAMA RELACIONAL.....	74
3.3	MAPA DE PROCESOS	75
3.4	PROCESO DE GESTIÓN DE LA LOGÍSTICA	78
3.4.1	Proceso de Abastecimiento.....	78
3.4.2	Proceso de Distribución.....	85
3.4.3	Proceso de Almacenamiento	92
4	VALIDACIÓN DEL MODELO	100
4.1	VALIDACIÓN DE ENTREGABLES	100
4.1.1	Validación Capítulo 1	101
4.1.2	Validación Capítulo 2.....	101
4.1.3	Validación Capítulo 3.....	104
4.2	VALIDACIÓN DE REFERENCIA	104
4.3	VALIDACIÓN HIPÓTESIS ESPECÍFICA	107
4.3.1	Dimensiones y Escalas	107
4.3.2	Presentación de los resultados de los Expertos	109
4.3.2.1	Experto N° 1	109

4.3.2.2	Experto N° 2	109
4.3.2.3	Experto N° 3	110
4.3.2.4	Experto N° 4	110
4.3.2.5	Experto N° 5	111
4.3.3	Presentación Resultados Internos	121
4.3.3.1	Agricultor N°1	121
4.3.3.2	Agricultor N°2	122
4.4	EVALUACIÓN DE IMPACTOS	123
4.4.1	Matriz de Leopold del Modelo Completo	123
4.4.2	Matriz de Leopold Específica.....	124
4.4.3	Impacto Ambiental	125
4.4.4	Impacto Económico.....	126
4.4.5	Impacto Social	127
5	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	128
6	REFERENCIAS	129
7.	ANEXOS	136

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Clasificación de riesgos	10
Tabla 2: FODA Asociatividad.....	13
Tabla 3 Características de las Mypes	17
Tabla 4 Personas con Negocio en Latinoamérica.....	18
Tabla 5 Estructura del empleo por tamaño de empresa 2013 en Latinoamérica	19
Tabla 6 Empresas formales, según segmento empresarial, 2015	20
Tabla 7 Mipymes formales, según sector económico del 2010 y 2015.....	20
Tabla 8 Mipymes formales según rango de ventas 2015.....	46
Tabla 9 Mipymes formales, según tipo de contribuyente, 2015.....	47
Tabla 10 Mipymes formales, según sector económico, 2010 y 2015.....	47
Tabla 11 Mipymes formales, según regiones 2015	48
Tabla 12 Producto Bruto Interno por sectores productivos 2014 – 2015 – variaciones porcentuales	50
Tabla 13 Estacionalidad de principales países de productores de cítricos	52
Tabla 14 Departamento de Lima: Empresas, según provincia, 2014	56
Tabla 15 Distritos de Huaral y número de Mypes.....	59
Tabla 16 Tamaño de muestra calculado	61
Tabla 17 Empresas de la muestra	61
Tabla 18 Preguntas Realizadas	64
Tabla 19 Manual de Procedimiento de Abastecimiento de Insumos	82
Tabla 20 Formato Ficha de Proveedores	83
Tabla 21 Formato Orden de Compra Interna.....	84
Tabla 22 Formato Orden de Compra	84
Tabla 23 Cronograma mensual de Abastecimiento	85
Tabla 24 Manual de Procedimiento de Distribución de Pedidos.....	89
Tabla 25 Formato de Orden de Pedido	90
Tabla 26 Formato Salida de Producto	91
Tabla 27 Formato Nota de Conformidad.....	91
Tabla 28 Cronograma mensual de Distribución	92
Tabla 29 Manual de Procedimiento de Almacenamiento.....	97
Tabla 30 Ficha Stock Insumos	98
Tabla 31 Ficha Stock Mandarinas	99

Tabla 32 Cronograma mensual de Almacenamiento.....	99
Tabla 33 Validación Entregables del Modelo	100
Tabla 34 Cantidad de Artículos utilizados	101
Tabla 35 Lista de las empresas entrevistadas	102
Tabla 36 Lista de Comprobación de entregables.....	104
Tabla 37 Validación de Referencia Artículos Científicos	105
Tabla 38 Dimensiones de Evaluación (Validación Externa).....	108
Tabla 39 Matriz de validación del modelo de gestión por Karol Wajszczuk.....	112
Tabla 40 Matriz de validación del modelo de gestión por Amin Mahjoor	114
Tabla 41 Matriz de validación del modelo de gestión por Theodore Stank.....	116
Tabla 42 Matriz de validación del modelo de gestión por Silvia Dallavalle de Pádua	118
Tabla 43 Matriz de validación del modelo de gestión por Klara Palmberg	120
Tabla 44 Calificación Evaluador Interno Máximo Castillo Broncano	121
Tabla 45 Calificación Evaluador Interno Alejandro Mallqui Concepción.....	122
Tabla 46 Matriz de Leopold – Modelo General	124
Tabla 47 Matriz de Leopold Gestión de la Logística	125
Tabla 48 Tabla de evaluación de Impacto Ambiental	126
Tabla 49 Tabla de Evaluación de Impacto Económico.	126
Tabla 50 Tabla de Evaluación de Impacto Social	127

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Pasos clave para crear una asociatividad	23
Figura 2. Diagrama Causa – Efecto	25
Figura 3. Diagrama de Pareto	26
Figura 4. Diagrama Sipoc Tortuga	27
Figura 5. Ejemplo simple de Diagrama de Flujo	28
Figura 6. Simbología del Diagrama de Flujo	29
Figura 7. Los 4 objetivos del Just in Time	33
Figura 8. Ejemplo de medición de artículos mediante Análisis ABC	34
Figura 9. Modelo Análisis de Gestión por Procesos	35
Figura 10. Supply Chain Management Capability Model	37
Figura 11. Re-ingeniería de flujos de trabajo de preparación de prototipos.....	38
Figura 12. Modelo de relación KM (Knowledge management) y CRM (Customer relationship Management)	40
Figura 13. Empresas formales, según segmento empresarial, 2015	45
Figura 14. Cinturón citrícola mundial (mandarina).....	51
Figura 15. Producción nacional de mandarinas.....	53
Figura 16. Producción de mandarinas por regiones	53
Figura 17. Precio promedio anual en chacra (S/. x Kg)	54
Figura 18. Exportaciones de mandarinas.....	55
Figura 19. Empresas según provincias, distribución porcentual	57
Figura 20. Productores agrícolas de Huaral por distrito	58
Figura 21. Empresas según distrito, distribución porcentual.....	58
Figura 22. Fórmula de tamaño de muestra	60
Figura 23. Porcentaje de empresas que desconocen la existencia de otros proveedores.....	65
Figura 24. Porcentaje de empresas que cuentan con recurso económico limitado.....	65
Figura 25. Porcentaje de empresas que cuentan con almacén	66
Figura 26. Porcentaje de empresas que cuentan con un solo proveedor de insumos	67
Figura 27. Porcentaje de empresas que se abastecen solventar alguna necesidad del momento	67
Figura 28. Porcentaje de empresas que cuentan con transporte propio	68
Figura 29. Porcentaje de empresas que no cuentan con transporte, pero realizan contratación de servicio de transporte	69

Figura 30. Árbol de problemas relacionado con la gestión de la logística en las Mypes....	70
Figura 31. Precios de la mandarina en Perú x Kg 2012 – 2016	71
Figura 32. Precios de la mandarina en Argentina x Kg 2012 – 2016.....	71
Figura 33. Árbol de Problemas.....	73
Figura 34. Resultados de Diagnóstico	74
Figura 35. Diagrama Relacional de Procesos	75
Figura 36. Mapa de Procesos.....	76
Figura 37. Proceso de Abastecimiento	78
Figura 38. Flujograma Subproceso de Abastecimiento.....	79
Figura 39. SIPOC Proceso de Abastecimiento	80
Figura 40. Ficha Indicador Abastecimiento	81
Figura 41. Proceso de Distribución	85
Figura 42. Flujograma Subproceso de Distribución.....	86
Figura 43. SIPOC Proceso de Distribución	87
Figura 44. Ficha Indicador Distribución.....	88
Figura 45. Proceso de Almacenamiento	92
Figura 46. Flujograma Subproceso Almacenamiento	93
Figura 47. SIPOC Proceso de Almacenamiento.....	94
Figura 48. Ficha indicador de Almacenamiento Insumos	95
Figura 49. Ficha indicador de Almacenamiento Mandarinas.....	96

1 INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación realiza un análisis y evaluación del sector agrícola productor de mandarinas en el distrito de Huaral con el objetivo de presentar una propuesta que contribuya a la economía de estas empresas, así como a la economía del país mismo. En el contexto de este trabajo se encuentra que las Mypes productoras de mandarina del distrito de Huaral tienen un gran impacto en el desarrollo del Perú, puesto que contribuyen con más del 50% de la producción anual de mandarina a nivel nacional y directamente contribuyen con la generación de empleo, con el desarrollo de las inversiones lo que amortiza las importaciones y por consiguiente se obtendría un PBI más alto. Sin embargo, el problema en los últimos años es la aparición de más intermediarios quienes toman ventaja de su conocimiento y adquieren las cosechas a precios económicamente bajos perjudicando así el margen de ganancia de las Mypes productoras de mandarina.

Por ello, se propone un modelo de éxito que ayude a las empresas a ser más productivas, sostenibles y competitivas en el mercado, para así contribuir con la economía del Perú. El modelo a desarrollar en este proyecto de investigación se centra en el área Logística de las Mypes productoras de mandarina del distrito de Huaral, localizado en la provincia de Huaral mediante la aplicación de la Gestión por Procesos.

1.1 Estado del Arte

1.1.1 Gestión por Procesos

Actualmente, se puede decir que la gestión por procesos es uno de los mejores sistemas de organización empresarial para obtener grandes resultados de productividad, calidad y excelencia en las empresas.

Es por ello que, (Sanders & Linderman, 2013) quien se embarcó en este tipo de investigación afirma que, la gestión por procesos consta de tres dimensiones distintas: diseño de procesos, mejora de procesos y control de procesos. El control del proceso se define como el monitoreo de las condiciones del proceso existentes para asegurar la estabilidad y el rendimiento consistente. La mejora del proceso es el cambio de los procesos existentes para mejorar el rendimiento. El diseño de procesos es el desarrollo e implementación de nuevos procesos y puede estar asociado con la innovación de nuevos productos. La visión tradicional de la gestión de procesos depende de los conceptos de control de procesos y mejora de procesos, pero los tres componentes son aspectos críticos de la gestión de procesos.

Adicionalmente, (Sanders & Linderman, 2013) considera que la gestión por procesos es una iniciativa de gestión que es universalmente beneficiosa para las organizaciones. Esta filosofía de mejores prácticas y la institucionalización de las prácticas son ejemplares del argumento de la mímica de la teoría institucional. A medida que las organizaciones se vuelven más eficaces y exitosas con el uso de diversas iniciativas de gestión, otras organizaciones comienzan a adoptar estas mismas acciones como las mejores prácticas. En esta perspectiva teórica se omite la consideración de diversas situaciones ambientales y su influencia en la eficacia de estas prácticas.

Asimismo, (Sanders & Linderman, 2013) señala que para ser eficientes, las plantas deben producir rápida y eficazmente productos con poco desperdicio. Las ganancias en eficiencia se generan produciendo un producto consistente que se ajusta a las especificaciones del producto. El control de procesos se centra en identificar y eliminar defectos y reducir la variación del proceso. Los empleados aumentan su capacidad para identificar defectos debido al aprendizaje que se produce al realizar activamente las mismas tareas recurrentes. El control de procesos puede reducir la necesidad de rehacer una tarea, lo que influye favorablemente en el tiempo y en la eficiencia del proceso. Las ideas de mejora de procesos también vienen a través del aprendizaje incremental. A medida que los empleados se vuelven más proficientes en sus tareas, se generan ideas sobre cómo cambiar el proceso existente para que sea más eficiente.

Por otro lado, tenemos a (Trkman, Mertens, Viaene, & Gemmel, 2014) quien asegura que en la práctica, las organizaciones suelen estar estructuradas en una serie de silos funcionales, cada uno trabajando en un aislamiento relativo e ignorando los procesos importantes que se ejecutan a través de estos silos para materializarse en un producto o servicio para un cliente a menudo olvidado. Es así que, se encaminó en la idea de trabajar con un BPM (Business Process Management) el cual significa identificar, evaluar y mejorar estos procesos de negocio que abarcan los silos y enfatizar un modo de pensar orientado a procesos, resultados y clientes en oposición a jerarquías. Esta importancia del enfoque y la interacción con el cliente ha sido reconocida en el campo de la gestión de procesos. Además, destaca la importancia de evaluar las prioridades y la interacción con los clientes. También, la orientación al cliente como uno de los valores centrales de la gestión de procesos y sugiere enfatizar la importancia de emplear un enfoque externo hacia la gestión por procesos, comenzando con las necesidades de los clientes en mente ya que con demasiada frecuencia se adopta un enfoque interno que ignora la intención estratégica de la empresa y la creación

de valor para el cliente. La mayor parte de la literatura académica y el esfuerzo de la industria se centran en modelar y mejorar los procesos internos de organización, persiguiendo factores de éxito comúnmente identificados tales como el apoyo de la alta dirección, la gestión de proyectos, la comunicación equilibrada y la formación suficiente. Estos factores se encuentran principalmente en el ámbito interno de la organización y se centran en la implementación de un sistema de gestión de procesos para facilitar la medición y el control. Las empresas no deben creer erróneamente que la mejora interna de procesos y la automatización por sí solo traer una mejora en los ojos del cliente. Si bien la gestión de procesos debe comenzar con una evaluación de las prioridades reales de los clientes clave, a menudo ignora el hecho de que el valor percibido es la evaluación global del consumidor de la utilidad del producto, que se basa en las percepciones de lo que se recibe y lo que se da. Esto significa que la evaluación de la utilidad de los productos y servicios no debe basarse únicamente en las características del producto y de los servicios en sí, sino también en el papel de ambos en los procesos de los clientes.

De la misma manera, es que (Bilimlari, 2015) mediante la gestión por procesos propone la idea de un modelo llamado SCOR (Supply Chain Operations Reference) en el que el objetivo principal de este modelo es la introducción de nuevos procesos de gestión asociados a la gestión del riesgo de la cadena de suministro donde se involucran mejores prácticas de gestión del rendimiento, es así que dichas prácticas van orientadas a las mejoras de cualquier negocio mediante el benchmarking. El funcionamiento de este modelo consiste en tener un registro de las prácticas realizadas para proporcionar una guía para las empresas en su desarrollo continuo de sus procesos. Se refieren a los conceptos de gestión de riesgos, mejores prácticas y métricas de rendimiento.

Con el entendimiento de la premisa anterior, (Bilimlari, 2015) señala que en el modelo SCOR los procesos de gestión se muestran en una forma estándar de cinco procesos de gestión; plan, fuente, hacer, entregar y devolver. Plan implica los procesos para equilibrar la demanda y el suministro para satisfacer mejor los requisitos de abastecimiento, producción y entrega. El proceso de origen incluye sub propuestas para la adquisición de bienes y servicios para satisfacer la demanda. Hacer, implica los procesos operativos, mientras que entregar, comprende los procesos relacionados con la provisión de bienes y servicios terminados. Por último, el proceso de devolución significa devolver y recibir los productos devueltos. Estos procesos se encarnan con métricas estándar para medir el desempeño del

negocio. El modelo SCOR, por sus cinco procesos de gestión, abarca todas las interacciones con los clientes, las transacciones de productos y las interacciones con el mercado. Las mejores prácticas también se consideran dentro de este ámbito. Las mejores prácticas se identifican con base en la mejor gestión de rendimiento de clase y se consideran como una valiosa guía para las empresas. Ellos especifican la estrategia adecuada para las empresas para mejorar aún más sus procesos y proporcionar los últimos puntos de referencia para los modelos de negocio.

1.1.2 Logística

La logística como en cualquier empresa es una parte muy importante de ella ya que es el medio para poder realizar las tareas de abastecimiento y distribución de una manera eficiente, es así que se reunió opiniones de diversos expertos en el tema que ayudarán a comprenderla mejor.

De esta manera, (Wajszczuk, 2016) señala que el sector agroalimentario desempeña un papel importante en la economía, siendo uno de los principales contribuyentes al PBI de muchos países, en particular en los países en desarrollo, donde la participación de este sector en el PBI alcanza incluso el 50%.

Este sector es un desafío logístico. En contraste con todos los demás sectores de la economía, además de la exigencia de una logística eficiente, debe garantizar la entrega de alimentos inocuos a los consumidores finales. Aparte de eso, el transporte de productos alimenticios requiere la aplicación de infraestructura, de este modo Wajszczuk presenta los siguientes rasgos que se tienen que tener en cuenta al momento de evaluar la cadena de suministro:

- El carácter espacial de la producción agrícola (costos considerables de transporte interno como resultado de múltiples viajes a campos individuales dentro de una temporada y recorrer la distancia de una docena o más kilómetros del centro económico)
- Dependencia de las condiciones climáticas y las estaciones del año (la estacionalidad a menudo causa la necesidad de hacer grandes reservas en poco tiempo, que ocupan una gran área de almacén)

- La prontitud de los procesos económicos (la cosecha intempestiva puede causar una pérdida considerable en el rendimiento o incluso su pérdida completa en casos extremos, el transporte interrumpido de algunos productos, por ejemplo la leche, puede causar la pérdida de sus propiedades y, por tanto, la pérdida de su valor comercial)
- Continuidad del proceso productivo en procesos laborales discontinuos (resulta del efecto estacionalidad y provoca una demanda desigual de factores de producción)
- La diversidad de cargas transportadas (por ejemplo, granos de cereales, remolachas, tubérculos de patata, volúmenes secos y jugosos, leche, ganado) determina la necesidad de tener una amplia gama de diferentes medios de transporte.
- El problema de recibir productos de calidad alineada de varios pequeños agricultores se debe a condiciones meteorológicas y biológicas variables que afectan características organolépticas tales como: sabor, aroma, consistencia, etc.)
- La búsqueda de diferentes fuentes de suministro de materia prima se intensifica búsqueda de fuentes nuevas y baratas de suministro. Muchos suministros diferentes de materias primas contribuyen a problemas de contaminación (infección) y dificultades para asegurar una receta de procesamiento fijo.
- La presencia de numerosos e independientes vínculos en toda la cadena de suministro desde el campo del agricultor hasta la mesa del consumidor, provoca numerosas perturbaciones en el flujo de información y, en consecuencia, genera excesivos inventarios). Aparte de eso, la multitud de participantes en la cadena de suministro favorece la presencia de numerosas relaciones formales e

informales que dificultan el desarrollo deseable de la asociación y la confianza en la cadena (Wajszczuk, 2016).

De igual forma, (Lau, 2014) determina que la gestión de la logística se convierte en una importante competencia en el actual mercado altamente competitivo, es así que los sistemas de información actúan como herramientas para mejorar la capacidad de la red de la cadena de suministro. Para competir y sobrevivir en este mercado global en constante cambio, las compañías individuales apenas pueden sobrevivir aisladas de sus socios comerciales, proveedores y otros proveedores de servicios. Sin embargo, la falta de un intercambio transparente y un análisis eficiente de los datos dificulta la formación de una infraestructura de información eficaz que sirva de plataforma para el intercambio de datos de los sistemas de bases de datos heterogéneos en la red de la cadena de suministro. Es por ello, que un sistema de información logística no está diseñado para presentar documentos y datos estáticos en Internet o a través de la red corporativa. Está diseñado para integrarse con los sistemas distribuidos para la gestión del flujo de trabajo y el intercambio de información entre la empresa y los socios. Existen principalmente tres componentes en el sistema de información: una interfaz común, un sistema de gestión de flujo de trabajo y herramientas OLAP (Online Analysis Process). Es así que, (Lau, 2014) no descarta estructurar un sistema de información logística en las pequeñas empresas agrícolas pese a su poca capacidad de manejo de recursos tecnológicos ya que esto permitiría la colaboración y el intercambio de datos entre los participantes de la red de la cadena de suministro con la capacidad de completar transacciones comerciales, generar informes y actualizar dinámicamente la información a través de la interfaz común.

Desde el punto de vista del rendimiento de las empresas y para que se pueda obtener buenos resultados de la gestión de la logística (Vrliková & Tkáč, 2014) sostiene que el aumento del rendimiento logístico puede lograrse de diferentes maneras:

- Aumentar el rendimiento de un mejor nivel de servicios logísticos a los mismos costos logísticos o aumentar el costo si el aumento en el nivel de los servicios logísticos es más rápido que el aumento de los costos.

- Reducción de los costes logísticos totales manteniendo al mismo tiempo el nivel de los servicios logísticos.
- Aumentar simultáneamente el nivel de los servicios logísticos y reducir los costos logísticos generales.
- Alternativamente, en situaciones apropiadas, reduciendo el nivel de los servicios logísticos con la actual disminución más rápida del coste (por ejemplo, si el cliente no tiene interés en la entrega justo a tiempo por un precio alto).

Asimismo, (Vrlíková & Tkáč, 2014) considera que un modelo logístico para una pequeña empresa tiene que considerar lo siguiente:

Que el objetivo principal de la pequeña empresa y la empresa de distribución es el logro del nivel deseado de servicio de entrega. La armonía entre la entrada y la salida se logra mediante un proceso que los une. Dentro del mencionado proceso se generan servicios logísticos que están destinados a lograr el nivel deseado de servicio de entrega. Un factor importante de la logística de distribución es un área de almacenamiento y un área de planificación y servicios de implementación. La cuestión principal es la actividad de almacenamiento, cuántos diferentes tipos de bienes deben ser almacenados, y cuándo y cuánto se debe pedir. El almacenamiento permite ahorrar costes y crea una barrera a la incertidumbre. Es deseable para las fluctuaciones estacionales de la demanda. El aumento de la prestación de servicios puede considerarse como el más importante, lo que puede lograrse reduciendo la probabilidad de no satisfacer la demanda.

Una posición igualmente importante tiene el transporte, con especial énfasis en el transporte fuera de la planta. La razón es que las decisiones sobre el transporte abordan problemas de abastecimiento de tiendas externas, almacenes y clientes de áreas centrales, regionales o locales. De esto se puede derivar una pregunta sobre la adecuación de los medios de transporte, o la cuestión de la planificación, la gestión y los instrumentos organizativos para la ejecución del transporte.

Por otro lado, tenemos a (Dinu, 2016) quien sostiene que una cadena de suministro agroalimentaria eficiente requiere la participación de todos los participantes: proveedores de materias primas y embalajes, transportistas, almacenes, clientes. Existen normas específicas que se refieren a la alimentación y la calidad de los alimentos a través de "aptos para la venta". Por lo tanto, la correcta comunicación en la cadena de suministro entre los

socios de la cadena, pero también dentro de las empresas participantes y la exactitud de la información que circula tanto en la línea vertical como horizontal son factores clave con gran influencia en el rendimiento de este flujo de información, bienes y servicios. El objetivo de toda cadena de suministro agroalimentario es lograr un flujo completo y efectivo de bienes, servicios e información, transferir capital para crear y proporcionar el máximo valor al cliente. Una cadena de suministro agroalimentario se considera eficiente si las actividades, las operaciones y sus procesos reducen la sobreproducción, elimina las existencias que ya no son necesarias, minimiza las existencias operativas, simplifica el movimiento de la cadena, elimina el tiempo de inactividad o los desvíos reducen el tiempo de espera reduciendo Hasta la eliminación de desechos y artículos no conformes. Independientemente de la forma organizativa de cada cadena de suministro agroalimentario, las empresas podrían elegir una de las siguientes estrategias de desarrollo: planificación estratégica de las adquisiciones, aumento de la productividad laboral, aumento del resultado financiero y mejora de la eficiencia de la distribución.

Sumado a ello, tenemos la postura de (Mello, Stank, & Esper, 2014) en la que señala que para que exista una gestión eficiente de la logística, de manera interna se tiene que tener elaborar estrategias de tomas de decisiones, categorías y propiedades.

Es así que tenemos el desarrollo de lo antes mencionado:

Categoría uno:

Fases de la estrategia de subcontratación

Propiedades:

- Reconocimiento: Cuando los proveedores de logística son reconocidos como alternativas a la realización de actividades logísticas en la empresa.
- Motivación: Cuando se consideran las condiciones que llevan a las empresas a considerar la decisión de "realizar frente a comprar".
- Externalización: El proceso de externalización, que incluye programas de prueba con terceros, así como acuerdos en curso con los proveedores de servicios.

- Fomento de la confianza: Cuando se considera la viabilidad de la externalización logística como solución a los problemas.
- Disposiciones: Desarrollo de disposiciones, y acciones relacionadas, hacia el futuro de la logística de externalización.

Categoría Dos:

Insumos para la toma de decisiones

Propiedades:

- Cognitivo: La evaluación de acciones por medio de un proceso de pensamiento y deliberación cognitiva, posiblemente apoyado por cálculos para tomar decisiones.
- Experiencial: Un proceso en el cual las alternativas se evalúan como resultado de una experimentación real y en línea por la cual se determinan las líneas de acción futuras.
- Cultural: Reconocimiento de patrones de valores compartidos, creencias y normas conductuales de una organización que se aplican comúnmente a la solución de problemas.
- Personal: La determinación de acciones basadas en las experiencias personales, o interés propio, de los individuos.

Cabe resaltar que no solamente los riesgos están presentes en cualquier negocio sin importar el sector al que pertenezcan es así que (Felea & ALBĂSTROIU, 2013) nos lo recuerda y trata de ser un poco más específica dirigiéndose a la gestión de la logística es así que nos muestra cómo es que los diversos riesgos que pueden afectar a la logística se relacionan uno con el otro y las consecuencias que esto conlleva.

Los riesgos para la cadena de suministro consisten en cualquier cosa que pueda interrumpir el flujo de los materiales. Así, los riesgos de la cadena de suministro se pueden clasificar en

cuatro tipos: riesgos de flujo de material, riesgos de flujo financiero, riesgos de flujo de información y riesgos de flujo organizacional.

Los riesgos físicos están asociados con el movimiento y el almacenamiento de materiales e incluyen el riesgo de transporte, almacenamiento, entrega, movimiento de materiales, sistemas de inventario, etc.

Los riesgos financieros se asocian con los flujos de dinero e incluyen riesgos para pagos, flujos de efectivo, deuda, inversiones, sistemas de contabilidad, etc.

Los riesgos de información están asociados con los sistemas y los flujos de información incluyen la captura y transferencia de datos, integridad, procesamiento de información, inteligencia de mercado, falla del sistema, etc.

Los riesgos organizacionales surgen de los vínculos entre los miembros de la cadena de suministro e incluyen relaciones entre proveedores y clientes, alianzas, beneficios compartidos, etc.

Hay varios tipos de riesgo en la cadena de suministro, que describimos como internos, la cadena de suministro y externos. En realidad, estos riesgos no están aislados, sino que están interrelacionados. Como cada miembro de una cadena de suministro ocupa una posición única, los riesgos para un solo miembro se pueden transmitir y expandir para dar riesgo a toda la cadena. La mejor manera de hacer frente a estos riesgos mutuos no es trabajar aisladamente, sino que todos los miembros cooperen y trabajen Juntos para reducir el nivel de riesgo a toda la cadena.

Tabla 1
Clasificación de riesgos

AMBIENTE DE NEGOCIOS	CLIENTES	PRODUCTOS / SERVICIOS	PROVEEDORES
Aumento de la globalización	Experiencia más intensa	Reducción dramática del canal Inventarios	Aumento del uso de Externalización

Aumento de la complejidad del negocio	Más productos nuevos	Incremento de los costos de transporte	Aumento del compromiso y asociación
Incrementar los plazos de entrega y disminuir el control	Aumento de las expectativas	Incremento de los costos de almacén	Integración creciente de la información
Aumento de las cuestiones normativas y de cumplimiento	Presiones de precios a la baja	Rápida aceleración de los ciclos de vida de la innovación	Sincronización de competencias
Dependencias más estrechas de la cadena de suministro	Participación en la creación y despliegue de productos / servicios	Aumento de las presiones de costos a la baja	Centrarse en compartir el riesgo, la confianza y el beneficio mutuo
Aumento de los requisitos de sostenibilidad	Deterioro de la lealtad	Aumento de la configurabilidad del producto	
Influencias de crédito y recesión	Cada vez más digital	Expansión del contenido tecnológico	
Costo de combustible y energía en espiral			

Fuente: FELEA 2013

1.1.3 Asociatividad

Por estas posturas presentadas, es que se busca que las pequeñas empresas puedan trabajar en conjunto para así lograr objetivos donde cada involucrado saldrá beneficiado, es por eso (LĂPUŞAN, 2014) opina que a medida que las acciones conjuntas pasaban del estado de motivación nativa en el consciente, la sociedad delineaba dos amplias categorías de actividades: el estado administrativo (poder estatal) y económico, lucrativo y comercial, que produjo bienes y servicios para toda la sociedad. Las personas individuales y legales se asocian para el desarrollo común de actividades lucrativas de patrimonio con el fin de obtener ganancias, patrimoniales o lucrativas. Para las actividades lucrativas, la forma consagrada de asociación está representada por la sociedad comercial. El objetivo de las sociedades comerciales es obtener ganancias, con el fin de desarrollar la empresa y / o la distribución como dividendos a los accionistas. El derecho de expresión de los asociados y el derecho a los beneficios en la empresa se establecen por ley, pero en todos los casos estos derechos son proporcionales a la aportación al capital. Tras la liquidación de las sociedades, tras el pago de todas las obligaciones, los activos restantes se dividen de acuerdo con el porcentaje de aportación de cada socio al capital social. En contraste con las sociedades comerciales, están las asociaciones y fundaciones no-patrimoniales, no lucrativas.

Es por ello que, las cooperativas han surgido como una necesidad económica social, atendiendo las necesidades de la gran clase de pequeños productores. Tomando elementos específicos de los objetivos y el propósito de las empresas y entidades sin ánimo de lucro, las cooperativas pudieron conformar un propósito distintivo que ha demostrado su viabilidad y ofrecer perspectivas de desarrollo futuro.

A medida que las acciones conjuntas pasaban del estado de motivación nativa en el consciente, la sociedad delineaba dos amplias categorías de actividades: el estado administrativo (poder estatal) y económico, lucrativo y comercial, que produjo bienes y servicios para toda la sociedad. Las personas individuales y legales se asocian para el desarrollo común de actividades lucrativas de patrimonio con el fin de obtener ganancias, patrimoniales o lucrativas. Para las actividades lucrativas, la forma consagrada de asociación está representada por la sociedad comercial. El objetivo de las sociedades comerciales es obtener ganancias, con el fin de desarrollar la empresa y / o la distribución como dividendos a los accionistas. El derecho de expresión de los asociados y el derecho a los beneficios en la empresa se establecen por ley, pero en todos los casos estos derechos son proporcionales a la aportación al capital. Tras la liquidación de las sociedades, tras el pago de todas las

obligaciones, los activos restantes se dividen de acuerdo con el porcentaje de aportación de cada socio al capital social. En contraste con las sociedades comerciales, están las asociaciones y fundaciones no-patrimoniales, no lucrativas.

Es por ello que, las cooperativas han surgido como una necesidad económica social, atendiendo las necesidades de la gran clase de pequeños productores. Tomando elementos específicos de los objetivos y el propósito de las empresas y entidades sin ánimo de lucro, las cooperativas pudieron conformar un propósito distintivo que ha demostrado su viabilidad y ofrecer perspectivas de desarrollo futuro. Sumado a ello, tenemos la matriz FODA realizada en base a la posible creación de una asociatividad de empresas agrícolas.

Tabla 2:
FODA Asociatividad

Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Riesgos
<ul style="list-style-type: none"> * Área agrícola significativa con un alto porcentaje de área agrícola utilizada * Altos porcentajes de los que trabajan en la agricultura * Asignación de paquetes financieros significativos para el desarrollo agrícola * El mercado de productos agrícolas 	<ul style="list-style-type: none"> * Reticencias a la asociación por capitalizar la producción obtenida de la agricultura. * Legislación para la cooperación agrícola, confusa y desincentivadora. * Funcionamiento ineficiente del mercado de los productos agrícolas en algunos sectores. Falta de estructuras de mercado locales. 	<ul style="list-style-type: none"> * Pueden tener acceso a los mercados (establecimiento de formas de cooperación). * Facilitar el acceso a la información sobre los mercados nacionales y extranjeros. * Posibilidades de desarrollo de las actividades de transformación y distribución en las zonas rurales 	<ul style="list-style-type: none"> * Mantener un alto grado de fragmentación de las fincas, con implicaciones en el nivel de rendimiento y viabilidad de la finca. * Desconfianza de los pequeños productores en formas asociativas * No existe una legislación

tiene un alto potencial de crecimiento. * La oferta de productos saludables es de gran variedad * Alto potencial de adaptación y respuesta al apoyo público perceptible.	* El débil desarrollo de las actividades agrícolas genera dependencia de la población rural en la agricultura de subsistencia. * No hay programas para, integración de la producción agrícola con la transformación, industrialización y comercialización de productos agrícolas.	* Incrementando los rendimientos productivos de las explotaciones agrícolas y de los productores a través del uso racional de los recursos. * Desarrollo de redes locales cooperativas.	adecuada y estimulante * Pueden convertirse en víctimas de los grandes terratenientes Pueden convertirse en víctimas de los grandes terratenientes
--	--	--	--

Fuente: LĂPUŞAN

Por otro lado, tenemos el estudio realizado por (Zardin, Bobsin, Maffini, Bigolin, & Damke, 2016) que apoya a la realización de clústeres en los sectores agroindustriales y con el fin de explicar y comprender los Clústeres Agroindustriales Familiares desde la perspectiva de la innovación social, se utilizaron los diversos enfoques donde el resultado es un constructo que proporciona integrar elementos relacionados con la sostenibilidad de la innovación social. Comprende la eficacia de las esferas económicas, ambientales y sociales y las innovaciones técnicas y sociales resultantes. Estos resultados son susceptibles de ser

escalados y reproducibles, centrándose en el propósito principal, que es el cambio y la transformación de la sociedad.

Explican que el proceso requiere participación y empoderamiento, desde la concepción hasta la implementación de la innovación social. La participación y el empoderamiento son cruciales para el desarrollo de cualquier proyecto. El enfoque inicial principal, es la formación de la gobernanza para asegurar que hubo participación y que los actores fueron los protagonistas del grupo.

Este proceso de agregación de valor requiere una serie de medidas para su desarrollo. Algunas medidas técnicas están relacionadas con la adecuación con la legislación vigente, particularmente las leyes de salud. Para que los productores puedan vender sus productos, deben dar a los consumidores las condiciones definidas por la ley y aplicadas por el gobierno. Uno de los primeros obstáculos fue identificar los obstáculos en este proceso. Se exigía la existencia de leyes por parte de los municipios, los productores carecían de legislación adecuada y capacitaban a profesionales para ayudarles en la legalización de sus pequeñas agroindustrias y supervisar la aplicación de las normas.

La categoría de planificación se compone de los principales objetivos, desafíos y definición de prioridades. Esta categoría tiene como objetivo identificar los objetivos del cambio

Por ello es que (Zardin, Bobsin, Maffini, Bigolin, & Damke, 2016) sugiere un plan que abarca once criterios para el buen funcionamiento de una agrupación agrícola:

En este Plan de Desarrollo se definieron once acciones:

1. Medio ambiente, fiscal y sanitario
2. Acceso a programas gubernamentales
3. Grupo de investigación de mercado
4. Creación de una cooperativa de comercialización
5. Plan de marketing conjunto
6. Creación de una etiqueta de origen
7. Formación en gestión
8. Formación para la producción primaria
9. Capacidad de producción industrial
10. Fomento de la capacidad comercial
11. Creación de planes de negocios.

Todas estas acciones tienen el propósito específico de desarrollo regional y pueden resultar en una mejor calidad de vida para la población, corroborando lo que busca la innovación social, que es alcanzar los objetivos generales de los involucrados, buscando conciliar objetivos individuales y colectivos. Para ello es necesaria la cooperación entre los actores.

De esta manera, (Viederytė, 2016) llega a la conclusión que la evaluación y análisis del sistema logístico organizacional innovador en una asociación puede inspirar a crear un modelo que ayude a los directivos de la empresa a realizar la innovación organizativa para la toma de decisiones estratégicas sobre la gestión de nuevos productos, la compra, la producción, la distribución de productos y la eficacia de las ventas al comparar con los existentes y disponibles en el mercado las opciones óptimas entre los productos de mercado para la mejora organizativa y de los procesos en la organización logística internacional además de transmitirlo a sus asociados ofreciendo combinar la mayoría de las funciones adecuadas de organización y proceso y modificarlas en la elección de la empresa, cuota de mercado, rentabilidad, empleo también expectativas y como resultado tener un sistema de la logística personalizada sistema de gestión aplicable. Por ello es que (Viederytė, 2016) sostiene que se pueden cubrir los siguientes campos de la logística con un sistema de innovación:

Sistema de gestión de almacenes: gestiona todos los procesos de almacén en tiempo real, controla el personal del almacén y el equipo usado. La solución eficaz se caracteriza por un alto retorno de la inversión, la calidad y la ergonomía.

La gestión del transporte: permite la visibilidad en tiempo real, y controla con eficacia las llegadas de vehículos y de sus conductores en el movimiento, progreso del proceso de orden de transporte.

Programa de almacén: operaciones de almacén para el programa de acción de grabación y seguimiento. El sistema está diseñado para pequeñas y medianas empresas que buscan maneras de mejorar las operaciones y administración de su almacén y la relación con sus clientes. El programa Warehouse utiliza tecnología de código de barras y se integra fácilmente con la empresa que ya opera en sistemas informáticos, garantizando así una integridad del sistema de TI común.

1.2 Conceptos – Marco Conceptual

1.2.1 Mypes

1.2.1.1 Definición de Mypes

La Micro y Pequeña Empresa es la unidad económica constituida por una persona natural o jurídica, bajo cualquier forma de organización o gestión empresarial contemplada en la legislación vigente, que tiene como objeto desarrollar actividades de extracción, transformación, producción, comercialización de bienes o prestación de servicios. Cuando en esta Ley se hace mención a la sigla MYPE, se está refiriendo a las Micro y Pequeñas empresas (SUNAT, 2008).

1.2.1.2 Características de las Mypes

Las MYPES deben reunir las siguientes características concurrentes: Microempresa: de uno (1) hasta diez (10) trabajadores inclusive y ventas anuales hasta el monto máximo de 150 Unidades Impositivas Tributarias (UIT). Pequeña Empresa: de uno (1) hasta cien (100) trabajadores inclusive y ventas anuales hasta el monto máximo de 1700 Unidades Impositivas Tributarias (UIT). El incremento en el monto máximo de ventas anuales señalado para la Pequeña Empresa será determinado por Decreto Supremo refrendado por el Ministro de Economía y Finanzas cada dos (2) años y no será menor a la variación porcentual acumulada del PBI nominal durante el referido período. Las entidades públicas y privadas promoverán la uniformidad de los criterios de medición a fin de construir una base de datos homogénea que permita dar coherencia al diseño y aplicación de las políticas públicas de promoción y formalización del sector (SUNAT, 2008).

Tabla 3
Características de las Mypes

Tipo de Negocio	Número de Trabajadores	Niveles de venta anuales
Micro empresa	De 1 hasta 10	El monto máximo de 150 UIT
Pequeña empresa	De 1 hasta 100	El monto máximo de 1700 UIT

Fuente: Elaboración Propia

1.2.1.3 Estado de las Mypes en Latinoamérica

Los 10 millones de micro y pequeñas empresas (Mypes) que existen en América Latina y el Caribe generan la mayor parte del empleo en esta región, donde también hay menos de un millón de medianas y grandes empresas. Las MYPE generan 47% del empleo, es decir, ofrecen puestos de trabajo a unos 127 millones de personas en América Latina y el Caribe. Por otra parte, hay alrededor de 76 millones de trabajadores por cuenta propia, que representan 28% del empleo. Juntos, trabajadores de MYPE y trabajadores por cuenta propia representan alrededor de las tres cuartas partes del empleo. Otro 5% corresponde al trabajo doméstico. Y solo un 19% del empleo se genera en las empresas medianas y grandes (ORGANIZACION INTERNACIONAL DEL TRABAJO, 2015).

Tabla 4
Personas con Negocio en Latinoamérica

Fuente: Estimaciones de la OIT con base en información de encuestas de hogares de 18 países.

Tabla 5
Estructura del empleo por tamaño de empresa 2013 en Latinoamérica

Fuente: Estimaciones de la OIT con base en información de encuestas de hogares de 18 países.

1.2.1.4 Actividad económica de las MYPES en Perú

El Perú es un país de emprendedores, estamos entre los puestos más altos en Latinoamérica. El emprendedor es aquella persona que tiene una idea, que la percibe como una oportunidad y hace todo bajo su poder para hacerla realidad. Los emprendedores tienen visión, pasión, determinación, persistencia, saben lo que quieren y van en busca de ello.

Actualmente, en el Perú, las micros y pequeñas empresas aportan, aproximadamente, el 40% del Producto Bruto Interno, son una de las mayores potenciadoras del crecimiento económico del país. En conjunto, las MYPES generan el 47% del empleo en América Latina, siendo esta una de las características más rescatables de este tipo de empresas (ASEP, 2015).

Conforme las MYPES van creciendo, nuevas van apareciendo. Esto dinamiza nuestra economía. Debido a que la mayoría desaparece en menos de un año; las que sobrevivan este ciclo se volverán cada vez más influyentes en el mercado, ampliarán su capacidad de producción, requerirán de más mano de obra y aportarán con mayores tributos al Estado.

Según el Ministerio de Producción, en el presente, el número de MYPES en el Perú va a ascender a un total de 5.5 millones al cierre del 2015. La gran mayoría son informales (83%), ya que no están registradas en la SUNARP como personas jurídicas y a su vez, no cumplen con las formalidades. El otro 17% está conformado por MYPES formales. Se estima que

para el cierre del 2015 habrá un total de 0.9 millones de MYPES formales (Ministerio de la Producción, Las Mipymes en Cifras, 2015).

Así mismo, se tiene conocimiento de las cifras exactas de empresas formales al cierre del 2015.

Tabla 6
Empresas formales, según segmento empresarial, 2015

Estrato empresarial 1	N° de empresas	%
Microempresa	1 607 305	95,0
Pequeña Empresa	72 664	4,3
Mediana empresa	2 712	0,2
Total de mipymes	1 682 681	99,5
Gran Empresa	8 781	0,5
Total de empresas	1 691 462	100,0

Fuente: Ministerio de Producción 2015

Tabla 7
Mipymes formales, según sector económico del 2010 y 2015

Sector económico	Mipyme 2010		Mipyme 2015		VAP ¹ 2010-2015
	N°	%	N°	%	
Comercio	547,651	45.8	745,295	44.3	6.4
Servicios	462,850	38.7	692,221	41.1	8.4
Manufactura	121,242	10.1	148,732	8.8	4.2
Construcción	31,898	2.7	55,083	3.3	11.5
Agropecuario	22,202	1.9	24,184	1.4	1.7
Minería	6,375	0.5	13,669	0.8	16.5
Pesca	3,493	0.3	3,497	0.2	0.0
Total	1,195,711	100	1,682,681	100	7.1

Fuente: Ministerio de Producción 2015

1.2.2 Asociatividad empresarial

1.2.2.1 Definición de Asociatividad

La Asociatividad es el acuerdo voluntario de dos o más empresas para colaborar complementariamente con la finalidad de lograr un objetivo estratégico común. Las empresas que optan por alguna modalidad asociativa están dispuestas a contribuir con algún recurso estratégico para lograr, por ejemplo, el incremento de sus ingresos (haciendo

negocios más grandes) o la disminución de costos (compra de insumos en mayor volumen) (Ministerio de la Producción, Asociatividad Empresarial, 2014).

1.2.2.2 Características de la Asociatividad

Su incorporación es voluntaria ya que ninguna empresa es forzada a integrar un grupo, sino que lo hace cuando tiene la convicción de que puede generarle oportunidades de crecer y mejorar.

No excluye a ninguna empresa por el mercado en el cual se encuentren laborando ya que estos modelos son aplicables a cualquier tipo de empresa, sin importar a qué industria pertenecen.

Según el tipo de asociatividad que se esté buscando, puede estar enfocado a un determinado rubro o incorporar socios de actividades diversas.

Se mantiene la autonomía general de las empresas porque no se trata de un Joint Venture en el cual las decisiones de cada participante están en función de las necesidades de los demás.

En el caso de los grupos asociativos, cada empresa es dueña de las decisiones que toma respecto a los beneficios obtenidos de cualquier proyecto en el que participe (Ministerio de la Producción, Asociatividad Empresarial, 2014).

1.2.2.3 Ventajas y Desventajas de una Asociatividad

Ventajas:

- Incremento de la producción y productividad.
- Permite que las empresas asociadas compartan los recursos que sólo se refieren a la asociatividad, manteniendo aquellos puntos estratégicos y que no desean ser compartidos en plena confidencialidad.
- Mayor poder de negociación.
- Reducción de costos.
- Mejora la gestión de la cadena de valor (mayor control).
- Mejora la gestión del conocimiento técnico – productivo y comercial.
- La Mypes obtendrán los beneficios de la asociatividad de acuerdo a su grado de participación y el compromiso que en ello coloquen.

- Generan en las empresas y los empresarios varios “efectos secundarios” como una mentalidad más abierta, mayor confianza, una visión unificada a más largo plazo, mayor integración, mayor positivismo, más dinamismo (CEI, 2010).

Desventajas:

- La velocidad de adaptación de las empresas a trabajar como una asociación.
- Los pequeños agricultores que ofrecen una limitada cantidad de productos, por lo regular no reciben un buen precio por sus productos en el mercado local.
- En algunas ocasiones el individuo no puede solicitar préstamos o créditos, puesto que no tiene una firma colateral (CEI, 2010).

1.2.2.4 Tipos de Asociatividad

Subcontratación: Son relaciones verticales entre los distintos eslabones de la cadena de valor. En muchos casos, se trata de pequeñas o medianas empresas que orientan su producción a clientes grandes.

Alianzas Estratégicas: Son relaciones horizontales entre empresas que compiten en el mercado, pero que se unen y cooperan en ciertas actividades, como pueden ser investigación y desarrollo, compras, comercialización, etc.

Distritos Industriales: Son aglomeraciones regionales de un número de empresas de una rama de la industria que se complementan mutuamente y cooperan de manera intensiva para fortalecer la competitividad de la aglomeración.

Núcleos Empresariales: Son equipos de trabajo formados por empresarios del mismo rubro, o de rubros diferentes con problemas en común, que se unen para compartir experiencias y buscar soluciones en conjunto.

Redes de Servicios: Son grupos de personas de una misma profesión, pero con diferentes especialidades, o un conjunto de instituciones que organizan un equipo de trabajo interdisciplinario para cubrir integralmente las necesidades de potenciales clientes.

Pools de Compras: Son grupos de empresas que necesitan adquirir productos o servicios similares y se reúnen con el objeto de aumentar el poder de negociación frente a los proveedores.

Grupos de Exportación: Varias empresas de un mismo sector se agrupan para encarar juntas un proyecto de exportación. Cuentan con un coordinador que las va guiando en el trazado de una estrategia que le permita al grupo colocar sus productos en el exterior.

Cluster: Similar a las cadenas de valor, pero los actores están concentrados geográficamente y están interconectados en una actividad productiva particular. Comprende no sólo empresas, sino también instituciones que proveen servicios de soporte empresarial.

Joint Venture: Una nueva sociedad, constituida por dos o más empresas con personalidad jurídica independiente, que realiza una actividad empresarial supeditada a las estrategias competitivas de las empresas propietarias. Esta forma de cooperación implica la aportación de fondos, tecnología, personal, bienes industriales, capacidad productiva o servicios.

Consorcio: El contrato de consorcio es aquel por virtud del cual dos o más personas se asocian para participar en forma activa y directa en un determinado negocio o empresa, con el propósito de obtener un beneficio económico. Los consorcios se pueden formalizar legalmente sin que las empresas pierdan su personería jurídica, pero con una gerencia común.

Y es así, que cualquier modelo de asociatividad tiene que seguir los siguientes pasos para su buen funcionamiento (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2013).

Figura 1. Pasos clave para crear una asociatividad

Fuente: Anglogoldashanti

1.2.3 Gestión por Procesos

1.2.3.1 Definición Gestión por Procesos

La gestión de procesos o gestión basada en procesos es uno de los 8 principios de la gestión de la calidad. Su importancia radica en que los resultados se alcanzan con más eficiencia cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso. La gestión basada en procesos fue uno de los grandes aportes de la gestión de la calidad cuando nació como evolución del aseguramiento de la calidad (ASOCIACION ESPAÑOLA PARA LA CALIDAD, 2016).

En general, cualquier organización tiene establecida una gestión funcional, esto es, se trabaja en departamentos con una definición clara de la jerarquía y se concentra la atención en el resultado de las actividades de cada persona o cada departamento. Al adoptar un enfoque de gestión por procesos, no se elimina la estructura de departamentos de la organización pero se concentra la atención en el resultado de cada proceso y en la manera en que éstos aportan valor al (ASOCIACION ESPAÑOLA PARA LA CALIDAD, 2016).

Los principios que orientan la gestión de procesos se sustentan en los siguientes conceptos:

- La misión de una organización es crear valor para sus clientes; la existencia de cada puesto de trabajo debe ser una consecuencia de ello: existe para ese fin.
- Los procesos siempre han de estar orientados a la satisfacción de los clientes.
- El valor agregado es creado por los empleados a través de su participación en los procesos; los empleados son el mayor activo de una organización.
- La mejora del proceso determinará el mayor valor suministrado o entregado por el mismo.
- La eficiencia de una empresa será igual a la eficiencia de sus procesos.

El proceso va a ser el núcleo principal donde van a confluir los conocimientos de las personas que participan en las diferentes unidades funcionales de la organización, integrando los intereses propios de cada una de esas unidades en una meta común y cuyo objetivo será cumplir con las expectativas de los clientes a los que se dirige dicho proceso. Asimismo, la empresa que emplee este tipo de gestión tiene que tener claro que un proceso es una secuencia de actividades que uno o varios sistemas desarrollan para hacer llegar una determinada salida (output) a un usuario, a partir de la utilización de determinados recursos (entradas/input) (Pepper, 2011).

1.2.3.2 Herramientas para la Gestión por Procesos

En la actualidad existen infinidad de instrumentos y herramientas de apoyo para la gestión por procesos en sus distintos ámbitos: Análisis de problemas, generación y organización de ideas o representación de procesos o flujos de trabajo. Cada herramienta tiene una especialización y forma de utilización diferentes, así como diversas ventajas y puntos débiles (Meler, s.f.). Es así que se mencionarán y describirán para entender el porqué de su uso.

Diagrama Causa – Efecto

Es una herramienta de análisis que permite obtener un cuadro detallado y de fácil visualización de los diversos motivos que pueden originar un determinado efecto o problema. Se utiliza cuando se quiere detectar un efecto indeseable y descubrir sus causas (Teruel, 2014).

Suele aplicarse en la investigación de las causas de un problema, mediante la incorporación de opiniones de un grupo de personas directa o indirectamente relacionadas con el mismo (Teruel, 2014).

Al diagrama causa-efecto se le conoce también como diagrama de Ishikawa, haciendo referencia a su creador, el profesor japonés Kaoru Ishikawa, Actualmente está considerada como una de las principales herramientas de mejora por su gran sencillez y eficacia (Teruel, 2014).

Figura 2. Diagrama Causa – Efecto

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de Pareto

El diagrama de Pareto es una herramienta de análisis de gran ayuda para la toma de decisiones en función de prioridades. Su fundamento parte de considerar que un pequeño porcentaje de las causas, el 20%, producen la mayoría de los efectos, el 80%. Se trataría pues de identificar ese pequeño porcentaje de causas vitales para actuar prioritariamente sobre él (Teruel, 2014)

Es un gráfico de barras el cual es utilizado básicamente para:

- Conocer cuál es el factor o factores más importantes en un problema.
- Determinar la causa raíz del problema.
- Decidir el objetivo de mejora y los elementos que se deben mejorar.
- Comprobar si se ha conseguido el efecto deseado.

Figura 3. Diagrama de Pareto

Fuente: Elaboración Propia

Diagrama SIPOC

El Diagrama SIPOC, por sus siglas en inglés Supplier – Inputs – Process – Outputs – Customers, es la representación gráfica de un proceso de gestión. Esta herramienta permite visualizar el proceso de manera sencilla, identificando a las partes implicadas en el mismo:

El Diagrama SIPOC, por sus siglas en inglés Supplier – Inputs- Process- Outputs – Customers, es la representación gráfica de un proceso de gestión. Esta herramienta permite visualizar el proceso de manera sencilla, identificando a las partes implicadas en el mismo:

- Proveedor (Supplier): Persona que aporta recursos al proceso.
- Entradas (Inputs): Todo lo que se requiere para llevar a cabo el proceso; información, materias primas, mano de obra, infraestructura, etc.
- Proceso (Process): Conjuntos de actividades que transforman entradas en salidas, dándoles un valor añadido.
- Salidas (Outputs): Resultados que se generan.
- Cliente (Customer): La persona que recibe el resultado del proceso. El objetivo es obtener la satisfacción del cliente (Teruel, 2014).

Figura 4. Diagrama Sipoc Tortuga

Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de Flujo

El diagrama de flujo o diagrama de actividades es una técnica muy conocida que consiste en la representación gráfica de los procesos de cualquier actividad. Se utiliza para la mejora de procesos organizativos o industriales.

Estos diagramas utilizan símbolos con significados definidos que representan el flujo de ejecución mediante flechas que conectan los puntos de inicio y de fin de proceso.

Todas estas herramientas se caracterizan por ofrecer una imagen esquemática y clara de los procesos, acciones o algoritmos de cualquier actividad relacionada con los circuitos de trabajo, lo que es de gran ayuda para una rápida detección de problemas específicos que estaban pasando desapercibidos (Teruel, 2014).

Figura 5. Ejemplo simple de Diagrama de Flujo

Fuente: Tecnomeler

Figura 6. Simbología del Diagrama de Flujo

Fuente: Colegio Reuven Feuerstein

1.2.4 Productividad

1.2.4.1 Definición de la Productividad

La productividad es la relación entre el resultado de una actividad productiva y los medios que han sido necesarios para obtener dicha producción, así como el resultado de las acciones que se deben llevar a término para conseguir los objetivos de la empresa y un buen clima laboral, teniendo en cuenta la relación entre los recursos que se invierten para alcanzar los objetivos y los resultados de los mismos.

Resulta de gran importancia conocer la productividad de una empresa porque de ese modo será posible evaluar en qué medida los aumentos de la producción son consecuencia de una mayor inversión o de la incorporación de más mano de obra. También podremos conocer si el incremento es por una combinación más eficiente de los factores productivos o porque se ha hecho un mejor uso de los mismos.

Para conseguir una buena productividad es necesario realizar una buena gestión a través de diferentes técnicas. El objetivo es mejorar la productividad, sostenibilidad y competitividad garantizando la viabilidad de la empresa (Emprende Pyme).

1.2.4.2 Métodos para incrementar la productividad en una empresa

- Establecer metas y objetivos es fundamental para conseguir implantar el liderazgo y el éxito de una empresa, marcar un camino a seguir que sirva como guía y motivación.
- Fomentar las sinergias teniendo claros los valores dentro de la organización, esto permite que los diferentes equipos puedan comunicarse y trabajar mejor generando motivación laboral y así conseguir el aumento de la productividad.
- Incentivar la creatividad para conseguir innovar y producir cambios en la empresa que hagan aumentar la productividad. La creatividad es un activo indispensable para la supervivencia de cualquier empresa ya que nos permite ser competitivos y hacer frente a los constantes cambios del mercado.
- Incorporar mejoras tecnológicas que mejoren los resultados y de ese modo la productividad de la empresa. Las empresas han de ser cada vez más competitivas y para ello se ha de innovar con nuevas tecnologías invirtiendo en procesos de producción que ayuden a aumentar la productividad.
- Gestionar el tiempo adecuadamente y la organización de la empresa es muy importante a la hora de mejorar la productividad empresarial ya que todo el tiempo que se pierde o no se invierte bien deja de ser productivo.
- Potenciar medidas de conciliación y flexibilidad laboral es fundamental para incrementar la motivación de los empleados ya que un empleado descontento es un empleado poco productivo (Emprende Pyme).

1.2.4.3 Factores que influyen en la productividad

Factores externos de la productividad

- La calidad y disponibilidad de los recursos ya que afecta a la producción de productos y servicios.
- La disposición de la industria, los cambios en el sector y la aparición de nuevos competidores lo que hace es que aumente la competitividad incentivando la mejora continua en el clima y la cultura organizacional.

- El nivel de capital y su aumento, el cual facilita o no el nivel de inversión futuro.
- Los avances tecnológicos ya que mejoran el nivel y calidad de los conocimientos y los equipos utilizados.
- El entorno macroeconómico y microeconómico.

Factores internos de la productividad empresarial

- Un óptimo mantenimiento de todo el equipo para asegurar un funcionamiento en perfectas condiciones y continuado, evitando paradas que afecten a la productividad.
- Adopción de las medidas correctivas necesarias para evitar embudos o cuellos de botella que hagan descender la producción.
- Uso eficaz de todas las máquinas y capacidades.
- Realizar inversión con el fin de sustituir la maquinaria obsoleta o muy anticuada y mejorar la automatización y la utilización de la tecnología de la información.
- Mejorar los procesos de manipulación de materiales, almacenamiento, sistemas de comunicación y control de calidad
- Prestar atención al rendimiento del material, sustituyéndolo cuando pierde eficacia o utilidad.
- Elección de las materias primas más adecuadas.
- Optimización del uso de la energía, poniendo en prácticas sistemas de ahorro.
- Control adecuado de los desechos y las sobras. Utilizar sistemas de reciclaje.
- Motivación de los empleados mediante incentivos salariales, reconocimientos y promoción personal y laboral, por ejemplo, implantando políticas de recursos humanos que faciliten nuevos modelos de trabajo.
- Formación empresarial adecuada y continua.
- Promoción y cuidado constante del bienestar de los trabajadores, la salud y la prevención de riesgos.
- Facilitar un buen ambiente laboral.
- Técnicas de mejora continua consistentes en la introducción de pequeños cambios, corrección de errores y detección de áreas de mejora de forma constante, sin que supongan cambios traumáticos o difíciles de asimilar por los empleados.
- Implicación de los empleados en equipos de trabajo con el objetivo de mejorar las áreas que más conocen por su experiencia de trabajo diario.

- Implantación de sistemas enfocados a una mayor y mejor especialización y división del trabajo pero que, al mismo tiempo, favorezcan la coordinación entre departamentos (Emprende Pyme).

1.2.5 Logística

1.2.5.1 Definición de Logística

La logística es una red de medios, métodos e infraestructuras combinadas para garantizar el almacenamiento, el transporte y la entrega de bienes y servicios.

La logística empresarial, gestión logística y cadena de suministro, cubre la gestión y planificación de las actividades de los departamentos de compras, producción, transporte, almacenamiento, manipulación y distribución. La novedad de este campo se centra en el tratamiento coordinado de estas actividades ya que en la práctica se relacionan estrechamente. Además, cuentan con tres subsistemas con objetivos parciales en el flujo de los productos que son abarcados por la logística de entrada, interna y de salida (TRANSGESA, 2016).

Logística de Entrada:

La Logística de Entrada enmarca las actividades necesarias para cumplir con el abastecimiento de sus productos, dejándolos disponibles para su transformación o venta (TRANSGESA, 2016).

Logística de Salida:

La logística de salida comprende todas las actividades implicadas en el suministro (dentro de los tiempos de entrega deseados por el cliente y/o el consumidor), las referencias y cantidades de productos acabados que han sido solicitados al mejor precio posible (TRANSGESA, 2016).

Logística interna:

Son todos aquellos procesos de la cadena de suministro que tienen lugar dentro de la propia empresa. Es decir, desde que la compañía recibe la mercancía en sus instalaciones hasta que ésta sale, ya sea hacia un colaborador logístico o rumbo a su destino final (Recepción, Ubicación, Aumentar el valor y Salida) (TRANSGESA, 2016).

1.2.5.2 Herramientas Logísticas

Just in Time:

Es una filosofía que define la forma en que debería optimizarse un sistema de producción. Se trata de entregar materias primas o componentes a la línea de fabricación de forma que lleguen “justo a tiempo” a medida que son necesarios. El JIT no es un medio para conseguir que los proveedores hagan muchas entregas y con absoluta puntualidad para no tener que manejar grandes volúmenes de existencia o componentes comprados, sino que es una filosofía de producción que se orienta a la demanda. La ventaja competitiva ganada deriva de la capacidad que adquiere la empresa para entregar al mercado el producto solicitado, en un tiempo breve, en la cantidad requerida. Evitando los costes que no producen valor añadido también se obtendrán precios competitivos (Universidad de Barcelona, 2002).

Figura 7. Los 4 objetivos del Just in Time

Fuente: Universidad de Barcelona

Análisis ABC:

El análisis ABC es una sistemática de clasificación muy sencilla usada frecuentemente a la hora de diseñar la distribución óptima de inventarios en almacenes. Esta metodología es usada sobre todo en el sector logístico, tiendas y almacenes de stock de todo tipo. Su propósito es optimizar la organización de los productos de forma que los más solicitados se encuentren al alcance más rápidamente y de esta forma reducir tiempos y aumentar la eficiencia (PDCA, s.f.).

El análisis ABC es una técnica muy usada al dividir el stock que tenemos en tres categorías: A, B, y C, basadas en el número de unidades consumidas anualmente, valor de inventario, y coste significativo (PDCA, s.f.).

Figura 8. Ejemplo de medición de artículos mediante Análisis ABC

Fuente: Dos más Dos

1.2.6 Casos de Éxito

Caso de Éxito Empresas de Servicios

La primera empresa analizada denominada Compañía “A”, es una proveedora de servicios legales en el segmento que tiene sucursales ubicadas en importantes regiones de Brasil. Fue fundada en 1969 y opera en todo Brasil, Mercosur, México, Estados Unidos y Europa en las áreas de derecho fiscal, civil, comercial y corporativo, laboral, penal, administrativo, medioambiental y biológico, cooperativas, deportivas y paralegales. . La segunda empresa estudiada aquí, la Compañía “B”, es un instituto de enseñanza e investigación en administración, establecido a través del sindicato de docentes, investigadores y profesionales de la administración en el año 2003 y que actualmente cuenta con unos 200 docentes y 12

universidades. Opera en tres áreas complementarias: educación, investigación y organización de la extensión (consultoría).

Por ello, es que Aparecida da (da Silva, Ieda, & Dallavalle, 2012) busca demostrar que una gestión por procesos es lo que se requiere para poder enfocarse en el cliente y que este mismo tengo una mayor percepción de valor hacia nosotros. De esta manera, es que se presenta el siguiente modelo de análisis de procesos en el que se ven involucrados 8 factores que dan soporte a la gestión por procesos.

Figura 9. Modelo Análisis de Gestión por Procesos

Fuente: Lucia Aparecida da Silva

Se puede concluir que las empresas reconocen la importancia de BPM (Business Process Management), pero sus niveles de desarrollo son todavía relativamente limitados. En cuanto a las tareas de BPM, estas han surgido en respuesta a la mayor competencia entre las empresas que han venido a buscar certificaciones, lo que les lleva a centrar su atención en el proceso. Las tareas identificadas se relacionan con el diseño del proyecto, la gestión del día a día y el aprendizaje, es así que este modelo puede ser usado en la mayoría de empresas, aunque estas sean de diferentes rubros el modelo aplica de la misma manera.

Caso de Éxito Focus Group

En diciembre de 2013 (Bilimleri, Yönetim, 2015) llevó a cabo un estudio de grupos focales en Izmir, Turquía. Izmir fue seleccionado como el lugar para llevar a cabo el estudio, mientras que los investigadores y los contactos apropiados en relación con el alcance del estudio viven en Izmir. La selección se hizo a partir de la fabricación internacional y las empresas de servicios que operan en la Zona Franca del Egeo. De 14 diferentes empresas contactadas, 8 regresaron a nuestra solicitud. Las empresas seleccionadas tienen características similares. Están ubicados en la Zona Libre del Egeo, tienen experiencia en el comercio exterior y son empresas de mediana o gran escala. De cada empresa, un ejecutivo asistió a la reunión. Los participantes son gerentes de departamentos similares que aplicaron la gestión por procesos para la elaboración de un modelo logístico; así mismo los participantes se desenvuelven en el departamento de gestión logística, gestión de la cadena de suministro y compras. Una vez recopilada toda la información de los entrevistados, se llegó a la elaboración de un modelo final de capacidad de gestión de la cadena de suministro, del cual se concluye mediante su uso por parte de las empresas que formaron parte de este focus group que la implementación de las mejores prácticas y las métricas de rendimiento proporcionan un medio para el progreso continuo de todos los miembros de la cadena de suministro. Sin embargo, para ser capaz de gestionar riesgos e implementar las mejores prácticas y métricas de rendimiento de manera efectiva, se necesita un mayor nivel de orientación de la cadena de suministro. Esto requiere la existencia de antecedentes clave de la orientación de la cadena de suministro. El modelo Supply Chain Management Capability (SCMC) se basa en este marco.

Figura 10. Supply Chain Management Capability Model

Fuente: Yönetim Bilimleri Dergisi

Caso de Éxito en Precision Plastics Ltd.

Precision Plastics Ltd. es uno de los principales fabricantes de juguetes de plástico en Hong Kong. Su base de clientes se extendió ampliamente por todo el mundo. Sus productos incluyen una amplia gama de juguetes en Disney, Sanrio, Warner Bros., y otros personajes de dibujos animados populares diseñados mano a mano con las compañías de producción de dibujos animados. Sin embargo, debido a la tendencia del sourcing global, la competencia en la industria de fabricación se ha ampliado fuera del mercado local. En otras palabras, los fabricantes tienen que competir con las empresas de todo el mundo; Es importante que el fabricante mantenga estrecha relación y comunicación con los proveedores y clientes con el fin de mantener y ganar cuota de mercado (Lau, Henry, 2014).

Además, mediante la realización de una gestión por procesos se llega a la conclusión que es necesario la automatización de algunos procesos de negocio como la logística, Precision Plastics Ltd. hace uso de los datos recolectados para el descubrimiento de conocimiento mediante la adopción de un Proceso de Análisis Online para analizar los datos generados y

recogidos en los procesos de negocio. El Proceso de Análisis Online permite al usuario examinar y analizar los datos proporcionando una vista multidimensional definida por el usuario. Mediante el uso de la función de desglose y segmentación del Proceso de Análisis Online, el usuario puede obtener información sobre las tendencias del mercado, las tendencias de los proveedores y los clientes, el estado del inventario, las tendencias estacionales y etc. para tomar decisiones estratégicas informativas. Para conectar con la tendencia de los negocios globales con la posible expansión futura de la empresa, el Proceso de Análisis Online se implementa en una plataforma de navegación web. En otras palabras, los tomadores de decisiones pueden realizar el análisis de datos accediendo a la herramienta

del Proceso de Análisis Online (OLAP) a través de Internet (Lau, Henry, 2014).

Figura 11. Re-ingeniería de flujos de trabajo de preparación de prototipos

Fuente: LAU

Se ha demostrado que la información logística propuesta es eficaz para facilitar la comunicación y los procesos de trabajo; El intercambio de información entre los socios de negocios, ha mejorado en gran medida las perspectivas de integración de la empresa, mientras que el logro de una red de cadena de suministro eficiente. El sistema de gestión de

flujo de trabajo desempeña un papel importante ya que programa y supervisa los procesos de negocio mediante el envío, recepción y, enrutamiento, poner en cola los mensajes al personal adecuado (Lau, Henry, 2014).

Caso de Éxito Malaysian Organizations

(Hasanian, Chong, & Chew, 2015) Realizó una muestra de 96 personas en las organizaciones Malaysian Multimedia Super Corridor (MSC) de Malasia que están implementando KM (Knowledge Management) en su proceso de CRM. Debido a que la población es grande, en este estudio se utilizó el muestreo de conveniencia, una técnica de muestreo no probabilística. Este método es muy útil para obtener ideas generales sobre el fenómeno de interés. Es uno de los métodos aceptables para probar las hipótesis que señalan a la gestión por procesos como una metodología clave en la obtención de resultados beneficiosos para cualquier empresa, ya que permite a los investigadores acercarse a los encuestados de una manera relativamente rápida y barata que no habría sido posible mediante la aplicación de un método de muestreo aleatorio, que requiere acceso formal a una lista de poblaciones en las organizaciones de MSC en Malasia. En este estudio, 250 cuestionarios fueron distribuidos a los empleados que trabajan en el proceso de Customer relationship Management (CRM) en el área de Cyberjaya en Selangor, Malasia, de los cuales 96 cuestionarios fueron completados.

Figura 12. Modelo de relación KM (Knowledge management) y CRM (Customer relationship Management)

Fuente: Ghazaleh Hasanian

Los resultados de este estudio indican que el proceso de CRM puede ser explicado por los tres factores de KM. Por lo tanto, la implementación del mismo puede ayudar a desarrollar la eficiencia y productividad del proceso. Los hallazgos descriptivos de este estudio muestran que todos los factores KM propuestos han anotado la media por encima de 3,5, con la excepción de la medición del rendimiento. Una posible explicación es que la mayoría de las organizaciones se enfrentan a un problema de medición en KM debido a su intangibilidad y no hay un procedimiento de medición estándar para ello que puede afectar gravemente en el desarrollo de metas de cualquier organización.

CASO DE ÉXITO EMPRESA SUECA

La compañía C es una filial de propiedad total de una organización de seguros sueca más grande. Cuenta con alrededor de 150 empleados que atienden a 360.000 clientes. La facturación en 2003 fue de unos 90 millones de euros y la cuota de mercado fue de alrededor del 60 por ciento. En 1998, la Organización C fue la primera compañía de seguros en Suecia en recibir la certificación ISO 9001. Esto gracias, a la meta que se había propuesta el nuevo

CEO de la compañía la cual consistía en el crecimiento de la compañía en un 25% mientras se ahorre un 25% sobre los costos totales.

Es así que (Palmberg, 2010) utilizó un modelo de matriz cuando se organizan para la gestión de procesos. Los dueños de procesos han estado trabajando a tiempo completo mejorando el desempeño de los procesos en la empresa. Estos dueños del proceso han sido reclutados dentro de la organización.

Uno de los mayores logros del trabajo con la gestión de procesos fue, que se desarrolló una forma unificada de trabajar en la Organización C, una forma de trabajo que no dependía de qué área del mercado se miraba. La normalización de los procedimientos de trabajo ha contribuido de forma importante a los ahorros de costes conseguidos. El objetivo de un crecimiento del 25 por ciento con una reducción del 25 por ciento en el costo se alcanzó en 1999, cuatro años después de su establecimiento. Todo esto gracias a que mediante la gestión por procesos las organizaciones optaron por implementar algún tipo de organización matricial, ahorrando partes de la estructura funcional antigua y luego añadiendo nuevas posiciones a una superposición de procesos superpuesta a esta estructura. Las organizaciones han elegido caminos diferentes al implementar la superposición de procesos. Los tres han utilizado el reclutamiento interno para las posiciones como dueños del proceso, pero han dado a esta posición un estatus y responsabilidades diferentes (Palmberg, 2010).

CASO DE ÉXITO PYMES BARRANQUILLA

La situación actual de las empresas, mediante un diagnóstico empresarial en las áreas administrativas y más específicamente en la gestión productiva, evidenció la necesidad de contar con herramientas que permitan apoyar los procesos de toma de decisiones sobre sus recursos y capacidades frente a los factores de productividad. De acuerdo a los resultados, la primera herramienta es la documentación de procesos en diagramas BPMN, un elemento de alta importancia, ya que favorece la ilustración de manera simple, de cómo se realizan los procesos de negocio, precosecha y postcosecha, permitiendo a las empresas realizar modificaciones a sus procesos con una visión más clara de su comportamiento. También favorece el despliegue de la información de los procesos a personas interesadas externas e internas, ya sea para la toma de decisiones o procesos de certificación.

Este estudio refleja las siguientes conclusiones: en primer lugar, es necesario que el sector floricultor colombiano, como gremio, enfatice en la tecnificación de los procesos de la

industria, pasando por ingeniería de procesos, hasta la aplicación de herramientas de ingeniería que permitan apoyar los procesos de toma de decisiones. La caracterización de los procesos entonces hace que la identificación de las variables claves asociadas al proceso, sean identificadas, y posteriormente modeladas. En segundo lugar, se concluye que a través de la simulación discreta se pueden realizar análisis avanzados que permitan mejorarla utilización de, los recursos para empresas con modelos productivos similares, permitiendo la replicación computacional de la situación actual y la identificación de cuellos de botella o recursos limitantes, lo que conduce a la reasignación de los recursos en modelos o escenarios hipotéticos que mejoren la situación actual. Por último, se logra evaluar la rentabilidad de las empresas realizando un modelo mixto (Discreto –Continuo) incluyendo las variaciones del Dólar y la variación del porcentaje de flores de cada tipo a ser producidas, evidenciando mejoras en los beneficios globales. (Barrios, Contreras, & Olivero, 2019)

CASO DE ÉXITO AGROINDUSTRIA

La logística agroalimentaria es una parte importante de la economía y un sistema integrado que controla, coordina y organiza diferentes flujos de logística (flujos físicos de materiales agroalimentarios, materias primas y bienes, flujos de información adjunta, leyes y finanzas) que van desde Los lugares de producción a través de puntos de almacenamiento, procesamiento y comercio al consumidor final. El objetivo de la logística agroalimentaria es proporcionar al consumidor final suministros ininterrumpidos de alimentos seguros y productos no alimentarios⁹ con costos logísticos mínimos y en condiciones respetuosas con el medio ambiente.

Es así, que el autor evidenció que la implementación de una gestión por procesos en el sector agroindustrial favorece al crecimiento de la demanda de los consumidores por la calidad y seguridad de los alimentos y por el bienestar de los animales y en vista de las crecientes expectativas sociales y los requisitos legales relacionados con la protección del medio ambiente, podemos esperar que el concepto continúe desarrollándose, especialmente en las cadenas de suministro de alimentos. Habrá una concentración progresiva de granjas, plantas procesadoras y mayoristas para reducir su número y, al mismo tiempo, aumentar su tamaño. Estos fenómenos favorecerán una mayor integración dentro de la cadena y ayudarán a construir relaciones de pareja entre todos los enlaces. Para garantizar que las cadenas de

suministro agroalimentarias puedan competir con éxito, será necesario implementar sistemas que certifiquen la la calidad de las materias primas y productos suministrados y los métodos de entrega. (Wajszczuk, 2016)

CASO DE ÉXITO SISTEMA AGRICULTOR PARA EL TOMATE

El sector de los derivados del tomate desempeña un papel importante en términos de peso (cantidad y valor) del total de las exportaciones agroalimentarias regionales y de importancia estratégica para ayudar a fortalecer la imagen internacional de la agroindustria. La encuesta refuerza la imagen que vemos de un sector fuertemente internacionalizado (principalmente a través del modo de exportación) tanto en Europa como en otros mercados importantes, especialmente en América del Norte, Sudáfrica y Australia. Para competir a nivel internacional, las PYMES deben reforzar su comportamiento innovador a través de las interacciones con los agentes a través de las fronteras nacionales que responden a las tendencias globales. Cada vez más pymes quieren enfatizar su identidad local en su participación.

La agroalimentación transfronteriza puede ser usada para describir la condición en la cual las empresas agroalimentarias locales actúan en un sistema competitivo global al tiempo que salvan sus identidades locales, de este modo es que se realiza la gestión por procesos para identificar las diferentes variables que hacen relevantes a cada una de estas empresas y cómo es que les ayudo a surgir de manera nacional e internacional. Esto es posible a través de indicadores geográficos o certificaciones que son capaces de distinguir los productos agroalimentarios según una identidad bien definida. Para estas certificaciones, los agentes que interactúan deben someterse a un cambio voluntario basado en reglas que promueven la confianza y la cooperación, la delimitación de contribuciones y recompensas, información oportuna sobre el cumplimiento de las obligaciones, cumplimiento de acuerdos y reconocimiento y protección de los derechos de cada parte. De un vistazo, y teniendo en cuenta la evolución de las instituciones nacionales y mundiales, las acciones estratégicas que mejorarán la posición competitiva del sector están estrechamente relacionadas con el énfasis de la imagen distintiva y las características de calidad de los productos. Al mismo tiempo, también es necesario protegerlos de actos injustos, competir y evaluar cuidadosamente futuros escenarios competitivos de países emergentes. (Caiazza, Volpe, & Audretsch, 2014)

CASO DE ÉXITO AGROINDUSTRIA RUSA

La realización de una gestión por procesos en la agricultura de Rusia permite a las empresas de dicho país a elevar los márgenes de ganancia ya que este método permite un análisis integral de cada una de ellas lo que conlleva a la preparación de informes se refiere a tareas estructuradas y semiestructuradas. Los primeros incluyen informes sobre los resultados de las actividades de los elementos de nivel inferior. Usan las características de cantidad, medidas con absoluto (la cantidad de productos manufacturados, su volumen y precio) o relativa (la proporción de productos manufacturados en la cantidad total, la cantidad de gastos de energía en el valor del costo de los cultivos, etc.) los indicadores. Los últimos comprenden informes sobre la calificación de elementos de nivel inferior según una o varias características evidentes a priori o sobre la división de estos elementos en clases. El ejemplo de un informe similar puede estar formando una lista de economías de prueba modelo que tienen las características más características de la sucursal con el objetivo de establecer un precio de mercado. (Kvyatkovskay, Petraev, & Gairabekova, 2012)

CASO DE ÉXITO APLICACIÓN DEL BPMN EN AGROINDUSTRIA DE EE.UU

El propósito de este estudio fue comprender cómo los productores procesan la información relacionada con la adopción de BPMN en sus sistemas de trabajo. La adopción de BPMN aumenta la resistencia de las operaciones del productor, al tiempo que mantiene la viabilidad económica y mitiga el impacto. Se puede inferir que los productores utilizaron rutas tanto centrales como periféricas para procesar información sobre BPMN. Vale la pena señalar que muchos de los adoptantes de alto nivel en el estudio optaron por acogerse a esta metodología de trabajo. Esto puede explicarse como la eficiencia relacionada con la experiencia o quizás estas BPMN se han utilizado durante tanto tiempo de manera empírica que los productores no necesitan tomarse el tiempo para elaborarlos.

En conclusión, las BPMN, son beneficiosas para que los productores las adopten a largo plazo, tanto económica como ambientalmente. La resiliencia y la sostenibilidad son productos de la implementación adecuada de BPMN. La resistencia de los sistemas es importante ante un clima cambiante, especialmente en las Grandes Llanuras del Sur. (King & Baker, 2018)

2 DIAGNÓSTICO

2.1 Situación actual de las MYPES en el Perú

2.1.1 Análisis de MYPES en el Perú

La estructura empresarial peruana del 2015 ha sufrido cambios a comparación de años anteriores ya que la gran mayoría de las empresas son microempresas (95.0%). El estrato de las PYME presenta una baja participación, con 4,3% de pequeñas empresas y 0,2% de medianas empresas. Esta estructura, marcada por la ausencia relativa de pequeñas y medianas empresas, representa una debilidad para el desarrollo del sector privado, y de la economía en general, pues las grandes empresas no cuentan con una base sólida para la subcontratación ni una oferta de proveedores estable, de calidad y en crecimiento (Ministerio de Producción, 2015).

Figura 13. Empresas formales, según segmento empresarial, 2015

Fuente: SUNAT 2014

En el 2015 el 39,3% (661 mil 404 empresas) de las Mipyme tuvieron ventas anuales menores o iguales a 2 UIT, es decir, presentaron una venta promedio mensual de alrededor de 642 Nuevos Soles. Asimismo, el 85,4% de ellas se concentraron en dos sectores: comercio (44,3%) y servicio (41,1%). Estas empresas son de subsistencia cuyos ingresos les permiten cubrir por lo general necesidades básicas, como alimentación, vivienda, educación, etc.; por

lo tanto, dichas empresas no tienen posibilidad de generar utilidades ni de incrementar su productividad (Ministerio de Producción, 2015).

Tabla 8
Mipymes formales según rango de ventas 2015

Rango de venta anuales (UIT)	Número	Mipymes	
		Part, %	Acumulado
[0 - 2]	661 404	39,3	39,3
<2 - 5]	243 349	14,5	53,8
<5 - 13]	325 182	19,3	73,1
<13 - 25]	169 339	10,1	83,2
<25 - 50]	102 087	6,1	89,2
<50 - 75]	47 468	2,8	92,0
<75 - 100]	27 102	1,6	93,7
<100 - 150]	31 374	1,9	95,5
<150 - 300]	34 474	2,0	97,6
<300 - 500]	17 088	1,0	98,6
<500 - 850]	11 614	0,7	99,3
<850 - 1700]	9 488	0,6	99,8
<1700 - 2300]	2 712	0,2	100,0
Total	1 682 681	100,0	-

Fuente: SUNAT 2015

Con respecto a la distribución de las Mipyme formales peruanas según el tipo de contribuyente y el estrato empresarial, la gran mayoría de las mismas se constituye como persona natural (70,6%). Sin embargo, este porcentaje varía según el estrato empresarial, donde el 73,2% de las microempresas se constituyeron como persona natural. Por el contrario, solo el 26,8% de las microempresas se constituyen como persona jurídica, en el caso de la pequeña y mediana empresa el 85,7% y 95,7% se constituye como persona jurídica, respectivamente (Ministerio de Producción, 2015).

Tabla 9
Mipymes formales, según tipo de contribuyente, 2015

Tipo de contribuyente	Micro	Pequeña	Mediana	Total de mipyme
Persona natural	1 176 735	10 372	117	1 187 224
%	73,2	14,3	4,3	70,6
Sociedad anónima cerrada	205 478	34 171	1 538	241 187
%	12,8	47,0	56,7	14,3
Empresa individual de Resp. Ltda.	143 649	14 752	316	158 717
%	8,9	20,3	11,7	9,4
Sociedad comercial de Resp. Ltda.	54 369	8 385	345	63 099
%	3,4	11,5	12,7	3,7
Sociedad anónima	14 377	3 885	343	18 605
%	0,9	5,3	12,6	1,1
Sociedad irregular	5 518	404	10	5 932
%	0,3	0,6	0,4	0,4
Sociedad civil	1 855	197	12	2 064
%	0,1	0,3	0,4	0,1
Otros	5 324	498	31	5 853
%	0,3	0,7	1,1	0,3
Total	1 607 305	72 664	2 712	1 682 681
%	100	100	100	100

Fuente: SUNAT 2015

Tabla 10
Mipymes formales, según sector económico, 2010 y 2015

Sector económico	Mipyme 2010		Mipyme 2015		VAP ¹ 2010-2015
	N°	%	N°	%	
Comercio	547,651	45.8	745,295	44.3	6.4
Servicios	462,850	38.7	692,221	41.1	8.4
Manufactura	121,242	10.1	148,732	8.8	4.2
Construcción	31,898	2.7	55,083	3.3	11.5
Agropecuaria	22,202	1.9	24,184	1.4	1.7
Minería	6,375	0.5	13,669	0.8	16.5
Pesca	3,493	0.3	3,497	0.2	0.0
Total	1,195,711	100	1,682,681	100	7.1

Fuente: SUNAT 2010-2015

2.1.2 Mypes por Regiones

Las regiones con mayor número de Mipyme son Lima, Arequipa, La Libertad, Cusco y Piura, las que en conjunto constituyen el 66,3% del total de las Mipyme peruanas. Existe un predominio en la región de la costa en cuanto a su concentración de Mipyme, ello guarda

relación con el acceso a mercados más amplios, cercanía a puertos para la exportación, así como el mayor acceso a servicios y bienes públicos en esas regiones (Ministerio de Producción, 2015).

Tabla 11
Mipymes formales, según regiones 2015

Regiones	Número	Part. %
Amazonas	9 452	0,6
Ancash	47 167	2,8
Apurímac	14 157	0,8
Arequipa	95 651	5,7
Ayacucho	20 848	1,2
Cajamarca	35 803	2,1
Callao	54 063	3,2
Cusco	69 134	4,1
Huancavelica	7 121	0,4
Huánuco	23 385	1,4
Ica	43 657	2,6
Junín	59 366	3,5
La Libertad	87 871	5,2
Lambayeque	56 023	3,3
Lima	797 564	47,4
Loreto	29 158	1,7
Madre de Dios	11 718	0,7
Moquegua	11 138	0,7
Pasco	10 504	0,6
Piura	65 412	3,9
Puno	35 987	2,1
San Martín	32 772	1,9
Tacna	27 132	1,6
Tumbes	12 526	0,7
Ucayali	25 072	1,5
Total	1 682 681	100

Fuente: SUNAT 2015

2.2 Diagnóstico del Sector Agrícola

La agricultura es considerada como una de las actividades económicas, sociales y ambientales más esenciales para el ser humano. Mediante esta actividad se genera empleo de calidad, desarrollo de tecnología y de las Buenas Prácticas Agrícolas, oferta de productos agropecuarios que contribuyen con la seguridad alimentaria y nutricional, con la reducción de la pobreza, conservación de recursos naturales y el ingreso de divisas (Ministerio de Agricultura y Riego, 2015).

El 2015 el PBI Agropecuario creció 2.8 % que fue positivo pero superior al registrado en el 2014, como resultado de la mayor actividad del subsector pecuario que creció 5.3% y por el avance del subsector agrícola que creció 1.3%. El crecimiento del Sector fue explicado principalmente por el dinamismo del mercado interno, y externo, donde el comercio de las exportaciones agrarias (FOB) fue de US\$5,285 millones y la participación en las exportaciones totales fue de 15,8% (Ministerio de Agricultura y Riego, 2015).

La actividad agrícola en el periodo enero-diciembre 2015, la producción agrícola se expandió en 1,3% en relación con el mismo periodo del año 2014, debido a una mayor producción de: arroz cáscara (7.9%), por mayor superficie sembrada en los Departamentos de Piura, Lambayeque y San Martín por la buena disponibilidad del recurso hídrico y condiciones térmicas en la campaña agrícola 2014/15; maíz amarillo duro (16.8%), por mayor superficie sembrada en los Departamentos de Lambayeque, Ica y La Libertad; uva (17.9%) por una mayor producción en los Departamentos de Ica y Piura; café pergamino (6.7%) debido a la recuperación paulatina del ataque de la roya en las zonas cafetaleras de Junín, Cajamarca y Amazonas; alfalfa (3.9%) por la mayor superficie cosechada en Puno y Tacna. Así mismo aumentó la producción de maca (173%) por la mayor superficie sembrada en Junín y Pasco; y de palta (5.4%) por mayor superficie cosechada en Ica y Lima (Ministerio de Agricultura y Riego, 2015).

De otro lado, los productos agrícolas que disminuyeron su producción en el periodo enero - diciembre fueron: aceituna (-74.7%) debido a las condiciones adversas del clima para el cultivo en los Departamentos de Tacna, Arequipa e Ica; páprika (-38.0%) por menores siembras realizadas en Ica y La Libertad; caña de azúcar para azúcar (-10.4%) asociada a conflictos internos en los ingenios azucareros de Lambayeque y menores rendimientos obtenidos en La Libertad y Arequipa por anomalías cálidas y algodón sin desmotar (-24.1%) debido a la menor superficie sembrada en Ica, Piura y La Libertad (Ministerio de Agricultura y Riego, 2015).

En el 2015 el PBI creció en 3.3 %, tasa de crecimiento alta en relación al 2014, el sector agropecuario creció en 2.8 % tasa mayor a la registrada en el 2014 que fue de 1.9%; este crecimiento estuvo influenciado por el crecimiento del sub sector pecuario que creció 5.3% (incremento en producción de carne de ave, huevos, porcino) y por el crecimiento moderado del subsector agrícola en 1.3% (aumento de arroz cascara, maíz amarillo duro, uva, palma aceitera principalmente).

Tabla 12
Producto Bruto Interno por sectores productivos 2014 – 2015 – variaciones porcentuales

Sector Economico	2014	2015
PBI	2.4	3.3
Agropecuario	1.9	2.8
Agricola	0.7	1.3
Pecuario	5.8	5.3
Pesca	-27.9	15.9
Mineria e Hidrocarburos	-0.9	9.3
Manufactura	-3.6	-1.7
Electricidad y agua	4.9	6.2
Construccion	1.9	-5.9
Comercio	4.4	3.9
Otros servicios	5.0	4.2

Fuente: Minagri 2015

2.3 Diagnóstico del Sector Productor de Mandarinas

La mandarina es una fruta que se viene constituyendo en el nuevo producto estrella de las exportaciones peruanas y con enormes perspectivas de desarrollo, en la medida que los principales mercados de consumo como son la Unión Europea, Estados Unidos, apenas han recibido volúmenes limitados desde el Perú, más Rusia que es el primer consumidor mundial, no es un mercado regular e importante para las exportaciones peruanas. El Perú estando en la capacidad de ofrecer una variedad de mandarinas e híbridos de la mejor calidad en cualquier época del año, apenas exporta el 17% en promedio de lo que produce anualmente, por lo que existe un potencial para convertirse en uno de los principales abastecedores mundiales de esta preciada fruta (Ministerio de Agricultura y Riego, 2014). Los cítricos, entre ellos la mandarina alcanzan su máximo desarrollo en las áreas subtropicales (30-40° latitud norte sur) donde su producción es estacional y la calidad del fruto para el consumo en fresco es excelente.

Figura 14. Cinturón cítrico mundial (mandarina)

Fuente: Minagri 2014

En las regiones tropicales, como es el caso del Perú (desde el Ecuador hasta 23-24° latitud norte y sur) la calidad del fruto es muy variable, dependiendo de los microclimas y de la altitud. La producción es casi continua a lo largo del año y generalmente los frutos no alcanzan su color característico, si bien son jugosos, muy dulces y poco ácidos, su producción se destina principalmente al mercado local, en especial la producción de las regiones ubicadas en la latitud sur (principales países comprendidos: Perú, Colombia, Bolivia, Brasil, México, países de Centroamérica, India, países del mar Mediterráneo, Vietnam, Filipinas, Malasia, Tailandia, Indonesia, Australia, Nigeria). Uno de los más grandes desafíos de la mandarina peruana es el color, es el caso de la variedad W. Murcott, se puede conseguir un gran calibre porque esta sigue creciendo incluso antes de la cosecha, pero es el color medio verde, no es del todo adecuado, de ahí que citricultores peruanos vienen haciendo nuevas pruebas, importando variedades españolas para obtener una mandarina de buen color y adecuado calibre (Ministerio de Agricultura y Riego, 2014).

Podemos observar la estacionalidad de la cosecha a nivel mundial de los principales países productores de cítricos que interesan al Perú en el ámbito internacional. Se puede observar de una manera simplificada los períodos de cosecha de este grupo de países que nos muestran ciertas ventanas en las que Perú puede ingresar cuando no producen, es decir estas ventanas nos dan la oportunidad de abastecer a países de Europa (hemisferio norte) liderados por

España, Francia e Italia entre los meses de mayo y agosto, a los Estados Unidos entre los meses de agosto y octubre, además de abastecer a precios excepcionales a aquellos países que cuentan con producción muy limitada o nula por su ubicación geográfica, como son los países nórdicos, Inglaterra, Alemania, Canadá, Rusia, entre otros. Asimismo, podemos abastecer a países que se encuentran en el mismo hemisferio que el Perú, que incluso compiten con nosotros en ciertas épocas del año, pero no producen en otras épocas del año como son Uruguay, Argentina, Chile, Sudáfrica, Australia. Para ello el Perú tiene que seguir innovando a fin de producir variedades tardías o tempranas que los mercados demandan (Ministerio de Agricultura y Riego, 2014).

Tabla 13
Estacionalidad de principales países de productores de cítricos

Fuente: Minagri 2014

En cuanto a la producción nacional de mandarinas, como se puede apreciar en el Gráfico 1, desde la década de los 90 e inclusive hasta el año 2002 no alcanzaba las 150 mil toneladas. Es a partir del 2003 que se inicia un lento pero sostenido crecimiento de la producción de mandarinas, aunque sin alcanzar las 200 mil toneladas, recién a partir del 2010 se supera dicha cifra (221 mil toneladas) en los siguientes años crece aceleradamente, alcanza una producción de 289 mil toneladas en el 2012 y una cifra récord de 314 mil toneladas en el 2013, con una tasa de crecimiento de 11,7% respecto al año anterior (Minagri 2014).

Figura 15. Producción nacional de mandarinas

Fuente: Minagri 2014

En cuanto a la producción por regiones, destaca nítidamente la región Lima (Chancay, Huaral) como la más importante y dinámica zona productora del país. En el 2012 alcanzó un volumen de producción de 163 mil toneladas, esta se ha incrementado en un 9,8% en el 2013, registrando un volumen de producción de 179 mil toneladas, siendo esta cifra un 57% de la producción total (Ministerio de Agricultura y Riego, 2014).

Figura 16. Producción de mandarinas por regiones

Fuente: Minagri 2014

En la década del 90 y en los siguientes años hasta el 2006, las frutas, entre ellas, las mandarinas tenían una demanda muy limitada por la poca costumbre de la población de alimentarse de productos frescos y sanos; de ahí que sus precios al menos en chacra se encontraban bastante deprimidos como se puede observar en el Gráfico 6. Es a partir del año

2007 que los precios promedios anuales mejoran de una manera sostenida, e incluso superan el valor de S/. 1 por kilogramo en el 2009 y años siguientes, incluso en el año 2013 alcanzan un precio promedio récord de S/. 1,16 por kilogramo (Un producto de enorme potencial exportador, 2014).

Figura 17. Precio promedio anual en chacra (S/. x Kg)

Fuente: Minagri 2014

Las exportaciones peruanas de mandarinas han venido creciendo de una manera sostenida tanto en valor, como en volumen. Hasta antes del año 2000 estas apenas representaban el 1% de la producción nacional, en el 2001 al menos alcanzaban el 4,8% de la producción con un volumen de 6 mil toneladas, a partir del 2004 ya empiezan a tener una mayor importancia las exportaciones de mandarinas, alcanzan un volumen de 19 mil toneladas y un valor de 13,2 millones de dólares, en los siguientes años (2007-2009) se observa un comportamiento oscilante que refleja la crisis económica mundial que afecta a los países desarrollados, nuestros principales mercados.

Figura 18. Exportaciones de mandarinas

Fuente: Minagri 2014

A partir del 2010 se aprecia una recuperación de las exportaciones y con una tendencia creciente, esta situación no responde a un hecho aislado, sino, a un aumento en los últimos años de la demanda de mandarina a nivel mundial, destinados al consumo directo o a la industria de jugos o néctares. Refleja el cambio de la dieta alimentaria en muchos países de Europa, Canadá y Estados Unidos, que apuntan a un mayor consumo de productos naturales en su dieta diaria. En el año 2010, aumentan las exportaciones en un 48,7% respecto al año anterior, éstas representan un 16% del total producido (37 mil toneladas). En los siguientes años siguen creciendo las exportaciones hasta un volumen de 44 mil, 51 mil y 53 mil toneladas, y un valor de 45 millones y 56 millones y 61 millones, durante los años 2010, 2011, 2012 y 2013, respectivamente, representando un 17% en promedio del total producido en el país, todo un récord (Ministerio de Agricultura y Riego, 2014).

2.4 Análisis de la investigación de campo

La técnica de muestreo seleccionada para la presente investigación es probabilística, puesto que los individuos tienen la misma probabilidad de ser escogidos al azar para ser parte de la muestra. Asimismo, en lo que concierne al muestreo probabilístico se escogió el muestreo estratificado debido que, en comparación con los otros tipos de muestreo (aleatorio y sistemático) el estratificado brinda mejores resultados pues agrupa a los individuos en estratos, nuestro estrato está agrupado por distrito para poder visitar los campos de cultivo del distrito de Huaral y así obtener la información requerida sobre las distintas empresas del rubro elegido a investigar, es decir, del sector productor de mandarinas.

Para la elección de los individuos en la investigación, se utilizará el muestreo aleatorio simple, ya que como se mencionó anteriormente, se elige a los individuos de manera justa lo que es necesario al momento de armar la muestra.

Como ya se había mencionado anteriormente el sector al que va dirigida nuestra investigación es el distrito de Huaral perteneciente a la provincia de Huaral en el departamento de Lima, es así que recaudamos la siguiente información para tener un panorama de lo que sería nuestra población.

Es así que, podemos apreciar que en el año 2014 la provincia de Huaura estuvo la mayor concentración de empresas con 13 mil 386, las cuales representan el 28.1%. En orden de relevancia le sigue Cañete con 12 mil 512 (26.3%), Huaral que será nuestra provincia de estudio cuenta con un con 8 mil 900 empresas (18.7%), Barranca con 8 mil 454 empresas (17.7%), Huarochirí con 2 mil 724 empresas (5,7%), las otras cuatro provincias concentran el 3,5% del total de unidades empresariales.

En tanto que, en la provincia de Huaral, el distrito que posee mayor número de empresas es Huaral con 6 mil 111 empresas (68,7%) y Chancay con 2 mil 379 empresas que representa el 26,7% del total de unidades empresariales.

Tabla 14
Departamento de Lima: Empresas, según provincia, 2014

Provincia	Total	Estructura porcentual
Total	47 650	100,0
Barranca	8 454	17,7
Cajatambo	96	0,2
Canta	422	0,9
Cañete	12 512	26,3
Huaral	8 900	18,7
Huarochirí	2 724	5,7
Huaura	13 386	28,1
Oyón	793	1,7
Yauyos	363	0,8

Fuente: Inei – Directorio central de empresas y establecimientos

Figura 19. Empresas según provincias, distribución porcentual

Fuente: Inei – Directorio central de empresas y establecimientos

Esta investigación se inició a principios del año 2017 es por ello que, hubo un incremento notable de Mypes a comparación del año 2014 es por eso que se acudió a la entidad nacional SENASA donde se tienen registros actualizados de los agricultores activos en la provincia de Huaral.

De las empresas agrícolas pertenecientes a la provincia de Huaral obtuvimos que el distrito de Huaral cuenta con 3889 empresas agrícolas (44.47%), Aucallama 1861 empresas agrícolas (21.28%), Chancay 1667 empresas agrícolas (19.06%), Atavillos bajos 388 empresas agrícolas (4.44%), Ihuari 273 empresas agrícolas (3.12%), Lampian 211 empresas agrícolas (2.41%) y el resto de distritos con 456 empresas agrícolas que equivalen al 5.21% restante.

Figura 20. Productores agrícolas de Huaral por distrito

Fuente: Elaboración propia

Figura 21. Empresas según distrito, distribución porcentual

Fuente: Elaboración propia

A partir de ello, es que se seleccionó el distrito de Huaral por dos razones, es el distrito con mayor cantidad de Mypes agrícolas de mandarina y es donde habrá mayor impacto económico.

Tabla 15
Distritos de Huaral y número de Mypes

DISTRITO	# MYPES
AMBAR	1
ANTIOQUIA	1
ATAVILLOS ALTO	8
ATAVILLOS BAJO	388
AUCALLAMA	1861
CHANCAY	1667
HUALMAY	3
HUARAL	3889
HUAURA	3
IHUARI	273
LAMPIAN	211
PACARAOS	1
SAN MIGUEL DE ACOS	160
SANTA CRUZ DE ANDAMARCA	2
SUMBILCA	155
VEINTISIETE DE NOVIEMBRE	122
TOTAL GENERAL	8745

Fuente: Elaboración propia

2.4.1 Tamaño de Muestra

Parámetros:

Probabilidad de éxito o proporción esperada: (p)

Debido a que no contamos con información de antemano acerca del parámetro a calcular nos colocaremos en una posición en la que tendremos que maximizar el tamaño muestral para poder recaudar información certera, es así que utilizaremos el valor de $p = 0.5$ (50%).

Probabilidad de fracaso: (q)

Al igual que en la proporción esperada, cuando no se tiene antecedentes de la investigación a realizar (no existen otras pruebas previas a nuestro análisis) se considera el complemento de la probabilidad de éxito, es decir $q = 50\%$.

Precisión: (d)

El valor de precisión a emplear recae en la decisión del grupo de proyecto de investigación ya que somos nosotros quienes realizaremos la investigación. Es por ello, que optamos trabajar con una precisión de 10% porque al tomar esta cifra como valor de precisión estaremos realizando una investigación con mayor exactitud puesto que se podrá realizar un análisis más detallado de cada empresa a encuestar.

Nivel de confianza: (Z)

Se escogió un nivel de confianza de 90% ya que es un escenario en el que no todos los agricultores nos pueden dar una información verídica por temor a que se pueda divulgar lo que ellos nos puedan brindar.

2.4.1.1 Cálculo de tamaño de muestra

Existen dos fórmulas para calcular el tamaño de una muestra y como se tiene una población inferior a 100,000 individuos, se eligió la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

- Donde:
- N = tamaño de la población
- Z = nivel de confianza,
- P = probabilidad de éxito
- q = probabilidad de fracaso
- d = precisión (error máximo admisible)

Figura 22. Fórmula de tamaño de muestra

Fuente: Metodología de la investigación (Sampieri)

Tabla 16
Tamaño de muestra calculado

Z=	90%
N=	3889
k=	1.65
d=	10%
p=	0.5
q=	0.5
n Muestral	67

Fuente: Elaboración propia

A partir de los datos obtenidos es que se llegó realizar una entrevista a profundidad con cada uno de ellos en la que se formularon preguntas que nos ayudarían a identificar una serie de problemas, para así proponerles un modelo de trabajo que les ayudaría a incrementar su productividad con el propósito de este proyecto de investigación.

Tabla 17
Empresas de la muestra

N°	RUC	RAZON SOCIAL
1	10160037569	CASTILLO BRONCANO MAXIMO
2	10082013054	WONG LAM LUIS EDUARDO
3	10160045537	RAMIREZ LOPEZ JAVIER
4	10159428465	VIA BUITRON MANUEL
5	17188734944	SUAREZ BAZALAR HERCULES
6	10159581361	RAMIREZ DULANTO ROBERTO MANUEL
7	10159479736	ESPINOZA TERRONES NELSO
8	10159645768	MALLQUI CONCEPCION ALEJANDRO
9	10159492627	SEPAROVICH ORIHUELA PERCY
10	10159460342	CRUZ PARDO SANTIAGO
11	10159461721	RIOS COLAN PEDRO LUIS
12	10159595329	GOMEZ GARAMENDI CEFERINO
13	10093085588	SAN ROMAN ZUBIZARRETA JULIO CESAR
14	10159708514	CCORA SANCHEZ ROBERTO
15		

	10159688742	DE LA CRUZ ZARATE ELENA
16	10159652535	BUITRON VIUDA DE REYES SILA
17	10159553561	BUITRON DIAZ HERMELINDA
18	10159456531	JORGES NAVARRO DOMITILA
19	10159427434	MUNDO CHAVEZ DANIEL RODOLFO
20	10159725541	VEGA MIRANDA EDUMILIA
21	10159460997	RAMOS CADILLO PEDRO
22	10159490390	HERMENEGILDO ARCE ARNALDO NOEL
23	10159736097	IPANAQUE FARFAN ROBERTO PABLO
24	10159490799	LOPEZ SARTORI MIGUEL
25	10160017673	MELGAREJO OROPESA ALDO RAUL
26	10159468173	FLORES DE LOBATON AMELIA BEATRIZ
27	10159400315	ANGULO HUAPALLA FELIPE AMADOR
28	10076085698	MURGUIA VERA LUIS FELIPE
29	10159400102	SANDOVAL MACARLUPU MANUEL
30	10159613432	AGUILAR ODONELL LEOPOLDO
31	10159855550	COLAN HERNANDEZ TEODORO
32	10159833076	TOICO LEON GAMANIEL
33	10254594194	GOYA TERUYA AUGUSTO
34	10159485175	TERRES AYALA CLIMACO BENJAMIN
35	10159561432	GARCIA CABANA HERMOGENES
36	10159464895	ROSALES TRUJILLO GUILLERMO
37	10159423251	LUJAN ZAMBRANO JUAN
38	10159570407	COLAN DE LA CRUZ TITO
39	10159722550	JAVIER PEREZ SIMEON
40	10159717327	COLAN SOSA ROSA GLADYS
41	10160173373	CARRASCO AGUERO LUIS ENRIQUE

42	10159633841	ALCANTARA CHUMBE TEODORO
43	10159736763	TORRES DE RIQUE PETRONILA
44	10159724838	VELASQUEZ CAPUÑAY CASIMIRO
45	10068543458	FERRER ALFARO JUANA
46	10159449039	SUAREZ BAZALAR CARLOS
47	17179236176	ANCAYA FLORES FELIX
48	10159519860	FLORES ADVINCULA OSCAR
49	10159721464	LEIVA CRUZ JUAN JUVENAL
50	10159429399	JORGE MELGAREJO RICARDO
51	10159732989	PEREZ LOPEZ MANUEL
52	10159466782	RIEGA CARO LUIS PAULINO
53	10159711736	RIEGA CARO ALEJANDRO BALTAZAR
54	10074951151	GONZALES ESPINOZA AGUSTIN JUSTO
55	10159538155	CHAVEZ PEREZ TEOFILO
56	10159646730	COLAN PAZ HERMELINDA
57	10160033920	SILVA LOPEZ SILVIA MAGDALENA
58	10159643749	PASCUAL PEREZ AURELIO
59	10159425261	MARTIN BALTAZAR JULIO FELIX
60	17175064982	CASTILLO REYES GASPAR
61	10157504881	MIYASHIRO BRAVO MERCEDES TOMIKO
62	15284624332	ANCO GAMA WAGNER ALBERTO
63	10159965991	HERNANDEZ ALVAREZ MARIA CECILIA
64	10159567473	ROSADIO DE PAREDES JUANA IRENE
65	10159461209	VALENZUELA ORE FILIBERTO
66	10159645946	CASTILLEJO VEGA HERMOGENES
67	10159415215	BARRIENTOS RODRIGUEZ LUCILA ADRIANA

Fuente: Elaboración Propia

Para poder determinar la situación actual de las diversas empresas productoras de mandarina se realizó una encuesta, a través de ella se buscó determinar los diferentes métodos y herramientas que están empleando en todos sus procesos. A partir de los resultados obtenidos, se podrán determinar cuáles son las principales falencias que presentan estas empresas, las cuales nos ayudarán en la elaboración de la propuesta de modelo de éxito.

Tabla 18
Preguntas Realizadas

¿Se tiene movilidad propia para el transporte del producto? ¿Tercerizan servicio de transporte?
¿En lo que respecta a la compra de insumos, ha tenido problemas? ¿De qué tipo?
¿Con que clientes cuenta la empresa? ¿Cuáles son los principales?
¿Se tiene problemas con los clientes? ¿Cuántas veces ha tenido problemas? ¿Algún reclamo, denuncia?
¿Se tiene un registro de compras por parte de los insumos y de las ventas realizadas?
¿Los costos para la adquisición de los insumos son financiados o usted corre con todos los gastos?
¿Cuántas hectáreas se utilizan para el cultivo de mandarinas?
¿Qué medidas toman contra las plagas u otras enfermedades en las plantas?

Fuente: Elaboración propia

2.5 Análisis de Resultados

Estas fueron las preguntas realizadas a cada una de las empresas entrevistadas que forman parte de nuestra muestra es así que obtuvimos los siguientes resultados en base a ellas:

Figura 23. Porcentaje de empresas que desconocen la existencia de otros proveedores

Fuente: Elaboración propia basada en resultados de encuestas

De las empresas encuestadas, el 88.88% desconocía la existencia de otros proveedores de abonos, pesticidas y nutrientes; sin embargo, el 11.12% de ellos realiza investigación de precios para así trabajar con los proveedores que les brinden precios más económicos.

Figura 24. Porcentaje de empresas que cuentan con recurso económico limitado

Fuente: Elaboración propia basada en resultados de encuestas

De las empresas encuestadas, el 82.53% de ellas cuentan con recursos económicos limitados, es decir, que al necesitar solventar alguna de sus necesidades de insumos nos lleva a que la

mala administración del dinero los podría dejar con una cosecha mínima ya que las plantas no podrían recibir el cuidado adecuado que requieren.

Figura 25. Porcentaje de empresas que cuentan con almacén

Fuente: Elaboración propia basada en resultados de encuestas

De las empresas encuestadas, el 87.30% de ellas no cuentan con un almacén y esto se debe al temor de los propietarios de las empresas a sufrir robos ya que los insumos son productos caros. Además, porque creen que no es necesario ya que el tiempo que permanecen las frutas recolectadas con el propietario es mínima (2 días) y consideran que eso sería un costo extra. Por otro lado, el 12.70% de ellas si cuenta con un almacén porque consideran que tienen los medios necesarios de seguridad para proteger sus insumos y porque en algunas ocasiones las mandarinas recolectadas no son recogidas de inmediato por el comprador y necesitan ser almacenadas en un lugar fresco y no ser dejadas al aire libre.

Figura 26. Porcentaje de empresas que cuentan con un solo proveedor de insumos

Fuente: Elaboración propia basada en resultados de encuestas

De las empresas encuestadas, el 90.47% de ellas solo cuentan con un solo proveedor de insumos debido a que no conocen la existencia de otros, porque se fidelizaron con ese proveedor o porque creen que el precio al que se les ofrece los insumos es el adecuado y barato. Por otro lado, el 9.53% de los encuestados tiene más de 1 proveedor disponible porque conocen los riesgos de contar con un solo proveedor, por ejemplo, que el proveedor no tenga en stock el insumo requerido lo que provocaría el deterioro de las plantas, el precio de venta de insumos sea elevado lo que provocaría que las ganancias no sean las esperadas.

Figura 27. Porcentaje de empresas que se abastecen solventar alguna necesidad del momento

Fuente: Elaboración propia basada en resultados de encuestas

De las empresas encuestadas, el 95.23% de ellas tienen esta metodología de comprar insumos, pesticidas o algún otro recurso que necesiten para el momento, puesto que desconocen los beneficios que pueden tener de realizar compras anticipadas, como por ejemplo descuentos, la disminución de tiempos para el cuidado de la planta (aplicación de insumos, pesticidas, etc.).

Figura 28. Porcentaje de empresas que cuentan con transporte propio

Fuente: Elaboración propia basada en resultados de encuestas

Se sabe que el 80.95% de los encuestados no cuentan con transporte propio ya sea para la distribución de su producción o para la adquisición de insumos. Aquellos que cuentan con una pequeña flota (1 a 2 camiones) es porque tienen conocimiento que al hacer los transportes de sus compras y distribución de productos van a tener un margen de ganancia mayor al actual, además de tener voluntad de salir al mercado nacional sin la presencia de intermediarios.

Figura 29. Porcentaje de empresas que no cuentan con transporte, pero realizan contratación de servicio de transporte

Fuente: Elaboración propia basada en resultados de encuestas

Del 87.31% de empresas que no cuentan con transporte mencionado anteriormente, solo el 12.69% de ellas opta por contratar el servicio ya sea de transporte en la compra de insumos o en la distribución de productos ya que a pesar que se incurre en un costo extra su margen de ganancia no se ve tan afectado.

De esta manera es que se realizó el siguiente árbol de problema e identificó un problema crítico que afecta la productividad de las Mypes productoras de mandarina en el distrito de Huaral.

Figura 30. Árbol de problemas relacionado con la gestión de la logística en las Mypes

Fuente: Elaboración propia basada en resultados de encuestas

Del siguiente árbol de problemas uno de los problemas críticos de la baja productividad en las Mypes es el incumplimiento en el plazo de entrega de pedidos y es así que llegamos a la idea que son 3 factores los que desencadenan una serie de problemas, los cuales son: el desconocimiento de la existencia de más proveedores, la falta de recurso económico y que no cuenten con transporte propio. Además, en los resultados obtenidos de la investigación de campo realizada a los agricultores del distrito de Huaral cerca de un 87% de los entrevistados sostienen que no pueden cumplir con los plazos establecidos por los compradores y que esto se debe a una cadena de subproblemas con los que han venido lidiando año tras año y son factores importantes que influyen en las posibles ganancias o pérdidas por venta realizada.

2.6 Impacto Económico

Estudios realizados sobre la comercialización de la mandarina indican que el principal competidor de Perú en la exportación de mandarinas a nivel de Latinoamérica es Argentina, es así que se realizó una comparación de los precios de ambos productos a niveles de chacra, comercio nacional e internacional como se presentará a continuación.

Figura 31. Precios de la mandarina en Perú x Kg 2012 – 2016

Fuente: Elaboración propia – Minagri

Figura 32. Precios de la mandarina en Argentina x Kg 2012 – 2016

Fuente: Elaboración propia – Ministerio de la agroindustria

De ambos gráficos podemos decir que la preferencia de los países que importan este producto se debe a la gran diferencia de precios que existen entre ambos países, como se puede apreciar a finales del año 2016 el Kg de mandarina de exportación en el Perú fue de S/3.95,

mientras que en Argentina fue de S/.1.65 lo que equivale a una disminución del precio en 41.77%. Esta variación de precio se debe a la capacidad de producción con las que cuentan las Mypes de Argentina, la cual se ve afectada de manera positiva por la utilización de la gestión por procesos en sus actividades productivas. Por ello, el objetivo de este proyecto de investigación es que las Mypes pertenecientes al distrito de Huaral mediante el uso de un modelo de gestión de sus procesos productivos puedan aminorar esta brecha que existe entre estos dos países y que las Mypes de otros departamentos del Perú donde también se cosecha mandarinas adopten esta forma de trabajo.

2.7 Planteamiento de la hipótesis de la investigación

2.7.1 Hipótesis General

El proyecto de investigación se fundamenta en contribuir al incremento de la productividad de las empresas productoras de mandarinas.

Mediante el uso de un modelo de gestión por procesos, se logrará que las Mypes productoras de mandarinas del distrito de Huaral, puedan estandarizar sus procesos, aumentar su productividad y logren cumplir con los requisitos que demanda una asociatividad solidaria que les permitirá estar a un alto nivel competitivo de manera nacional e internacional.

Como bien lo señala (Kvyatkovskay, Petraev, & Gairabekova, 2012), las principales tecnologías de información que se implementarán en la agricultura deben ser las tecnologías de información y comunicación que permitan unir bases de datos, geo información, y tecnologías de sistemas expertos, así como los usuarios que se encuentran lejos unos de otros. Las variantes diseñadas del intercambio de información permiten unir a los fabricantes agrícolas dentro de una sociedad cooperativa; elimine los intermediarios y aumente el precio de los productos comprados a los fabricantes incrementando así su productividad en un 25–32%.

2.7.2 Hipótesis Específica

En relación a los factores para el desarrollo del proceso de gestión de la logística se puede indicar que los modelos de trabajo utilizados en la actualidad por las empresas no permiten desarrollarse de forma competitiva en el mercado en relación a empresas que captan una mayor demanda de productos, debido a la falta de una gestión de sus procesos.

La hipótesis del proceso en cuestión es que mediante la implementación de un modelo de gestión de la logística basado en la gestión por procesos permitirá a las MYPES productoras

de mandarina del distrito de Huaral a incrementar su productividad a través de la evaluación de indicadores de gestión de la logística.

3 PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PROCESO DE GESTIÓN DE LA LOGÍSTICA PARA LAS MYPES PRODUCTORAS DE MANDARINA DEL DISTRITO DE HUARAL DE LA PROVINCIA HUARAL CON EL OBJETIVO DE AUMENTAR SU PRODUCTIVIDAD

3.1 Resumen del Diagnóstico

En esta parte del proyecto de investigación se presenta el por qué es necesario contar con un proceso relacionado a la gestión de la Logística el cual abarque los temas comprendidos como: las compras realizadas por los agricultores, la forma en que deberán distribuir sus productos y cómo es que emplearán el recurso del almacén.

Figura 33. Árbol de Problemas

Fuente: Entrevistas a profundidad

Del gráfico anteriormente mostrado que una de las causas principales de la baja productividad que tienen los agricultores productores de mandarina en el distrito de Huaral es el incumplimiento de los plazos de entrega que estos tienen con los clientes que buscan adquirir su producción de mandarinas y de la misma manera se logró identificar cuáles son los diversas causas que ocasionan este incumplimiento de pedidos centrándonos en lo que corresponde a los procesos logísticos.

Figura 34. Resultados de Diagnóstico

Fuente: Entrevistas a profundidad

Lo que se puede apreciar en esta tabla es que los porcentajes referentes a los temas de compras y distribución son factores que afectan directamente a los plazos que se tienen para poder abastecer cualquier pedido. Es así, que esta información nos permitirá a centrarnos en los puntos que requieren mayor atención y así poder elaborar la propuesta de diseño que será de ayuda para este sector agrícola.

3.2 Diagrama Relacional

Para entender cómo es que funcionará el modelo de manera general y con los procesos correspondientes a cada miembro del grupo se elaboró un diagrama relacional que nos dará un mayor panorama de cómo es la forma que se busca que trabajen las Mypes productoras de mandarina.

Figura 35. Diagrama Relacional de Procesos

Fuente: Elaboración Propia

3.3 Mapa de Procesos

Para poder lograr el objetivo de generar un modelo de éxito que dirija a las MYPES hacia el crecimiento de su productividad, se propone el siguiente mapa de procesos, el cual muestra los soportes y estrategias a los procesos operativos centrales que deberán poseer las MYPES productoras de mandarinas en el distrito de Huaral.

En el mapa de procesos se muestran los diversos procesos que son propuestos para el correcto desarrollo del modelo. Se define a aquellos procesos que despliegan los lineamientos correspondientes como los procesos estratégicos, aquellos que están directamente relacionados con el core business de la empresa como los procesos clave y finalmente a aquellos que sirven de apoyo a los procesos clave como lo son los procesos de soporte.

Figura 36. Mapa de Procesos

Fuente: Elaboración Propia

Procesos Estratégicos

✓ Gestión Comercial

En este proceso se define mediante un estudio de mercado los clientes que generen una mayor rentabilidad. Luego establece las estrategias y políticas de comercialización y estandariza el proceso operativo de venta al cliente.

✓ Gestión de la Calidad

Tiene como finalidad de definir los estándares y requisitos de calidad con el que se deberá trabajar tanto en la producción como en la compra de materia prima por parte de Logística. Además, será el encargado de establecer los objetivos de calidad de las pymes, realizará el control de calidad de los procesos anteriormente mencionados y presenta un sub-proceso de mejora continua en el cual evaluarán por cada período los nuevos y/o cambios en los requisitos de calidad.

Procesos Clave

✓ Preparación del Campo

En la preparación del campo se realizan diferentes actividades como la aplicación de nutrientes que ayudarán a que la planta se desarrolle adecuadamente y pueda brindar la mayor cantidad posible de mandarinas.

✓ Riego

En este proceso es donde se riega a la planta con cierta periodicidad para que no se marchite, el método a emplear puede ser por gravedad o goteo.

✓ Control de Plagas

Aquí es donde el agricultor realiza inspecciones durante el periodo de producción de mandarinas para detectar si existen plagas en las plantas ya sea, la araña roja o ácaros. Cabe mencionar que, de encontrar alguna plaga, se aplica el pesticida correspondiente.

✓ Cosecha

En este proceso se realiza la recolección de las mandarinas que están maduras o dependiendo del cliente, que están cerca a madurar porque hay algunos clientes que las solicitan en ese punto.

Procesos de Soporte

✓ Control de Costos

El proceso de soporte que controlará todos los costos y gastos de producción a través del año, con la finalidad de generar a fin de año el menor costo por kilogramo de mandarina para que el margen de ganancia sea mayor para el productor MYPE. Los controles mencionados serán apoyados por registros elaborados y mediciones anuales que serán calificadas según las fichas de indicadores.

✓ Gestión Logística

Este proceso se encarga de gestionar la cadena de abastecimiento iniciando con la evaluación y selección a los proveedores, gestiona las compras de materias primas de acuerdo a las especificaciones brindadas por los lineamientos de la empresa, el almacenamiento de insumos y productos finales y cómo es que se realizará la distribución de pedidos.

✓ Control de la Producción

En este proceso se encarga de verificar que durante el proceso productivo se estén aplicando los métodos adecuados de uso de insumos, de aplicación de pesticidas, de recolección de producto, entre otras funciones.

3.4 Proceso de Gestión de la Logística

Dentro del proceso de Gestión de la Logística, se encuentran 3 subprocesos que interactúan entre sí para brindar ayuda en los resultados que tendrán las Mypes productoras de Mandarinas

3.4.1 Proceso de Abastecimiento

En este subproceso se cubrirá desde la verificación de stock de insumos hasta la recepción de las compras realizadas.

Figura 37. Proceso de Abastecimiento

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se muestra el flujograma del proceso, el SIPOC Tortuga correspondiente, el indicador y el manual de procedimiento que ayudará a evaluar la productividad del agricultor.

Figura 38. Flujograma Subproceso de Abastecimiento

Fuente: Elaboración Propia

El flujograma anteriormente mostrado, nos ayuda a saber qué áreas son las que intervienen en este proceso, así como la presencia del proveedor y que documentos son necesarios para que se pueda llevar un mejor control. De esta manera, se obtiene el SIPOC tortuga en el que se identifica las entradas y salidas que intervienen en este proceso y quienes son los responsables de ellos, así como también cuales son los recursos que se necesitan y los controles que necesitará este proceso. También, el indicador que ayudará a determinar si la productividad incrementa.

Logo Empresa	FICHA TECNICA DE INDICADOR	Código: IG-RRHH-10
		Versión: 01
		Pág. 1 de 1

1. Nombre: Compras realizadas	
2. Objetivo: Validar que por cada venta mensual haya un margen de ganancia considerable	
3. Fórmula de Cálculo: $\frac{\text{Ratio de Ventas}}{\text{Gasto}}$	
4. Nivel de Referencia:
Menor a 10%
Entre 10% y 20%
Mayor a 20%
Un incremento en el valor del indicador indica una mejora en el resultado.	
5. Responsable de Gestión: Agricultor	
6. Fuente de Información: Registros de Compras realizadas	
7. Frecuencia de Medición: Mensual	
8. Frecuencia de Reporte: Mensual	
9. Responsable del Reporte: Agricultor	
10. Usuarios: Agricultor	
11. Observaciones:	

Figura 40. Ficha Indicador Abastecimiento

Fuente: Elaboración Propia

Para que este procedimiento sea más fácil para el agricultor ya que es a él a quien va dirigido se elaboró un manual de procedimiento en el que se indica cómo es que se realiza este subproceso de abastecimiento de insumos y cuáles son los documentos que va a requerir para poder llevar un mejor control del mismo.

Tabla 19
Manual de Procedimiento de Abastecimiento de Insumos

UPC Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	TÍTULO: ABASTECIMIENTO INSUMOS	DE CÓDIGO: APR-PR- 08	VERSIÓN 01	PAGINA 1 de 1
<p>1. OBJETIVO</p> <p>El presente procedimiento establece las acciones a realizar para el abastecimiento de insumos</p> <p>2. ALCANCE</p> <p>El procedimiento abarca desde la solicitud interna de insumos por parte de control de la producción hasta que se recepciona los insumos por parte del proveedor.</p> <p>3. DOCUMENTOS A CONSULTAR</p> <p>Orden de Compra Ficha de Proveedores Requerimientos de Insumos</p> <p>4. DEFINICIONES</p> <p>CO: Control de Operaciones OC: Orden de Compra FP: Ficha de Proveedores</p> <p>5. CONDICIONES BÁSICAS</p> <p>5.1. Se debe contar con presupuesto para poder realizar cualquier compra. 5.2. Se tiene que recibir la orden de compra interna por parte de control de la producción</p> <p>6. PROCEDIMIENTO</p>				
Actividad				Responsable
6.1.Recepcionar el documento llamado Requerimientos de Insumos.				Agricultor
6.2.Verificar si se cuenta en almacén con lo necesitado para no gastar en vano.				Agricultor
6.3.Si no se cuenta con stock en almacén se procederá a revisar las FP para saber a qué proveedor contactar dependiendo de las necesidades de la compra				Agricultor
6.4.Se tiene que evaluar la cotización enviada por el proveedor.				Agricultor
6.5.Se procede a generar y enviar la orden de compra al proveedor				Agricultor

6.6. Se recepciona los productos y verifica que todo esté conforme	Agricultor
--	------------

7. REGISTROS
Orden de Compra
Requisito de Insumos
Ficha Proveedores

8. ANEXOS
No hay anexos para este documento.

Aprobado por:	Fecha:
Nombre Agricultor Cargo	27/06/2017

Fuente: Elaboración Propia

Después de lo mostrado anteriormente se elaboró los formatos de los diversos documentos que van a intervenir en éste proceso, así como también detallar que se tiene que colocar en cada espacio para rellenar. Es así que tenemos lo siguiente:

Tabla 20
Formato Ficha de Proveedores

FICHA DE PROVEEDORES	
NOMBRE:	
DIRECCIÓN:	
TELÉFONO:	
E-MAIL:	
PRODUCTOS O SERVICIOS QUE ADMINISTRA	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 21
Formato Orden de Compra Interna

ORDEN DE COMPRA INTERNA		
SOLICITUD N°:		
AREA SOLICITANTE:		
FECHA:		
DESCRIPCION DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD
RECIBIDO POR:		
NOMBRE:		
DNI:		
FIRMA:		

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 22
Formato Orden de Compra

ORDEN DE COMPRA INTERNA		
SOLICITUD N°:		
AREA SOLICITANTE:		
FECHA:		
DESCRIPCION DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD
RECIBIDO POR:		
NOMBRE:		
DNI:		
FIRMA:		

Fuente: Elaboración Propia

De la misma manera presentamos cómo es que se tienen que realizar las actividades correspondientes, es así que se elaboró un cronograma que será de ayuda al agricultor para poder administrar su tiempo y saber en qué fecha tiene que realizar qué cosa.

Tabla 23
Cronograma mensual de Abastecimiento

	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Realizar compras				
Verificar estado de Pedido				
Recepcionar Pedido				

Fuente: Elaboración Propia

En este cronograma, que tiene que ser igual para todos los meses, se detalla que las compras del mes tienen que realizar desde la primera semana y dependiendo de la rapidez del proveedor se recomienda que se revise cómo es que va el progreso del pedido así como la recepción de los mismos. Como limitaciones podemos decir que el recurso tecnológico retrasa cualquier tipo de pedido que se quiera realizar puesto que el agricultor está obligado a acercarse personalmente en algunas para poder realizar la negociación de la compra de los insumos.

3.4.2 Proceso de Distribución

En este subproceso se desarrollan todas las actividades correspondientes a la elaboración del pedido pactado con el cliente hasta su entrega del mismo.

Figura 41. Proceso de Distribución

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se muestra el flujograma del proceso, el SIPOC Tortuga correspondiente, el indicador y el manual de procedimiento que ayudará a evaluar la productividad del agricultor.

Figura 42. Flujograma Subproceso de Distribución

Fuente: Elaboración Propia

El flujograma anteriormente mostrado, nos ayuda a saber qué áreas son las que intervienen en este proceso, así como la presencia del proveedor y que documentos son necesarios para que se pueda llevar un mejor control. De esta manera, se obtiene el SIPOC tortuga en el que se identifica las entradas y salidas que intervienen en este proceso y quienes son los responsables de ellos, así como también cuales son los recursos que se necesitan y los controles que necesitará este proceso. También, el indicador que ayudará a determinar si la productividad incrementa.

Figura 43. SIPOC Proceso de Distribución

Fuente: Elaboración Propia

Del SIPOC anteriormente mostrado, se elaboró la ficha del indicador el cual será empleado por el agricultor para medir si su progreso es efectivo.

Logo Empresa	FICHA TECNICA DE INDICADOR	Código: IG-RRHH-10
		Versión: 01
		Pág. 1 de 1

1. Nombre: Eficiencia de Distribución					
2. Objetivo: Identificar la efectividad del agricultor al momento de distribuir los pedidos de mandarina.					
3. Fórmula de Cálculo: $\frac{\# \text{ de Pedidos entregados a tiempo}}{\# \text{ de pedidos solicitados}}$					
4. Nivel de Referencia: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="background-color: red; color: white;"> Malo Menor a 70 </td> <td style="background-color: yellow;"> Regular Entre 70-80 </td> <td style="background-color: green; color: white;"> Bueno Mayor a 80 </td> </tr> </table> <p>Un incremento en el valor del indicador indica una mejora en el resultado.</p>			Malo Menor a 70	Regular Entre 70-80	Bueno Mayor a 80
Malo Menor a 70	Regular Entre 70-80	Bueno Mayor a 80			
5. Responsable de Gestión: Agricultor					
6. Fuente de Información: Notas de Conformidad firmadas					
7. Frecuencia de Medición: Mensual					
8. Frecuencia de Reporte: Mensual					
9. Responsable del Reporte: Agricultor					
10. Usuarios: Agricultor					
11. Observaciones: El que exista una nota de conformidad para determinar cuáles pedidos fueron realizados con éxito permite al agricultor a cuestionarse que podría mejorar para evitar que existan rechazos en los pedidos y no se logre obtener una nota de conformidad firmada por parte del cliente.					

Figura 44. Ficha Indicador Distribución

Fuente: Elaboración Propia

Para que este procedimiento sea más fácil para el agricultor ya que es a él a quien va dirigido se elaboró un manual de procedimiento en el que se indica cómo es que se realiza este subproceso de distribución y cuáles son los documentos que va a requerir para poder llevar un mejor control del mismo.

Tabla 24
Manual de Procedimiento de Distribución de Pedidos

UPC Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	TÍTULO: DISTRIBUCIÓN DE PEDIDOS	CÓDIGO: APR-PR- 08	VERSIÓN 01	PAGINA 1 de 1
<p>1. OBJETIVO</p> <p>El presente procedimiento establece las acciones a realizar para distribución de pedidos</p> <p>2. ALCANCE</p> <p>El procedimiento abarca desde la recepción de la orden del pedido proveniente del área comercial hasta la entrega del producto al cliente.</p> <p>3. DOCUMENTOS A CONSULTAR</p> <p>Orden de Pedido</p> <p>4. DEFINICIONES</p> <p>OP: Orden de Pedido NC: Nota de Conformidad FSP: Ficha de Salida de Producto</p> <p>5. CONDICIONES BÁSICAS</p> <p>5.1. Se debe contar primero con la orden de Pedido. 5.2. Se tiene que contar con stock de mandarinas para poder elaborarlo.</p> <p>6. PROCEDIMIENTO</p>				
Actividad				Responsable
6.1. Recepcionar la OP proveniente del área comercial.				Agricultor
6.2. Leer indicaciones de la OP				Agricultor
6.3. Si no se cuenta con stock en almacén se tendrá que informar al área comercial que no se puede cumplir con dicho pedido. Si se tiene stock sigue el procedimiento además de elaborar la FSP				Agricultor
6.4. Cargar y distribuir las javas con mandarina al cliente.				Agricultor

6.5. Entregar NC al cliente para que este la firme si está satisfecho con el pedido.	Agricultor				
<p>7. REGISTROS</p> <p>Orden de Pedido</p> <p>Nota de Conformidad</p> <p>Ficha de Salida de Producto</p> <p>8. ANEXOS</p> <p>No hay anexos para este documento.</p> <table border="1"> <tr> <td>Aprobado por:</td> <td>Fecha:</td> </tr> <tr> <td> Nombre Agricultor Cargo </td> <td>27/06/2017</td> </tr> </table>		Aprobado por:	Fecha:	Nombre Agricultor Cargo	27/06/2017
Aprobado por:	Fecha:				
Nombre Agricultor Cargo	27/06/2017				

Fuente: Elaboración Propia

Después de lo mostrado anteriormente se elaboró los formatos de los diversos documentos que van a intervenir en éste proceso, así como también detallar que se tiene que colocar en cada espacio para rellenar. Es así que tenemos lo siguiente:

Tabla 25
Formato de Orden de Pedido

ORDEN DE PEDIDO				
CLIENTE:				
DIRECCION DEL CLIENTE:				
UNIDAD	CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
VENTA TOTAL:				
FORMA DE PAGO:				
ENVÍO: SI () NO ()				
DIRECCIÓN:				
OBSERVACIONES:				

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 26
Formato Salida de Producto

SALIDA DE PRODUCTO		
FECHA (DD/MM/AA):		
UNIDAD	CANTIDAD	DESCRIPCION
FIRMA ENCARGADO:		
OBSERVACIONES:		

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 27
Formato Nota de Conformidad

NOTA DE CONFORMIDAD		
FECHA (DD/MM/AA)		
UNIDAD	CANTIDAD	DESCRIPCION
OBSERVACIONES		
RECIBI CONFORME DE:		
DNI:		
FIRMA		
CLIENTE:		
DNI:		
FIRMA		

Fuente: Elaboración Propia

De la misma manera presentamos cómo es que se tienen que realizar las actividades correspondientes, es así que se elaboró un cronograma que será de ayuda al agricultor para poder administrar su tiempo y saber en qué fecha tiene que realizar qué cosa.

Tabla 28
Cronograma mensual de Distribución

	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Definir transporte				
Elaboración de Notas de Conformidad				
Controlar salidas de Producto				

Fuente: Elaboración Propia

Este cronograma será entregado al agricultor con la finalidad de que pueda llevar una mejor organización de las actividades que tiene que realizar y no tenga retrasos al momento de distribuir sus pedidos, así como también la elaboración de las notas de conformidad que son esenciales para saber qué tan satisfecho está nuestro cliente con nuestras mandarinas, así como con el transporte realizado de las mismas. De la misma manera se tiene que plantear desde la primera semana cómo es que trabajará la distribución de las mandarinas para así no tener percances de última hora, y el control de salida de las mandarinas tiene que ser semanal para tener control sobre las cantidades disponibles en almacén. Las limitaciones para realizar las actividades que corresponden al proceso de distribución son los recursos tecnológicos ya que todos estos controles tendrían que realizarse de manera manual.

3.4.3 Proceso de Almacenamiento

En este subproceso se realizan todas las actividades al almacenamiento de insumos adquiridos de nuestros proveedores hasta el almacenamiento de los productos cosechados por el agricultor.

Figura 45. Proceso de Almacenamiento

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se muestra el flujograma del proceso, el SIPOC Tortuga correspondiente, el indicador y el manual de procedimiento que ayudará a evaluar la productividad del agricultor.

Figura 46. Flujograma Subproceso Almacenamiento

Fuente: Elaboración Propia

El flujograma anteriormente mostrado, nos ayuda a saber qué áreas son las que intervienen en este proceso, así como la presencia del proveedor y que documentos son necesarios para que se pueda llevar un mejor control. De esta manera, se obtiene el SIPOC tortuga en el que se identifica las entradas y salidas que intervienen en este proceso y quienes son los responsables de ellos, así como también cuales son los recursos que se necesitan y los controles que necesitará este proceso. También, el indicador que ayudará a determinar si la productividad incrementa.

Figura 47. SIPOC Proceso de Almacenamiento

Fuente: Elaboración Propia

Del SIPOC anteriormente mostrado, se elaboró la ficha del indicador el cual será empleado por el agricultor para medir si su progreso es efectivo.

Logo Empresa	FICHA TECNICA DE INDICADOR	Código: IG-RRHH-10
		Versión: 01
		Pág. 1 de 1

1. Nombre: Insumos en buen estado	
2. Objetivo: Darle un uso adecuado a los insumos dependiendo de su fecha de vencimiento	
3. Fórmula de Cálculo: $\frac{\# \text{ de Insumos sin vencer}}{\# \text{ de Insumos disponibles en almacén}}$	
4. Nivel de Referencia:
Mayor a 70%
Entre 50% y 70%
Menor a 50%
Un incremento en el valor del indicador indica una mejora en el resultado.	
5. Responsable de Gestión: Agricultor	
6. Fuente de Información: Area de Almacén	
7. Frecuencia de Medición: Mensual	
8. Frecuencia de Reporte: Mensual	
9. Responsable del Reporte: Agricultor	
10. Usuarios: Agricultor	
11. Observaciones: Cabe mencionar que el almacén estará dividido en estantes para insumos y estantes para jvas con producto.	

Figura 48. Ficha indicador de Almacenamiento Insumos

Fuente: Elaboración Propia

Logo Empresa	FICHA TECNICA DE INDICADOR	Código: IG-RRHH-10
		Versión: 01
		Pág. 1 de 1

1. Nombre: Javas con precosecha de mandarina							
2. Objetivo: Disminuir el volumen de Kg de mandarina de precosecha, así como darle una finalidad económica.							
3. Fórmula de Cálculo: $\frac{\text{Kg de precosecha de mandarina por hectárea}}{\text{Kg de cosecha mandarina por hectárea}}$							
4. Nivel de Referencia: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="background-color: green; width: 30px;"></td> <td>Menor a 8%</td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow; width: 30px;"></td> <td>Entre 8% y 10%</td> </tr> <tr> <td style="background-color: red; width: 30px;"></td> <td>Mayor a 10%</td> </tr> </table> <p>Una disminución en el valor del indicador indica una mejora en el resultado.</p>			Menor a 8%		Entre 8% y 10%		Mayor a 10%
	Menor a 8%						
	Entre 8% y 10%						
	Mayor a 10%						
5. Responsable de Gestión: Agricultor							
6. Fuente de Información: Área de Almacén							
7. Frecuencia de Medición: Mensual							
8. Frecuencia de Reporte: Mensual							
9. Responsable del Reporte: Agricultor							
10. Usuarios: Agricultor							
11. Observaciones: Cabe mencionar que el almacén estará dividido en estantes para insumos y estantes para javas con producto.							

Figura 49. Ficha indicador de Almacenamiento Mandarinas

Fuente: Elaboración Propia

Para que este procedimiento sea más fácil para el agricultor ya que es a él a quien va dirigido se elaboró un manual de procedimiento en el que se indica cómo es que se realiza este subproceso de almacenamiento y cuáles son los documentos que va a requerir para poder llevar un mejor control del mismo.

Tabla 29
Manual de Procedimiento de Almacenamiento

UPC Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	TÍTULO: ALMACENAMIENTO	CÓDIGO: APR-PR- 08	VERSIÓN 01	PAGINA 1 de 1
--	---	---	-----------------------------	--------------------------------

1. OBJETIVO

El presente procedimiento establece las acciones a realizar para el almacenamiento de insumos y producto final

2. ALCANCE

El procedimiento abarca desde la recepción insumos o producto final

3. DOCUMENTOS A CONSULTAR

Ficha de Cantidad Ingresante
Ficha de Stock de Insumos
Ficha de Stock de Mandarinas

4. DEFINICIONES

FCI: Ficha de Cantidad Ingresante
FSI: Ficha de Stock de Insumos
FSM: Ficha de Stock de Mandarinas

5. CONDICIONES BÁSICAS

5.1. Debe de ingresar insumos o producto final al almacén

6. PROCEDIMIENTO

Actividad	Responsable
6.1. Recepcionar la FCI proveniente del área comercial.	Agricultor
6.2. Empezar a apilar los insumos y productos finales en sus respectivas áreas de almacenamiento	Agricultor
6.3. Se tiene que elaborar la FSI y la FSM para poder informar al área comercial y al área de producción	Agricultor
6.4. Archivar las fichas FSI y FSM para continuar con el control con esa información	Agricultor

7. REGISTROS

Ficha de Cantidad Ingresante

Ficha de Stock de Insumos

Ficha de Stock de Mandarinas

8. ANEXOS

No hay anexos para este documento.

Aprobado por:	Fecha:
Nombre Agricultor Cargo	27/06/2017

Fuente: Elaboración Propia

Después de lo mostrado anteriormente se elaboró los formatos de los diversos documentos que van a intervenir en éste proceso, así como también detallar que se tiene que colocar en cada espacio para rellenar. Es así que tenemos lo siguiente:

Tabla 30
Ficha Stock Insumos

Descripción: Insumos (Unidades)					
Día	Mes	Procedencia	Entradas	Salidas	Existencia
Elaborado por:					

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 31
Ficha Stock Mandarinas

Descripción: Mandarinas (Javas)				
Día	Mes	Entradas	Salidas	Existencia
Elaborado por:				

Fuente: Elaboración Propia

De la misma manera presentamos cómo es que se tienen que realizar las actividades correspondientes, es así que se elaboró un cronograma que será de ayuda al agricultor para poder administrar su tiempo y saber en qué fecha tiene que realizar qué cosa.

Tabla 32
Cronograma mensual de Almacenamiento

	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Elaborar Revisión de Stock de Insumos				
Elaborar Revisión de Stock de Mandarinas				
Capacitación de Sistemas FIFO				

Fuente: Elaboración Propia

Este cronograma se le entregará al agricultor para que se organice con las fechas en las que tiene que hacer conteo de su mercadería (Insumos, Producto terminado) y pueda estar informado si cuenta con lo que necesite para los momentos en que realice sus ventas correspondientes, de la misma manera con los insumos, para saber si cuenta con lo necesario para seguir los procedimientos correspondientes al cuidado de las plantas y de control de plagas. Por otro lado, se le recomiendan capacitaciones a inicio y fin de mes para que el agricultor pueda aprender del sistema FIFO y disminuir las pérdidas de insumos por fecha de vencimiento corta así como la pérdida de mandarinas por no darles la rotación que se requiere. Como limitaciones se identificó el presupuesto con el que se

cuenta para poder contratar estas capacitaciones al personal y al agricultor ya que ellos cuentan con montos de dinero limitados.

4 VALIDACIÓN DEL MODELO

En el capítulo anterior se propuso el modelo de éxito, explicando los diferentes flujogramas e indicadores para los diversos sub-procesos que conforman el modelo propuesto para el proceso logístico. Es importante verificar que lo planteado logre cumplir con los objetivos establecidos por lo que en este capítulo se realizará la validación del modelo general para el sector agrícola productor de mandarinas.

En este capítulo se presentará la validación de los entregables propuestos en el plan de tesis, la validación de las referencias bibliográficas, la validación del modelo por expertos y finalmente la validación de la hipótesis general.

4.1 Validación de Entregables

La propuesta de modelo de proceso de Planeamiento y control de la producción abarca una serie de entregables que fueron descritos en el plan de tesis del presente trabajo de investigación y fueron presentados a lo largo de los capítulos desarrollados. A continuación, se validará dicha información con el detalle de lo presentado que se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla 33
Validación Entregables del Modelo

Entregables	Indicador de Logro	
Capítulo 1	Artículos científicos con una antigüedad no mayor a 5 años	
	Usar por lo menos 25 artículos científicos	
Capítulo 2	Análisis General	MYPES en el Perú.
		Análisis del Sector Agrícola.
		Análisis del Sector productor de Mandarinas.
	Análisis Específico	Análisis de Investigación en Campo.
Capítulo 3	Diagrama Relacional	Diagrama que muestra cómo se relacionan los procesos que se están trabajando en el proyecto de investigación y cuáles son las necesidades entre cada uno de ellos.
	Mapa de Procesos	Mapa de procesos que contiene los procesos estratégicos, clave y de soporte que describen al modelo.

	Flujograma de Proceso	3 Flujogramas elaborados de: Abastecimiento, Distribución y Almacenamiento.
	SIPOC Tortuga	3 diagramas SIPOC de tortuga, en los cuales se identifican las partes de los procesos, entradas y salidas, mecanismos de control e indicadores.
	Indicadores	4 fichas de indicadores en base al proceso elaborado, el cual es Gestión Logística.
	Manuales y Registros	Se elaboraron 3 manuales de procedimiento para cada subproceso y se propuso 8 registros que deben ser utilizados para poder llevar un mejor control del modelo.
Capítulo 4	Validación del modelo por 5 profesionales externos del hemisferio norte y 2 personas internas de la región Huaral.	
Capítulo 5	Elaborar conclusiones y recomendaciones.	

Fuente: Elaboración Propia

4.1.1 Validación Capítulo 1

De acuerdo al entregable del capítulo 1, el objetivo de este se basa en la búsqueda de información necesaria para contextualizar y definir el marco teórico en general. Para ello, la información extraída procederá de artículos indexados (mayores a 20) y otros de los últimos cinco años, en las cuales se fundamente las metodologías y herramientas utilizadas. En esta sección se procede a validar el número de artículos utilizados en capítulo 1, para ello se utilizaron artículos indexados como no indexados, obtenidos de fuentes confiables. Así, para esta sección se obtiene un total de 33 artículos utilizados para el primer capítulo.

Tabla 34
Cantidad de Artículos utilizados

Tipo	Cantidad
Artículos Indexados	22
Artículos no Indexados	11
Total de Artículos	33

Fuente: Elaboración Propia

4.1.2 Validación Capítulo 2

De acuerdo al entregable del capítulo 2, el objetivo de este se basa en la validación del tamaño de muestra utilizada, así como de la información analizada de las encuestas tanto

a nivel general como a lo que respecto al sistema de gestión de calidad de manera específica.

Para obtener el tamaño de la población de empresas medianas del rubro de productor de mandarinas, se utilizó una base de datos validada por la SENASA del año 2017. De esta manera, se obtuvo un total de 3889 empresas que representan el tamaño de la población y en la cual se basará la tesis de investigación. A continuación, se presentará la ficha técnica de la muestra.

Tipo de muestreo: Para la elección de la muestra se utilizó el muestreo aleatorio simple, el cual es útil cuando se cuenta con listados. Este tipo de muestreo otorga la misma probabilidad de ser elegidos a todos los elementos de la población.

Procedimiento para la elección de la muestra:

De la base de medianas empresas proporcionada por SENASA, se procedió a determinar la cantidad de las pequeñas empresas en Huaral. Luego, se extrajo las empresas del sector productor de mandarinas. Por último, se filtró y se obtuvo la lista de pequeñas empresas productoras.

Para seleccionar las empresas a encuestar, se empleó el muestreo aleatorio simple. El siguiente paso consistió en contactar a las empresas y obtener una cita con el dueño para proceder a encuestarlo. Realizando el cálculo indicado, se obtiene una muestra de 67 empresas. A continuación, se detalla esta lista de empresas en estudio.

Tabla 35
Lista de las empresas entrevistadas

N°	RUC	RAZON SOCIAL
1	10160037569	CASTILLO BRONCANO MAXIMO
2	10082013054	WONG LAM LUIS EDUARDO
3	10160045537	RAMIREZ LOPEZ JAVIER
4	10159428465	VIA BUITRON MANUEL
5	17188734944	SUAREZ BAZALAR HERCULES
6	10159581361	RAMIREZ DULANTO ROBERTO MANUEL
7	10159479736	ESPINOZA TERRONES NELSO
8	10159645768	MALLQUI CONCEPCION ALEJANDRO
9	10159492627	SEPAROVICH ORIHUELA PERCY
10	10159460342	CRUZ PARDO SANTIAGO
11	10159461721	RIOS COLAN PEDRO LUIS
12	10159595329	GOMEZ GARAMENDI CEFERINO

13	10093085588	SAN ROMAN ZUBIZARRETA JULIO CESAR
14	10159708514	CCORA SANCHEZ ROBERTO
15	10159688742	DE LA CRUZ ZARATE ELENA
16	10159652535	BITRON VIUDA DE REYES SILA
17	10159553561	BITRON DIAZ HERMELINDA
18	10159456531	JORGES NAVARRO DOMITILA
19	10159427434	MUNDO CHAVEZ DANIEL RODOLFO
20	10159725541	VEGA MIRANDA EDUMILIA
21	10159460997	RAMOS CADILLO PEDRO
22	10159490390	HERMENEGILDO ARCE ARNALDO NOEL
23	10159736097	IPANAQUE FARFAN ROBERTO PABLO
24	10159490799	LOPEZ SARTORI MIGUEL
25	10160017673	MELGAREJO OROPESA ALDO RAUL
26	10159468173	FLORES DE LOBATON AMELIA BEATRIZ
27	10159400315	ANGULO HUAPALLA FELIPE AMADOR
28	10076085698	MURGUIA VERA LUIS FELIPE
29	10159400102	SANDOVAL MACARLUPU MANUEL
30	10159613432	AGUILAR ODONELL LEOPOLDO
31	10159855550	COLAN HERNANDEZ TEODORO
32	10159833076	TOICO LEON GAMANIEL
33	10254594194	GOYA TERUYA AUGUSTO
34	10159485175	TERRES AYALA CLIMACO BENJAMIN
35	10159561432	GARCIA CABANA HERMOGENES
36	10159464895	ROSALES TRUJILLO GUILLERMO
37	10159423251	LUJAN ZAMBRANO JUAN
38	10159570407	COLAN DE LA CRUZ TITO
39	10159722550	JAVIER PEREZ SIMEON
40	10159717327	COLAN SOSA ROSA GLADYS
41	10160173373	CARRASCO AGUERO LUIS ENRIQUE
42	10159633841	ALCANTARA CHUMBE TEODORO
43	10159736763	TORRES DE RIQUE PETRONILA
44	10159724838	VELASQUEZ CAPUÑAY CASIMIRO
45	10068543458	FERRER ALFARO JUANA
46	10159449039	SUAREZ BAZALAR CARLOS
47	17179236176	ANCAYA FLORES FELIX
48	10159519860	FLORES ADVINCULA OSCAR
49	10159721464	LEIVA CRUZ JUAN JUVENAL
50	10159429399	JORGE MELGAREJO RICARDO
51	10159732989	PEREZ LOPEZ MANUEL
52	10159466782	RIEGA CARO LUIS PAULINO
53	10159711736	RIEGA CARO ALEJANDRO BALTAZAR
54	10074951151	GONZALES ESPINOZA AGUSTIN JUSTO
55	10159538155	CHAVEZ PEREZ TEOFILO
56	10159646730	COLAN PAZ HERMELINDA
57	10160033920	SILVA LOPEZ SILVIA MAGDALENA
58	10159643749	PASCUAL PEREZ AURELIO

59	10159425261	MARTIN BALTAZAR JULIO FELIX
60	17175064982	CASTILLO REYES GASPAR
61	10157504881	MIYASHIRO BRAVO MERCEDES TOMIKO
62	15284624332	ANCO GAMA WAGNER ALBERTO
63	10159965991	HERNANDEZ ALVAREZ MARIA CECILIA
64	10159567473	ROSADIO DE PAREDES JUANA IRENE
65	10159461209	VALENZUELA ORE FILIBERTO
66	10159645946	CASTILLEJO VEGA HERMOGENES
67	10159415215	BARRIENTOS RODRIGUEZ LUCILA ADRIANA

Fuente: Elaboración Propia

4.1.3 Validación Capítulo 3

El modelo de gestión logística propuesta cuenta con tres subprocesos, en los cuales se desarrolló la explicación de estos, así como el flujograma respectivo, SIPOC, procedimientos, indicadores y formatos. A continuación, se procede a validar lo mencionado mediante una lista de comprobación.

Tabla 36
Lista de Comprobación de entregables

Subprocesos Gestión Logística	Explicación	Flujograma	SIPOC	Procedimientos	Indicadores	Formatos
Abastecimiento	X	X	X	X	X	X
Distribución	X	X	X	X	X	X
Almacenamiento	X	X	X	X	X	X

Fuente: Elaboración Propia

4.2 Validación de Referencia

Para el presente trabajo de investigación se empleó diversas fuentes bibliográficas para la estructuración del capítulo 1. Para que esta investigación sea fiable, es necesario que estas fuentes provengan de autores confiables y que tengan dominio absoluto del tema en investigación, además la información que se ha empleado no debe superar los 5 años de antigüedad. Es así que se procedió a elaborar la siguiente tabla:

Tabla 37
Validación de Referencia Artículos Científicos

ITEM	PAPER	Journal	Año Publicación	ISSN	Factor de Impacto
1	A model of logistics outsourcing strategy	Transportation Journal	2008	0041-1612	0.37
2	An introduction to supply chain risk management: definitions and theories perspective	Journal of Economic Studies	2013	2067-9440	0.42
3	Enhancing Operations of Supply Chain Management through a responsive information framework	Applied mechanics and Materials	2014	1662-7482	0.12
4	Experiences of implementing process management: a multiple-case study	Business Process Management Journal	2010	1463-7154	0.57
5	The Role and Importance of Logistics in Agri-Food Supply Chains: An Overview of Empirical Findings	Transportation Journal	2016	1734-2015	0.37
6	From business process management to customer process management	Business Process Management Journal	2015	1463-7154	0.57
7	Application of knowledge management factors on customer relationship management process	Journal of Knowledge Management	2015	0024-2535	1.14
8	A New Framework For Supply Chain Risk Management Through Supply	International Journal of Logistics Management	2015	1304-5318	0.67

	Chain Management Capability				
9	A FRAMEWORK FOR KNOWLEDGE MANAGEMENT PROCESS	Journal of Knowledge Management	2015	1948-9145	1.14
10	Innovation in agro-food chain Policies actors and activities	Journal of Enterprising Communities	2014	1750-6204	0.3
11	Performance management process integration in retail supply chains	International Journal of Retail and Distribution Management	2015	0959-0552	0.47
12	Process management tasks and barriers: functional to processes approach	Business Process Management Journal	2012	1463-7154	0.57
13	PROCESS MANAGEMENT, INNOVATION AND EFFICIENCY PERFORMANCE	Business Process Management Journal	2014	1463-7154	0.57
14	Prospects of the Agro-industrial Complex Development Economic Diversification Business Development Mono-industry Town Strengthening and Expansion	International Review of Management and Marketing	2016	2146-4405	0.2
15	Green Supply Chain Management an Analysis of the Supplier-Agro Industry Relationship of a Southern Brazilian Company	Business Process Management Journal	2016	1808-2386	0.57
16	FAMILY AGRO-INDUSTRY CLUSTERS FROM	International Journal of	2016	1518-6776	0.45

	THE SOCIAL INNOVATION PERSPECTIVE.	Technology Management			
17	Organizational and process innovations in international logistics companies: the relevance and expected benefits	Journal of Product Innovation Management	2016	2029-9370	3.09
18	Supply Chain performance within agri food sector	AgExporter	2016		0
19	The Possibility of increasing of logistic performance for small business and distribution company	International Journal of Shipping and Transport Logistics	2014	1451-107X	0.64
20	Tools for improving logistics processes	International Journal of Impact Engineering	2016	1584-2665	1.51
21	A descriptive study on business process re-engineering methods for Small and medium sized companies	Current Research in Earth Sciences	2016	2322-5009	0.11
22	HRM in foreign-owned agricultural and food processing companies in Serbia	AgExporter	2015		0

Fuente: Elaboración Propia

4.3 Validación Hipótesis Específica

4.3.1 Dimensiones y Escalas

Se elaboró una matriz que fue enviada a los validadores externos e internos en las cuales se colocó 10 dimensiones a calificar en base a nuestro resumen enviado del modelo propuesto para el sector estudiado. Es así que se presenta lo siguiente:

Tabla 38
Dimensiones de Evaluación (Validación Externa)

N°	Dimensiones	Descripción	Calificación					Comentarios y Observaciones
			Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente	
			1	2	3	4	5	
1	Claridad	La propuesta está formulada con un lenguaje claro y comprensible.						
2	Estructura	Los procesos presentan una secuencia lógica y ordenada.						
3	Pertinencia	La propuesta responde a la problemática identificada.						
4	Suficiencia	La propuesta comprende todos los procesos necesarios para asegurar el éxito del modelo elaborado.						
5	Medición	Los indicadores propuestos son relevantes para la medición y control del modelo.						
6	Aplicabilidad	La propuesta puede ser implementada en MYPES del sector agrícola.						
7	Innovación	El modelo propuesto mejora y perfecciona las actividades realizadas por las MYPES						
8	Competitividad	La propuesta de modelo impulsa a que las MYPES logren destacarse en el mercado nacional e internacional						
9	Objetividad	La propuesta cumple los propósitos del modelo.						
10	Accesibilidad	La propuesta se adapta a la situación actual de las MYPES en cuanto a infraestructura, poder económico y social						

Fuente: Elaboración Propia

4.3.2 Presentación de los resultados de los Expertos

Para la validación de expertos, se elaboró una matriz en la cual el experto valida el modelo según las dimensiones establecidas: Claridad, Estructura, Pertinencia, Suficiencia, Medición, Aplicabilidad, Innovación, Competitividad, Objetividad y Accesibilidad. A partir de este juicio de expertos se puede asegurar el desarrollo y efectividad del modelo propuesto, garantizando llegar a cumplir los objetivos establecidos.

4.3.2.1 Experto N° 1

El primer experto en evaluar el modelo propuesto fue el polaco Karol Wajszczuk

- Estudios
 - ✓ Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (Doctor of Philosophy Ph.D., Zarzadnie przedsiębiorstwami – Logistyka) 1982 – 1987
- Experiencia
 - ✓ Adiunkt Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu 1997 – Al presente

4.3.2.2 Experto N° 2

El segundo experto en evaluar el modelo propuesto fue el iraní Amin Mahjoor

- Estudios
 - ✓ Farabi College of Science and Technology (Master of Business Administration – MBA, Computer / Information Technology Administration and Management – information resource management, B) 2014 – 2016
 - ✓ Islamic Azad (Master of Science – MS, Operation Research) 2008 – 2010
 - ✓ Guilan University (Bachelor of Applied Science – BASc, Applied Mathematics) 2002 – 2008
- Experiencia
 - ✓ Construction Administrator (Action Abrasive) 2006 – 2010
 - ✓ Chief Inspector (Qeshm Offshore Free Ports & Industries Co. SABA) 2013 – 2017
 - ✓ Training, Evaluating, and problem solving section manager (Qeshm Offshore Free Ports & Industries Co. SABA) Marzo 2017 – Julio 2017
 - ✓ Vice Chairman of the Board (Behnan Gandom Novin food Industry) Abril 2016 – Agosto 2017

- ✓ Business Owner (Sazmankav) Setiembre 2017 a la actualidad

4.3.2.3 Experto N° 3

El tercer experto en evaluar el modelo fue el estadounidense Theodore Stank

- Estudios
 - ✓ United States Naval Academy (BS, Political Science and Government) 1978 – 1982
 - ✓ Webster University (MABA, Marketing/Marketing Management, General) 1986 – 1987
 - ✓ University of Georgia – Terry College of Business (PhD, Marketing and Distribution) 1990 – 1994
- Experiencia
 - ✓ Associate Professor of SCM (Michigan State University) Junio 1997 – Junio 2003
 - ✓ Dove Professor of Logistics and Department Head for Marketing and Logistics (University of Tennessee – Knoxville) Junio 2005 – Mayo 2008
 - ✓ Associate Dean for Academic Programs and Executive Education (University of Tennessee) Mayo 2008 – Enero 2011
 - ✓ Board Chairman (CSCMP) 2014 – 2015
 - ✓ Bruce Chair of Excellence (Global Supply Chain Institute at the University of Tennessee) Enero 2011 – A la actualidad.

4.3.2.4 Experto N° 4

El cuarto experto en evaluar el modelo fue la brasileña Silvia Dallavalle de Pádua

- Estudios
 - ✓ Graduación en Análisis de Sistemas (Universidade de Ribeirão Preto, UNAERP, Brasil.) 1994 – 1998.
 - ✓ Maestría en Ingeniería de Producción (Universidade de São Paulo, USP, Brasil.) 1999 – 2001
 - ✓ Doctorado en Ingeniería Mecánica (Universidade de São Paulo, USP, Brasil.) 2001 – 2004.
- Experiencia

- ✓ Consejo, Comisiones y Consultoría, Facultad de Economía, Administración y Contabilidad de Ribeirão Preto (Miembro titular del Consejo del Departamento de Administración.) Octubre 2016 – Al presente.
- ✓ Enseñanza, MBA Gestión Pública, Nivel: Especialización (Módulo II - Gestión Estratégica en el Sector Público (48434) y Módulo II Gestión Estratégica en el Sector Público (48438), en la Disciplina Fundamentos de la Gestión de Procesos) Agosto 2012 – Al presente.

4.3.2.5 Experto N° 5

El quinto experto en validar el modelo fue la sueca Klara Palmberg Broryd

- Estudios:
 - ✓ Lulea University of Techonology (M.Sc, Quality Management) 2000 – 2004.
 - ✓ Lulea University of Techonology (Lic. Quality Management) 2004 – 2005
 - ✓ Lulea University of Techonology (PhD, Quality Management) 2007 – 2009
- Experiencia
 - ✓ Management Consultant (PA Consulting Group) Marzo 2006 – Setiembre 2007.
 - ✓ Owner, Management Consultant (Mementor FoU) Setiembre 2007 – Julio 2017.
 - ✓ Director de Estrategia y Renovación (Nacka Kommun) Enero 2015 – Al presente.

De esta manera habiendo presentado a los 5 validadores externos, se elaboró una matriz en la que ellos, a su juicio como expertos nos iban a evaluar para luego darnos las opiniones y mejoras correspondientes al modelo propuesto.

Tabla 39
Matriz de validación del modelo de gestión por Karol Wajszczuk

N°	Criteria	Description	Qualification					Comments
			Deficient	Regular	Good	Very Good	Excellent	
			1	2	3	4	5	
1	Clarity	The proposal is formulated in clear and understandable language.					X	
2	Structure	The processes present a logical and orderly sequence.					X	
3	Relevance	The proposal responds to the identified problem.				X		
4	Sufficiency	The proposal includes all the processes necessary to ensure the success of the model developed.			X			What about logistics management in the production phase?
5	Measurement	The proposed indicators are relevant for the measurement and control of the model.	X					I do not see any indicators. I see only maps of subprocesses
6	Applicability	The proposal can be implemented in MYPES of the agricultural sector.				X		
7	Innovation	The proposed model improves and perfects the activities carried out by the mypes.					X	I have not such knowledge. But if there is not any present proposal, your proposal is excellent
8	Competitiveness	The model proposal prompts the MYPES to excel in the national and international markets				X		
9	Objectivity	The proposal fulfills the purposes of the model.				X		
10	Accessibility	The proposal is adapted to the current situation of the MYPES in terms of infrastructure, economic and social power.				X		

Fuente: Elaboración Propia

De la anterior matriz mostrada nos hace referencia a que la gestión de la logística no solo se limita al abastecimiento, distribución y almacenamiento. Por lo contrario, el experto nos indica que también la logística tiene que involucrarse en la parte productiva. Y que en caso no existan propuestas similares para el sector productor de mandarinas como esta nos da un comentario alentador indicando que la propuesta es excelente.

Lo que se puede hacer para mejorar ese punto es detallar a profundidad los subprocesos que se encuentran dentro de la gestión de la logística para que no vuelvan a existir dudas como estas.

Tabla 40
Matriz de validación del modelo de gestión por Amin Mahjoor

N°	Criteria	Description	Qualification					Comments
			Deficient	Regular	Good	Very Good	Excellent	
			1	2	3	4	5	
1	Clarity	The proposal is formulated in clear and understandable language.					X	
2	Structure	The processes present a logical and orderly sequence.			X			You have mixed the process workflow model and information system model. It is not right
3	Relevance	The proposal responds to the identified problem.				X		
4	Sufficiency	The proposal includes all the processes necessary to ensure the success of the model developed.			X			It is not an effective model. Try to use porter value chain idea for supporting and core processes. All of your core processes can be summarize in one process. purchasing and sales could be in your core process line
5	Measurement	The proposed indicators are relevant for the measurement and control of the model.				X		
6	Applicability	The proposal can be implemented in MYPES of the agricultural sector.			X			logistics management process could be on your core process line if it could add direct value to your business
7	Innovation	The proposed model improves and perfects the activities carried out by the mypes.			X			
8	Competitiveness	The model proposal prompts the MYPES to excel in the national and international markets				X		
9	Objectivity	The proposal fulfills the purposes of the model.				X		
10	Accessibility	The proposal is adapted to the current situation of the MYPES in terms of infrastructure, economic and social power.				X		

Fuente: Elaboración Propia

Este experto nos hace apreciar el tema de los diagramas de flujo puesto que se hizo un mal uso del recurso ya que se combinó el flujo del modelo de trabajo con un sistema de información, y las MYPES al no contar con sistema tan sofisticado de recursos informáticos es que se debe mejorar este punto. Por nuestra parte, se tiene que volver a realizar el flujograma de abastecimiento por mal uso de simbología y adaptándolo a una situación más real.

Tabla 41
Matriz de validación del modelo de gestión por Theodore Stank

N°	Criteria	Description	Qualification					Comments
			Deficient	Regular	Good	Very Good	Excellent	
			1	2	3	4	5	
1	Clarity	The proposal is formulated in clear and understandable language.					X	
2	Structure	The processes present a logical and orderly sequence.					X	I find your model very interesting and practical, and it conforms to some work that I have done in the past both in academic research and with industry that asserts that it is an absolute requirement that a sound strategy for any initiative be mapped out prior to investing in any kind of structure, including people, technology, and processes.
3	Relevance	The proposal responds to the identified problem.				X		
4	Sufficiency	The proposal includes all the processes necessary to ensure the success of the model developed.					X	
5	Measurement	The proposed indicators are relevant for the measurement and control of the model.				X		One thing I would suggest you consider, however, is also including a recommendation for appropriate metrics to both focus the effort and assess progress toward achieving success.
6	Applicability	The proposal can be implemented in MYPES of the agricultural sector.			X			
7	Innovation	The proposed model improves and perfects the activities carried out by the mypes.				X		
8	Competitiveness	The model proposal prompts the MYPES to excel in the national and international markets					X	
9	Objectivity	The proposal fulfills the purposes of the model.				X		
10	Accessibility	The proposal is adapted to the current situation of the MYPES in terms of infrastructure, economic and social power.					X	

Fuente: Elaboración Propia

Este experto nos hace referencia a los indicadores propuestos ya que en la ficha que se le mostró no se le indicó que es lo que tenía que realizar el agricultor en caso de encontrarse en los colores ámbar o rojo del indicador que equivaldría a un resultado no deseado. Es por ello, que para no dejar dudas en este aspecto se elaborará una lista de medidas a tomar en caso se obtengan estos resultados.

Tabla 42
Matriz de validación del modelo de gestión por Silvia Dallavalle de Pádua

N°	Criteria	Description	Qualification					Comments
			Deficient	Regular	Good	Very Good	Excellent	
			1	2	3	4	5	
1	Clarity	The proposal is formulated in clear and understandable language.		x				
2	Structure	The processes present a logical and orderly sequence.			x			Illustration 1 demonstrates a confusion between processes and processes end to end I suggest looking for literature on this. This is the main mistake with the project.
3	Relevance	The proposal responds to the identified problem.			x			
4	Sufficiency	The proposal includes all the processes necessary to ensure the success of the model developed.		x				Be aware: a process begins in need and ends in the satisfaction of need. See the APQC. A process related to delivery is always a primary process.
5	Measurement	The proposed indicators are relevant for the measurement and control of the model.				X		
6	Applicability	The proposal can be implemented in MYPES of the agricultural sector.			x			
7	Innovation	The proposed model improves and perfects the activities carried out by the mypes.			x			Planting and Selling are two important processes. The sale starts on the order and ends on delivery / payment for example. Therefore, logistics can not be a support process.
8	Competitiveness	The model proposal prompts the MYPES to excel in the national and international markets			x			
9	Objectivity	The proposal fulfills the purposes of the model.			x			
10	Accessibility	The proposal is adapted to the current situation of the MYPES in terms of infrastructure, economic and social power.			x			

Fuente: Elaboración Propia

Esta experta nos recomienda que el proceso de la gestión logística no puede ser un proceso de soporte ya que la venta inicia desde que se genera una orden y termina en la entrega y es ahí donde se recibe el efectivo. Lo que tenemos que hacer es detallar como es la forma de pago en el proceso de la gestión comercial ya que es por ello que pueden existir algunas dudas referentes a ese tema.

Tabla 43
Matriz de validación del modelo de gestión por Klara Palmberg

N°	Criteria	Description	Qualification					Comments
			Deficient	Regular	Good	Very Good	Excellent	
			1	2	3	4	5	
1	Clarity	The proposal is formulated in clear and understandable language.			x			
2	Structure	The processes present a logical and orderly sequence.				x		
3	Relevance	The proposal responds to the identified problem.				x		
4	Sufficiency	The proposal includes all the processes necessary to ensure the success of the model developed.					x	
5	Measurement	The proposed indicators are relevant for the measurement and control of the model.	x					I dont see any metrics
6	Applicability	The proposal can be implemented in MYPES of the agricultural sector.			x			It could improve the ease of speech since these companies to be emerging do not know much about the subject
7	Innovation	The proposed model improves and perfects the activities carried out by the mypes.				x		
8	Competitiveness	The model proposal prompts the MYPES to excel in the national and international markets				x		
9	Objectivity	The proposal fulfills the purposes of the model.				x		
10	Accessibility	The proposal is adapted to the current situation of the MYPES in terms of infrastructure, economic and social power.			x			

Fuente: Elaboración Propia

Esta experta solo nos hace referencia a un punto que es la simplicidad de la transmisión de información hacia el agricultor ya que al ser empresas emergentes no poseen mucho conocimiento en el tema. Es por ello que para mejorar en este aspecto se va a cambiar algunos puntos en las fichas de procedimientos para que lo que se quiere transmitir al agricultor sea más fácil de entender.

4.3.3 Presentación Resultados Internos

4.3.3.1 Agricultor N°1

El primer validador interno en evaluar el modelo propuesto fue el agricultor Máximo Castillo Broncano.

- Nombre del Evaluador: Máximo Castillo Broncano
- Cargo: Agricultor
- Hectáreas: 8
- Años de Experiencia: 14
- Nacionalidad: Peruano

Tabla 44
Calificación Evaluador Interno Máximo Castillo Broncano

INDICADORES	CRITERIO	CLASIFICACIÓN					OBSERVACIONES
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente	
		1	2	3	4	5	
Comprensión	La propuesta refleja coherencia en los pasos descritos				X		
Aplicabilidad	Existen las condiciones para aplicar la propuesta					X	
Medición	Los indicadores propuestos miden el proceso de la propuesta				X		Solicita una pequeña capacitación de cómo es que debe realizar la medición
Hipótesis	La propuesta descrita ataca al problema identificado				X		

Análisis	Identifica claramente el problema raíz				X		
----------	--	--	--	--	---	--	--

Fuente: Elaboración Propia

En base a este resultado obtenido, se propone elaborar manuales con mayor detalle, así como una pequeña guía de que datos tienen que utilizar al momento de realizar la medición con los indicadores.

4.3.3.2 Agricultor N°2

El segundo validador interno en evaluar el modelo propuesto fue el agricultor Alejandro Mallqui Concepción.

- Nombre del evaluador: Alejandro Mallqui Concepción
- Cargo: Agricultor
- Hectáreas: 7
- Años de Experiencia: 16
- Nacionalidad: Peruano

Tabla 45
Calificación Evaluador Interno Alejandro Mallqui Concepción

INDICADORES	CRITERIO	CLASIFICACIÓN					OBSERVACIONES
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente	
		1	2	3	4	5	
Comprensión	La propuesta refleja coherencia en los pasos descritos			X			No comprende mucho el formato de los manuales de procedimiento.
Aplicabilidad	Existen las condiciones para aplicar la propuesta					X	
Medición	Los indicadores propuestos miden el proceso de la propuesta			X			No comprende muy bien cómo realizar la medición.
Hipótesis	La propuesta descrita ataca al problema identificado				X		

Análisis	Identifica claramente el problema raíz				X		
----------	--	--	--	--	---	--	--

Fuente: Elaboración Propia

En base a este resultado obtenido, se propone elaborar manuales de procedimiento con mayor detalle, así como una pequeña guía de que datos tienen que utilizar al momento de realizar la medición con los indicadores.

4.4 Evaluación de Impactos

Las diferentes acciones que se pueden tomar para que el modelo de éxito propuesto, tanto de manera general como específica funcione, pueden traer impactos ya sean positivos o negativos a los diferentes stakeholders que estén involucrados. Para ello, es de vital importancia la evaluación del impacto para determinar de qué manera influirá el poder aplicar dichas alternativas propuestas.

4.4.1 Matriz de Leopold del Modelo Completo

Para la elaboración de la matriz de Leopold del modelo General se tomaron en cuenta cuatro aspectos de suma importancia tales como el dueño, los empleados, la sociedad y el estado. Estos 4 puntos de evaluación serán medidos en base a cada proceso que se encuentra incluido en el proyecto de investigación. Los procesos a evaluar son: Gestión comercial, Gestión de la calidad, Gestión logística, Control de la producción y Control de costos.

En la siguiente imagen se apreciará una matriz de Leopold en la que se evalúan los procesos anteriormente mencionados. Del mismo modo, se presentará una matriz de Leopold Para el proceso de Gestión de la Logística y que factores afectan al proceso en cuestión.

Tabla 46
Matriz de Leopold – Modelo General

PROCESOS BASADOS EN GESTIÓN POR		GESTIÓN COMERCIAL	GESTIÓN DE LA CALIDAD	GESTIÓN LOGÍSTICA	CONTROL DE COSTOS	CONTROL DE LA PRODUCCIÓN	Promedio
FACTORES DEL ENTORNO							
DUEÑO	Económico	3 3	3 3	3 3	3 3	3 3	3 3
	Profesional	3 3	2 3	2 3	1 2	1 2	1.8 2.6
	Tecnológico	1 2	2 2	2 2	1 1	3 3	1.8 2
EMPLEADO	Económico	2 3	2 3	2 2	2 3	2 3	2 2.8
	Profesional	2 3	2 2	2 3	1 1	1 1	1.6 2
	Social	2 2	2 2	2 3	2 2	2 2	2 2.2
SOCIEDAD	Económico	2 2	3 2	2 2	3 3	3 3	2.6 2.4
	Profesional	2 1	2 1	2 1	2 1	2 1	2 1
	Medioambiental	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1
ESTADO	Económico	2 3	3 3	3 3	3 3	3 3	2.8 3
	Político - Legal	3 3	1 1	2 2	1 1	1 1	1.6 1.6
	Social	2 2	2 2	2 2	2 2	1 1	1.8 1.8

Impacto (-3,3)

Importancia (1,3)

Legenda

Impacto **Importancia**

-3: Totalmente perjudicial

-2: Perjudicial

-1: Ligeramente perjud

0: Neutro

1: Ligeramente benefi

2: Beneficioso

3: Totalmente Beneficioso

1: Baja

2: Media

3: Alta

Fuente: Elaboración Propia

4.4.2 Matriz de Leopold Específica

En la siguiente matriz se presenta la confrontación de los procesos pertenecientes al modelo con 4 aspectos de suma importancia: Dueño, empleado, sociedad y estado.

Tabla 47
Matriz de Leopold Gestión de la Logística

PROCESOS BASADOS EN GESTIÓN POR		Abastecimiento	Distribución	Almacenamiento	Promedio
FACTORES DEL ENTORNO					
DUEÑO	Económico	3 / 3	3 / 2	3 / 3	3 / 3
	Profesional	3 / 3	2 / 2	2 / 3	3 / 3
	Tecnológico	1 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2
EMPLEADO	Económico	2 / 3	2 / 2	2 / 2	2 / 2
	Profesional	2 / 3	1 / 2	2 / 3	2 / 2
	Social	2 / 2	1 / 1	2 / 3	2 / 2
SOCIEDAD	Económico	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2
	Profesional	2 / 1	2 / 2	2 / 1	2 / 1
	Medioambiental	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1
ESTADO	Económico	2 / 3	2 / 2	3 / 3	2 / 2
	Político - Legal	3 / 3	1 / 1	2 / 2	2 / 2
	Social	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2

Impacto (-3,3)

Importancia (1,3)

Legenda

Impacto **Importancia**

-3: Totalmente perjudicial

-2: Perjudicial

-1: Ligeramente perjudicial

0: Neutro

1: Ligeramente beneficioso

2: Beneficioso

3: Totalmente Beneficioso

1: Baja

2: Media

3: Alta

Fuente: Elaboración Propia

4.4.3 Impacto Ambiental

En el aspecto medio ambiental, la evaluación de impactos se realizó según el consumo energético, consumo de agua e insumos y según la influencia en la contaminación. Se considera que el impacto que tendrá el modelo en este aspecto es indirecto, pues se verá reflejado a partir de las mejoras propuestas. De esta manera con ayuda de la matriz de Leopold, se procederá a la evaluación de cómo estos factores afectan a nuestros stakeholders.

Tabla 48
Tabla de evaluación de Impacto Ambiental

		Intensidad del Impacto						Stakeholders			
		0	1	2	3	4	5	Dueño	Trabajadores	Clientes	Social
Impacto Ambiental	Consumo energético				x			x	x		x
	Consumo de agua e insumos					x		x	x		
	Contaminación			x				x	x		x

Fuente: Elaboración Propia

En base a los resultados de esta tabla se tiene que el consumo energético, el consumo de agua e insumos y la contaminación que se puede generar afectan a determinados stakeholders como lo son el dueño y los trabajadores. Asimismo, se tiene que el consumo energético puede afectar en un nivel no tan alto a la sociedad de la misma manera que la contaminación.

4.4.4 Impacto Económico

Para el aspecto económico, se evaluó el margen de contribución, productividad y eficiencia de la empresa e innovación y desarrollo de los procesos. El modelo propuesto impacta a cada uno con diferente intensidad. El siguiente análisis se mostrará en la siguiente tabla, así como un breve análisis de que stakeholder sufre un mayor impacto.

Tabla 49
Tabla de Evaluación de Impacto Económico.

		Intensidad del Impacto						Stakeholders			
		0	1	2	3	4	5	Dueño	Trabajadores	Clientes	Social
Impacto Económico	Margen de Contribución						x	x	x		x
	Productividad						x	x	x		
	Innovación y desarrollo					x		x			x

Fuente: Elaboración Propia

En el aspecto económico podemos apreciar que existe un gran impacto por parte de nuestra propuesta ya que los dueños y trabajadores son quienes más salen beneficiados al tener un mayor margen de contribución, así como la productividad de la empresa, de la misma manera la sociedad se ve impactada en la innovación ya que es algo que se va a promover con el tiempo. Además, en puntos anteriores se mencionó la implementación de un almacenamiento para productos terminados puesto que como toda cosecha no es

exacta, existe una media 900 kilogramos por hectárea que son cosechados anticipadamente y que no logran ser vendidos puesto que el comprador al ver que es un fruto que ya tiene una madurez por encima del promedio requerido, no la compra y el empresario no tiene forma alguna de ralentizar el proceso de madurez de la fruta con alguna herramienta. Teniendo presente que estos empresarios cuentan con 8 hectáreas en promedio y el Kg se encuentra a S/.1.50 se llega a la conclusión de que se están perdiendo S/1,200.00 por hectárea.

4.4.5 Impacto Social

En el aspecto social, la evaluación del impacto del modelo se realizó en función a la generación del empleo, seguridad y salud ocupacional, formación y educación y responsabilidad social empresarial; obteniéndose en cada una un impacto distinto. De esta manera se mostrará la tabla donde se puede apreciar el impacto que genera a los stakeholders

Tabla 50
Tabla de Evaluación de Impacto Social

		Intensidad del Impacto						Stakeholders			
		0	1	2	3	4	5	Dueño	Trabajadores	Clientes	Social
Impacto Social	Generación de Empleo					x		x	x		
	Formación Laboral					x		x	x		
	Responsabilidad Social					x		x	x		

Fuente: Elaboración Propia

Mediante la tabla mostrada podemos decir que a quienes más afecta nuestro modelo son a los dueños y trabajadores puesto que estos saldrán beneficiados porque habrá más puestos de trabajo, así como que tendrán una formación laboral más estructurada.

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El tipo de investigación realizada es la exploratoria, puesto que no hay evidencias de una investigación previa en este sector. Además, este es el procedimiento que se debería realizar cuando se quiere investigar algún sector del que no se tiene información previa.
- El modelo de éxito propuesto busca que las MYPES alcancen una competitividad sostenible en el tiempo. Por ello, se ha diseñado el modelo general en base a la aplicación de la gestión por procesos. Llevar una gestión con un enfoque por procesos permite incrementar la productividad de las empresas, ya que los procesos se interrelacionan unos con otros de manera horizontal y se realizan planes de acción. De esta forma, se puede concluir que la metodología usada para la elaboración del modelo es la adecuada y conforme a los objetivos planteados.
- La investigación recogió información de la cual no se tenía registros previos mediante las encuestas realizadas a una muestra de las pequeñas empresas productoras de mandarina. Es así que la investigación tiene un carácter innovador y permite dar una luz de conocimiento de este sector que pese a su importancia en Perú y Lima no posee una fuente de información actualizada y metodológica.
- Para garantizar el crecimiento de las empresas productoras de mandarina, es necesario controlar la efectividad y eficiencia de sus procesos. Por ello, en el modelo propuesto, se propone diferentes indicadores específicos para el proceso de gestión logística; tales como, valor de compra, eficiencia de distribución de pedido, cantidad de producto final en buen estado y cantidad de insumos en buen estado.
- Se recomienda emplear los formatos propuestos para los diversos procedimientos de las tareas a desempeñar y que se realice la documentación correspondiente de cada uno de ellos para su evaluación constante.
- Se recomienda capacitar a los trabajadores de las Mypes para que puedan adaptarse a esta forma de trabajo, es de suma importancia transmitirles que este modelo de trabajo no solo beneficiara a la empresa sino también a ellos mismos puesto que trabajarán de manera organizada y serán más gratas sus labores diarias.

6 REFERENCIAS

- ASEP, A. (17 de Noviembre de 2015). *Asep*. Recuperado el 8 de Mayo de 2017, de Asep: <http://www.produce.gob.pe/documentos/estadisticas/anuarios/anuario-estadistico-mype-2015.pdf>
- ASOCIACION ESPAÑOLA PARA LA CALIDAD, A. (2016). *AEC*. Recuperado el 8 de Mayo de 2017, de <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/gestion-por-procesos>
- Barrios, K., Contreras, J., & Olivero, E. (2019). La Gestión por Procesos en las Pymes de Barranquilla: Factor Diferenciador de la Competitividad Organizacional. *Información Tecnológica*, 57-72.
- Bilimleri, Y. (2015). A New Framework For Supply Chain Risk Management Through Supply Chain Management Capability. *Aysu Göçer & Işık Özge Yumurtacı & Öznur Yurt & Tunçdan Baltacıoğlu*, 3. Recuperado el 1 de Mayo de 2017, de <http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=6&sid=c0508d8a-bb6f-46a6-8600-04219ea426ee%40sessionmgr4010&hid=4114&bdata=Jmxhbm9ZXM%3d#AN=109432298&db=bsu>
- Bilimleri, Yönetim. (2015). A New Framework For Supply Chain Risk Management Through Supply Chain Management Capability. *Aysu Göçer & Işık Özge Yumurtacı & Öznur Yurt & Tunçdan Baltacıoğlu*, 5-7. Recuperado el 8 de Mayo de 2017, de <http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=26&sid=c0508d8a-bb6f-46a6-8600-04219ea426ee%40sessionmgr4010&hid=4114&bdata=Jmxhbm9ZXM%3d#AN=109432298&db=bsu>
- Caiazza, R., Volpe, T., & Audretsch, D. (2014). Innovation in agro-food chain Policies, actors and activities. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 180-187.
- CEI, C. (2010). ASOCIATIVIDAD. *MANUAL ASOCIATIVIDAD*, 3-4. Recuperado el 8 de Mayo de 2017, de http://www.cei.org.ni/images/file/manual_asociativ.pdf

- da Silva, L., Ieda, M., & Dallavalle, S. (2012). Process management tasks and barriers: functional to processes approach. *Business Process Management Journal*, 5. Recuperado el 25 de Abril de 2017, de <http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=23&sid=c0508d8a-bb6f-46a6-8600-04219ea426ee%40sessionmgr4010&hid=4114&bdata=Jmxhbmc9ZXN%3d#AN=79916097&db=bsu>
- Dinu, M. (2016). SUPPLY CHAIN PERFORMANCE WITHIN AGRI FOOD SECTOR. *Economics of Agriculture*, 3-5. Recuperado el 20 de Abril de 2017, de <http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=14&sid=c0508d8a-bb6f-46a6-8600-04219ea426ee%40sessionmgr4010&hid=4114&bdata=Jmxhbmc9ZXN%3d#AN=119073910&db=bsu>
- Emprende Pyme. (s.f.). ¿Qué es la productividad empresarial? Recuperado el 05 de Febrero de 2019, de <https://www.emprendepyme.net/que-es-la-productividad-empresarial.html>
- Emprende Pyme. (s.f.). Productividad empresarial . Recuperado el 5 de Febrero de 2019, de <https://www.emprendepyme.net/productividad-empresarial>
- Felea, M., & ALBĂSTROIU, I. (2013). An Introduction to Supply Chain Risk Management: Definitions and Theories Perspective. *Valahian Journal of Economic Studies*, 2-3. Recuperado el 20 de Abril de 2017, de <http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=18&sid=c0508d8a-bb6f-46a6-8600-04219ea426ee%40sessionmgr4010&hid=4114&bdata=Jmxhbmc9ZXN%3d#AN=113853075&db=bsu>
- Hasanian, G., Chong, C., & Chew, G. (2015). Application of knowledge management factors on customer relationship management process. *Library Review*, 7-10. Recuperado el 8 de Mayo de 2017, de <http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=30&sid=c0508d8a-bb6f-46a6-8600-04219ea426ee%40sessionmgr4010&hid=4114&bdata=Jmxhbmc9ZXN%3d#AN=113853075&db=bsu>

04219ea426ee%40sessionmgr4010&hid=4114&bdata=Jmxhbm9ZXM%3d#AN=110712233&db=lih

King, A., & Baker, L. (2018). A Perplexing Process: Understanding How Agricultural Producers Process Best Management Practice Information. *Journal of Applied Communications*.

Kvyatkovskay, Petraev, & Gairabekova. (2012). INFORMATION SUPPORT FOR BUSINESS PROCESSES IN AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX. *Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Management, Computer Science & Informatics*, 130-136.

LĂPUȘAN, A. (2014). INNOVATIVE MODEL OF COOPERATION FOR SMALL AGRICULTURAL PRODUCERS. *Agrarian Economy and Rural Development - Realities and Perspectives for Romania*, 3-8. Recuperado el 25 de Abril de 2017, de <http://search.proquest.com/docview/1762826277/5D5205B9E446441CPQ/1?accountid=43860>

Lau, H. (2014). Enhancing Operations of Supply Chain Management through a Responsive Information Framework. *Applied Mechanics and Materials*, 1-4. Recuperado el 20 de Abril de 2017, de <http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=10&sid=c0508d8a-bb6f-46a6-8600-04219ea426ee%40sessionmgr4010&hid=4114&bdata=Jmxhbm9ZXM%3d#AN=98652797&db=egs>

Lau, Henry. (2014). Enhancing Operations of Supply Chain Management through a Responsive Information Framework. *Applied Mechanics and Materials*, 3-4. Recuperado el 8 de Mayo de 2017, de <http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=28&sid=c0508d8a-bb6f-46a6-8600-04219ea426ee%40sessionmgr4010&hid=4114&bdata=Jmxhbm9ZXM%3d#AN=98652797&db=egs>

- Meler, L. (s.f.). *Tecnomeler Recursos de Tecnología e Informática*. Recuperado el 8 de Mayo de 2017, de <http://tecnomeler.org/informatica1/programacion/diagramas-de-flujo.html>
- Mello, J., Stank, T., & Esper, T. (2014). A Model of Logistics Outsourcing Strategy. *TRANSPORTATION JOURNAL*, 10. Recuperado el 25 de Abril de 2017, de <http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=16&sid=c0508d8a-bb6f-46a6-8600-04219ea426ee%40sessionmgr4010&hid=4114&bdata=Jmxhbmc9ZXNM%3d#AN=35369814&db=asn>
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2014). Un producto de enorme potencial exportador. *La Mandarina Peruana*, 6.
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2014). Un producto de enorme potencial exportador. *La Mandarina Peruana*, 9.
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2014). Un producto de enorme potencial exportador. *La Mandarina Peruana*, 14.
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2015). Situación del Sector Agrario. *Memoria Anual Sector Agricultura y Riego*, 13-14. Recuperado el 13 de Mayo de 2017, de <http://www.minagri.gob.pe/portal/download/pdf/memoria-anual-2015.pdf>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2013). Asociatividad para el Comercio Exterior. *Promoviendo Exportación Red de Promotores de Comercio Exterior*, 27-28. Recuperado el 8 de Mayo de 2017, de http://repositorio.promperu.gob.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/176/Guia_12_Asociatividad_Comercio_Exterior_2014_keyword_principal.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ministerio de la Producción. (2014). Asociatividad Empresarial. *Emprendedor Peruano Oportunidades para el crecimiento empresarial*, 13. Recuperado el 8 de Mayo de 2017, de <http://www.emprendedorperuano.pe/links/img/2AsociatividadEmpresarial-completo.pdf>

- Ministerio de la Producción. (2015). Las Mipymes en Cifras. *Anuario Estadístico Industrial, MYPE y Comercio Interno 2015*, 115-116. Recuperado el 8 de Mayo de 2017, de <http://www.produce.gob.pe/documentos/estadisticas/anuarios/anuario-estadistico-mype-2015.pdf>
- Ministerio de Producción. (2015). Las Mipymes en cifras. *Anuario Estadístico Industrial, Mipyme y Comercio Interno*, 115-116. Recuperado el 13 de Mayo de 2017, de <http://www.produce.gob.pe/documentos/estadisticas/anuarios/anuario-estadistico-mype-2015.pdf>
- ORGANIZACION INTERNACIONAL DEL TRABAJO. (2015). Panorama TEMÁTICO Laboral Pequeñas empresas, grandes brechas Empleo y condiciones de trabajo en las MYPE de América Latina y el Caribe. *Oficina Regional para América Latina y el Caribe*, 12-13. Recuperado el 8 de Abril de 2017, de http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_398103.pdf
- Palmberg, K. (2010). Experiences of implementing process management: a multiple-case study. *Business Process Management Journal*, 13-14. Recuperado el 8 de Mayo de 2017, de <http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=32&sid=c0508d8a-bb6f-46a6-8600-04219ea426ee%40sessionmgr4010&hid=4114&bdata=Jmxhbm9ZXM%3d#db=bsu&AN=47963187>
- PDCA. (s.f.). *PDCA*. Recuperado el 8 de Mayo de 2017, de <http://www.pdcahome.com/analisis-abc/>
- Pepper, S. (11 de Mayo de 2011). *Medwave*. Recuperado el 8 de Mayo de 2017, de Medwave: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Series/GES03-A/5032>
- Sanders, J., & Linderman, K. (2013). Process management, innovation and efficiency performance The moderating effect of competitive intensity. *Business Process Management Journal*, 3-4. Recuperado el 25 de Abril de 2017, de <http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=3&sid=c0508d8a-bb6f-46a6-8600->

04219ea426ee%40sessionmgr4010&hid=4114&bdata=Jmxhbmc9ZXN%3d#AN=95391150&db=bsu

SUNAT. (2008). Texto Único Ordenado de la Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del Acceso al Empleo Decente, Ley MYPE. *TRABAJO Y PROMOCION DEL EMPLEO*, 3. Recuperado el 8 de Mayo de 2017, de <http://www.sunat.gob.pe/orientacion/mypes/normas/ds007-2008.pdf>

Teruel, S. (11 de Setiembre de 2014). *Captio*. Recuperado el 8 de Mayo de 2017, de <http://www.captio.net/blog/5-herramientas-para-la-mejora-de-procesos>

TRANSGESA. (13 de Setiembre de 2016). *TRANSGESA*. Recuperado el 8 de Mayo de 2017, de <http://www.transgesa.com/blog/logistica-interna-que-es/>

Trkman, P., Mertens, W., Viaene, S., & Gemmel, P. (2014). From business process management to customer process management. *Business Process Management Journal*, 3. Recuperado el 26 de Abril de 2017, de <http://search.proquest.com/docview/1662642651/C09388E03ADE40BFPQ/4?accountid=43860>

Un producto de enorme potencial exportador. (2014). *La Mandarina Peruana*, 11-12.

Universidad de Barcelona. (2002). Qué es el Just in Time. 1-2. Recuperado el 8 de Mayo de 2017, de http://www.ub.edu/gidea/recursos/casseat/JIT_concepte_carac.pdf

Viederytė, R. (2016). ORGANIZATIONAL AND PROCESS INNOVATIONS IN INTERNATIONAL LOGISTICS COMPANIES: THE RELEVANCE AND EXPECTED BENEFITS. *Regional Formation and Development Studies*, 8. Recuperado el 25 de Abril de 2017, de <http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=21&sid=c0508d8a-bb6f-46a6-8600->

04219ea426ee%40sessionmgr4010&hid=4114&bdata=Jmxhbmc9ZXN%3d#AN=119380477&db=bsu

Vrlíková, J., & Tkáč, M. (2014). THE POSSIBILITY OF INCREASING OF LOGISTIC PERFORMANCE FOR SMALL BUSINESS AND DISTRIBUTION COMPANY. *The International Journal of TRANSPORT & LOGISTICS*, 3-5.

Recuperado el 20 de Abril de 2017, de
<http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=12&sid=c0508d8a-bb6f-46a6-8600-04219ea426ee%40sessionmgr4010&hid=4114&bdata=Jmxhbmc9ZXM%3d#AN=117718793&db=asn>

Wajszczuk, K. (2016). The Role and Importance of Logistics in Agri-Food Supply Chains: An Overview of Empirical Findings. *Logistics*, 1-2. Recuperado el 20 de Abril de 2017, de
<http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=8&sid=c0508d8a-bb6f-46a6-8600-04219ea426ee%40sessionmgr4010&hid=4114&bdata=Jmxhbmc9ZXM%3d#AN=117624578&db=bsu>

Zardin, T., Bobsin, D., Maffini, C., Bigolin, B., & Damke, L. (2016). Family agro-industry clusters from the social innovation perspective. *Family agro-industry clusters from the social innovation perspective*, 10-13. Recuperado el 25 de Abril de 2017, de
<http://search.proquest.com/docview/1862691600/B5E19DD564A946E8PQ/1?accountid=43860>

7. ANEXOS

Anexo 1: Modelo de SIPOC Tortuga

Anexo 2: Modelo de Ficha Técnica de Indicador

Logo Empresa	FICHA TECNICA DE INDICADOR	Código: IG-RRHH-10
		Versión: 01
		Pág. 1 de 1

1. Nombre: Compras realizadas							
2. Objetivo: Validar que por cada venta mensual haya un margen de ganancia considerable							
3. Fórmula de Cálculo: $\frac{\text{Ratio de Ventas}}{\text{Gasto}}$							
4. Nivel de Referencia: <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td style="background-color: red; width: 30px;"></td> <td>Menor a 10%</td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow; width: 30px;"></td> <td>Entre 10% y 20%</td> </tr> <tr> <td style="background-color: green; width: 30px;"></td> <td>Mayor a 20%</td> </tr> </table> <p>Un incremento en el valor del indicador indica una mejora en el resultado.</p>			Menor a 10%		Entre 10% y 20%		Mayor a 20%
	Menor a 10%						
	Entre 10% y 20%						
	Mayor a 20%						
5. Responsable de Gestión: Agricultor							
6. Fuente de Información: Registros de Compras realizadas							
7. Frecuencia de Medición: Mensual							
8. Frecuencia de Reporte: Mensual							
9. Responsable del Reporte: Agricultor							
10. Usuarios: Agricultor							
11. Observaciones:							

Anexo 3: Modelo de Manual de Procedimiento

UPC Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	TÍTULO: ALMACENAMIENTO	CÓDIGO: APR-PR-08	VERSIÓN 01	PAGINA 1 de 1
---	---	------------------------------------	-----------------------------	--------------------------------

1. OBJETIVO

El presente procedimiento establece las acciones a realizar para el almacenamiento de insumos y producto final

2. ALCANCE

El procedimiento abarca desde la recepción insumos o producto final

3. DOCUMENTOS A CONSULTAR

Ficha de Cantidad Ingresante
 Ficha de Stock de Insumos
 Ficha de Stock de Mandarinas

4. DEFINICIONES

FCI: Ficha de Cantidad Ingresante
 FSI: Ficha de Stock de Insumos
 FSM: Ficha de Stock de Mandarinas

5. CONDICIONES BÁSICAS

5.1. Debe de ingresar insumos o producto final al almacén

6. PROCEDIMIENTO

Actividad	Responsable
6.1. Recepcionar la FCI proveniente del área comercial.	Agricultor
6.2. Empezar a apilar los insumos y productos finales en sus respectivas áreas de almacenamiento	Agricultor
6.3. Se tiene que elaborar la FSI y la FSM para poder informar al área comercial y al área de producción	Agricultor
6.4. Archivar las fichas FSI y FSM para continuar con el control con esa información	Agricultor

5. REGISTROS

Ficha de Cantidad Ingresante
 Ficha de Stock de Insumos
 Ficha de Stock de Mandarinas

6. ANEXOS

No hay anexos para este documento.

Aprobado por:	Fecha:
Nombre Agricultor Cargo	

Anexo 4: Modelo de Ficha de Proveedores

FICHA DE PROVEEDORES	
NOMBRE:	
DIRECCIÓN:	
TELÉFONO:	
E-MAIL:	
PRODUCTOS O SERVICIOS QUE ADMINISTRA	

Anexo 5: Modelo Orden de Compra Interna

ORDEN DE COMPRA INTERNA		
SOLICITUD N°:		
AREA SOLICITANTE:		
FECHA:		
DESCRIPCION DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD
RECIBIDO POR:		
NOMBRE:		
DNI:		
FIRMA:		

Anexo 6: Modelo Orden de Compra

ORDEN DE COMPRA		
SOLICITUD N°:		
AREA SOLICITANTE:		
FECHA:		
DESCRIPCION DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD
RECIBIDO POR:		
NOMBRE:		
DNI:		
FIRMA:		

Anexo 7: Formato de Orden de Pedido

ORDEN DE PEDIDO				
CLIENTE:				
DIRECCION DEL CLIENTE:				
UNIDAD	CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
VENTA TOTAL:				
FORMA DE PAGO:				
ENVÍO: SI () NO ()				
DIRECCIÓN:				
OBSERVACIONES:				

Anexo 8: Formato Salida de Producto

SALIDA DE PRODUCTO		
FECHA (DD/MM/AA):		
UNIDAD	CANTIDAD	DESCRIPCION
FIRMA ENCARGADO:		
OBSERVACIONES:		

Anexo 9: Formato Nota de Conformidad

NOTA DE CONFORMIDAD		
FECHA (DD/MM/AA)		
UNIDAD	CANTIDAD	DESCRIPCION
OBSERVACIONES		
RECIBI CONFORME DE:		
DNI:		
FIRMA		
CLIENTE:		
DNI:		
FIRMA		

Anexo 10: Formato Ficha Stock Insumos

Descripción: Insumos (Unidades)					
Día	Mes	Procedencia	Entradas	Salidas	Existencia
Elaborado por:					

Anexo 11: Formato Ficha Stock Mandarinas

Descripción: Mandarinas (Javas)				
Día	Mes	Entradas	Salidas	Existencia

Elaborado por:

Anexo 12: Modelo Evaluación validadores Externos

N°	Dimensiones	Descripción	Calificación					Comentarios y Observaciones
			Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente	
			1	2	3	4	5	
1	Claridad	La propuesta está formulada con un lenguaje claro y comprensible.						
2	Estructura	Los procesos presentan una secuencia lógica y ordenada.						
3	Pertinencia	La propuesta responde a la problemática identificada.						
4	Suficiencia	La propuesta comprende todos los procesos necesarios para asegurar el éxito del modelo elaborado.						
5	Medición	Los indicadores propuestos son relevantes para la medición y control del modelo.						
6	Aplicabilidad	La propuesta puede ser implementada en MYPES del sector agrícola.						
7	Innovación	El modelo propuesto mejora y perfecciona las actividades realizadas por las MYPES						
8	Competitividad	La propuesta de modelo impulsa a que las MYPES logren destacarse en el mercado nacional e internacional						
9	Objetividad	La propuesta cumple los propósitos del modelo.						
10	Accesibilidad	La propuesta se adapta a la situación actual de las MYPES en cuanto a infraestructura, poder económico y social						

Anexo 13: Modelo Evaluación validadores Internos

INDICADORES	CRITERIO	CLASIFICACIÓN					OBSERVACIONES
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente	
		1	2	3	4	5	
Comprensión	La propuesta refleja coherencia en los pasos descritos						
Aplicabilidad	Existen las condiciones para aplicar la propuesta						
Medición	Los indicadores propuestos miden el proceso de la propuesta						
Hipótesis	La propuesta descrita ataca al problema identificado						
Análisis	Identifica claramente el problema raíz						