

# Revista científica Sociedad & Tecnología

Instituto Tecnológico Superior Jubones



ISSN: 2773-7349

Fecha de presentación: 24/01/2022, Fecha de Aceptación: 14/03/2022, Fecha de publicación: 01/05/2022

## Modelo de gestión para empresas paleteras bajo la norma ISO 9001:2015. El Oro. Ecuador.

Management model for paleteria companies under ISO 9001:2015. The Gold. Ecuador.

Jackson Joel Márquez Cedillo

**E-mail:** jmarquez2@utmachala.edu.ec

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-7429-553X>

Maite Gissel Alba Gonzaga

**E-mail:** malba\_est@utmachala.edu.ec

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-9215-6971>

Wilton Eduardo Romero Black

**E-mail:** weromero@utmachala.edu.ec

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-5200-1361>

Norman Vinicio Mora Sánchez

**E-mail:** nmora@utmachala.edu.ec

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-2814-2751>

Carrera de Administración de Empresas, Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Machala. Machala, Ecuador.

### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Márquez-Cedillo, J. J., Alba-Gonzaga, M. G., Romero-Black, W. E. & Mora-Sánchez, M. V. (2022). Modelo de gestión para empresas paleteras bajo la norma ISO 9001:2015. El Oro. Ecuador. *Revista Sociedad & Tecnología*, 5(2), 241-259. Doi: <https://doi.org/10.51247/st.v5i2.212>.

### RESUMEN

En la actualidad el pallet ecuatoriano no se lo comercializa como un producto de exportación; sino, como medio de transporte, por tal motivo solo se implementan normas técnicas ecuatorianas y fitosanitarias para su producción. La presente investigación descriptiva tuvo como objetivo analizar un modelo de gestión de las empresas paleteras de la provincia de El Oro, mediante la identificación de la cadena de valor; para lo

cual, se emplearon la observación directa y las técnicas de búsqueda primarias y secundarias, para obtener datos sobre las variables de estudio. La investigación evidencia la existencia de secuencia lógica del proceso de elaboración del pallet; sin embargo, las distintas gestiones se las realizan de manera empírica, lo que dificulta que el producto tenga un valor agregado; lo que limita su comercialización como un producto de exportación. Es esencial establecer un modelo de gestión en base a la Norma ISO 9001:2015, dado que permite reestructurar y gestionar los

procesos administrativos, productivos y de servicios para obtener un producto de calidad, acorde a las necesidades del mercado interno y/o externo.

**Palabras clave:**

Calidad, empresa paletera, ISO 9001:2015, modelo de gestión

**ABSTRACT**

Currently, the Ecuadorian pallet is not marketed as an export product; but, as a means of transport, for this reason only Ecuadorian technical and phytosanitary standards are implemented for its production. The objective of this descriptive research was to analyze a management model of the paletera companies in the province of El Oro, through the identification of the value chain; for which, direct observation and primary and secondary search techniques were used to obtain data on the study variables. The investigation evidences the existence of a logical sequence of the pallet manufacturing process; however, the different procedures are carried out empirically, which makes it difficult for the product to have added value; which limits its commercialization as an export product. It is essential to establish a management model based on the ISO 9001:2015 Standard, since it allows restructuring and managing administrative, production and service processes to obtain a quality product, according to the needs of the internal and/or external market.

**Keywords:**

Quality, pallet company, ISO 9001:2015, management model

**INTRODUCCIÓN**

En la actualidad, la sociedad demanda bienes y servicios de alta calidad; por tal motivo, las empresas han optado por mantener los estándares mínimos de calidad, para satisfacer las necesidades y cumplir con las expectativas de los clientes

(Ruperti Cañarte et al., 2021). Esto ha provocado competitividad entre las empresas para alcanzar altos estándares de calidad; para lo cual, han implementado y actualizado sus modelos de gestión y de esta manera adaptarse a las exigencias del mercado y diferenciarse de la competencia (Martínez et al., 2018). El Modelo de Gestión de la Calidad, es una herramienta que permite a las organizaciones mejorar el diseño de sus operaciones, procesos y actividades; por ende, debe ser sistemático, basado en un enfoque de calidad y debe estar orientado al mejoramiento continuo (Becerra et al., 2019).

Las organizaciones se ven encaminadas a mejorar sus procesos productivos frente a la competencia exterior. Sin embargo, la internacionalización empresarial, requiere certificaciones y normas, que permitan competir a la par con las empresas que cuentan con estos requisitos. Por esta razón, es necesario que se apliquen certificaciones y estándares de calidad dentro de los procesos productivos, para ingresar a mercados internacionales (Botello, 2016). La mayoría de las empresas a nivel global implementan modelos de gestión de calidad para sus bienes y servicios, con la finalidad de poder expandirse a otros mercados, como en el caso de las empresas productoras y exportadoras de pallets, quienes aplican estos modelos para lograr que el pallet no sea un simple medio de transporte de otros productos, sino que sea considerado como un producto de exportación.

En el Ecuador, las empresas que implementan modelos de gestión con certificación, en base a la norma ISO 9001, lo realizan porque el mercado nacional e internacional lo exige como requisito indispensable para ofertar el producto al mercado (Benzaquen & Pérez, 2016). En el caso de las empresas paleteras, de la provincia de El Oro, no necesitan certificación de la norma ISO 9001:2015, para la producción del pallet, dado que el producto no se exporta, solo sirve como un medio de soporte para la exportación de productos como son el banano, el camarón,

entre otros; por este motivo, no aplican modelo de gestión para la fabricación del pallet, debido a que no se lo comercializa. Sin embargo, si deben cumplir con normas fitosanitarias y normas técnicas ecuatorianas para su elaboración.

Por lo antes expuesto, la falta de implementación de un modelo de gestión, limita identificar los procesos de gestión y producción del pallet; dado que no se toma en cuenta la cadena de valor, para generar un valor agregado al producto. Al aplicar este modelo basado en los criterios de la norma ISO 9001:2015, se puede optimizar los procesos administrativos, productivos, y de servicios, garantizando un producto de calidad según los requisitos de la norma y las necesidades del mercado interno y/o externo para su comercialización; esto debido a que al pallet actualmente se lo produce según los requisitos de las normas técnicas ecuatorianas y las normas fitosanitarias, por ende, se obtiene un producto de una calidad adecuada puesto que es utilizado como medio de almacenamiento y transporte en la comercialización de productos terminados para el mercado interno como externo.

En base a la problemática descrita se plantea como objetivo de la investigación, analizar el modelo de gestión de las empresas paleteras de la provincia de El Oro, mediante la identificación de la cadena de valor.

Teniendo como base el estudio realizado por Zambrano et al. (2020), en la empresa textil artesanal, "Almacenes Coronado", en el que se desarrolló un modelo de gestión de la calidad Lean Manufacturing, para la optimización de los recursos, fidelización de clientes y aumento de la rentabilidad. Asimismo, se tiene como modelo el estudio realizado por los autores Gorotiza y Romero (2021), en el cual implementaron un modelo de sistema de gestión de calidad sobre la base de la norma ISO 9001:2015 como estrategia para el mejoramiento de los procesos de la comercializadora ITM.

## **REVISIÓN DE LA LITERATURA**

La gestión de la calidad está estrechamente relacionada con el ámbito organizacional y empresarial, para lo cual se basa en la gestión por procesos. Además, esta gestión se debe tratar como una unidad, en la que se crea una estructura de los procesos operativos, identificando las necesidades de cada una de las partes involucradas. Acorde a este sistema se planifican los procesos, se plantean las estrategias y se analizan los riesgos, para luego verificar los resultados mediante indicadores y criterios de la organización (Fontalvo et al., 2021). Mientras que Zúñiga y Camacho (2022) mencionan que el principal componente de la gestión de la calidad es la innovación, puesto que es el principal desafío de las organizaciones, para el desarrollo de la calidad.

En el sector privado y público, se implementan modelos de gestión que establecen una guía de los procesos que se deben seguir, para tener una mejora continua de los bienes y servicios que se ofertan; un modelo ampliamente utilizado es el modelo de gestión de la calidad, dado que es un modelo referente; es decir, establece un enfoque detallado de la situación actual de la empresa, posteriormente proporciona las pautas necesarias para optimizar los procesos que la organización desee y así mejorar sus productos o servicios (Chafloque et al., 2019). En las empresas, el aplicar un modelo de gestión de la calidad en base a la norma ISO 9001 se ayuda a reestructurar y mejorar los procesos, esto se puede verificar en la calidad del producto final y en la satisfacción del cliente (Parra et al., 2019).

Un modelo es un diseño teórico resumido de cualquier sistema o proceso elaborado para visualizar, estudiar y entender el comportamiento de estos elementos en el entorno en el que se encuentran (Huertas et al., 2020). Para Saltos y Burgos (2021) es indispensable que estos modelos abarquen el sistema de gestión de calidad, de manera que permitan agilizar procesos, mejorar la calidad de productos o servicios, renovar e incorporar tecnología.

La calidad es muy importante en toda organización y para su gestión óptima se han desarrollado diversos modelos, entre los cuales se destacan los siguientes: Modelo de gestión en base a la norma ISO 9001, Modelo Lean Manufacturing, Modelo Deming, Modelo Six Sigma, Modelo Malcom Baldrige, Total Quality Management, Modelo Iberoamericano y Modelo de excelencia EFQM; estos modelos se asemejan entre sí, como el enfoque basado en procesos con orientación al mejoramiento de la calidad de los bienes o servicios que ofrecen las empresas y a su vez ayudan a la mejora continua de sus procesos permitiendo satisfacer las necesidades internas y/o externas (Martínez et al., 2018).

La norma ISO 9001 está conformada por tres perspectivas que funcionan como elementos clave para su cumplimiento: 1) enfoque de proceso, está compuesta por el ciclo PDCA (plan, do, check, act), este permite planificar los procesos de la organización, tomando en consideración sus recursos y operaciones de manera interna; 2) pensamiento basado en riesgos, que ayuda a las empresas a determinar las posibles causas que originan falencias en el sistema de gestión de la calidad, para lo cual se realizan controles preventivos para disminuir el impacto de los problemas dentro de sus áreas; y 3) involucra las normas de la gestión de la calidad (Sánchez et al., 2020).

Según indica Torres et al. (2020), las empresas al obtener una certificación ISO 9001 logran una serie de beneficios, entre los cuales se puede mencionar: aumento de la calidad del producto, optimización de recursos, incremento de la producción, mayor competitividad, posicionamiento en el mercado y aumento de liquidez. Para Delgado y Rueda (2019), los beneficios para las organizaciones de obtener una certificación son: mayor liderazgo, mejor planificación y mayor calidad en los productos; mientras que, Carriel et al. (2018), mencionan los siguientes aspectos: acceso a clientes nuevos, mejorar el rendimiento de los productos,

mejorar la estructura de la empresa y establecer políticas de calidad, que ayuden a la mejora continua de la producción.

Por su parte, Guerra et al. (2015) resume los principios de la gestión de la calidad: 1) Enfoque al cliente; las empresas deben ofertar productos o servicios que satisfagan las necesidades y expectativas de sus clientes. 2) Liderazgo; el líder debe orientar a la organización al cumplimiento de los objetivos establecidos, creando una unidad de propósito, integrando equipos de trabajo y manteniendo un ambiente laboral adecuado. 3) Compromiso de las personas; debe existir compromiso de los colaboradores en todos los niveles de la organización, puesto que su total entrega permite potenciar sus habilidades a beneficio de la empresa. 4) Toma de decisiones; para tomar decisiones acertadas, se debe analizar a detalle los datos e información de la empresa. 5) Mejora; la mejora continua debe ser un propósito permanente de la organización, si se desea mejorar procesos y el desempeño global. 6) Gestión de las relaciones; establecer un vínculo entre proveedor y empresa resulta beneficioso para ambas partes, en cuanto a maximizar la capacidad para crear un valor agregado.

El séptimo principio; el enfoque basado en procesos, indica que se alcanza un resultado óptimo cuando los recursos y las actividades de la organización se gestionan como un proceso (Rivero, 2019). El enfoque de procesos está orientado a la gestión ordenada de los procesos y al estudio de cómo estos interactúan entre sí, con el objetivo de lograr un resultado acorde a las políticas y normas de calidad, con la correcta orientación estratégica de la empresa. Esta gestión de los procesos se logra mediante la utilización de ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar) que permite analizar los riesgos, utilizando de la manera más adecuada las oportunidades y con ello evitar resultados que no sean esperados (Organización Internacional de Normalización, 2015). Este ciclo se representa en la siguiente figura 1.

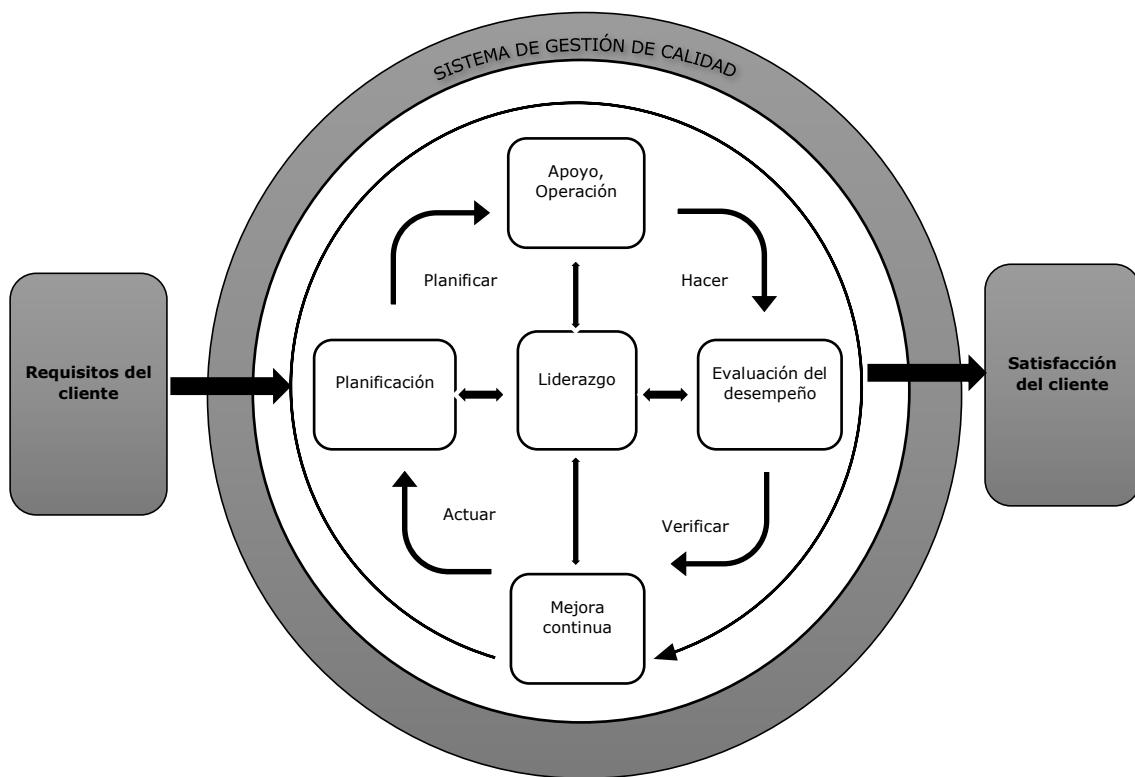


Figura 1 El Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar  
Fuente: Adaptada de la Norma (ISO, 2015)

Existen algunos beneficios que el enfoque basado en procesos aporta a las empresas, como los mencionados en la norma ISO 9001:2015, teniendo así:

1. Enlaza y ordena los procesos, para perfeccionar los esfuerzos y obtener mejores resultados.
2. Maximiza la eficacia, la eficiencia y la capacidad de los procesos.
3. Permite visualizar de manera clara y transparente las operaciones internas de la empresa.
4. Incentiva la confianza de los clientes y grupos externos.
5. Perfecciona los

resultados. 6. Integra al personal. 7. Delimita las funciones y responsabilidades de los colaboradores. En la identificación de los procesos, se utiliza un conjunto de herramientas que, mediante el enfoque de proceso permite identificar, analizar y representar gráficamente las actividades de la empresa, a través de mapeo de procesos, diagramas de procesos, fichas de observación y de procesos, con sus respectivas descripciones (Bodes & Ruiz, 2020). Tal como se muestra en la figura 2.

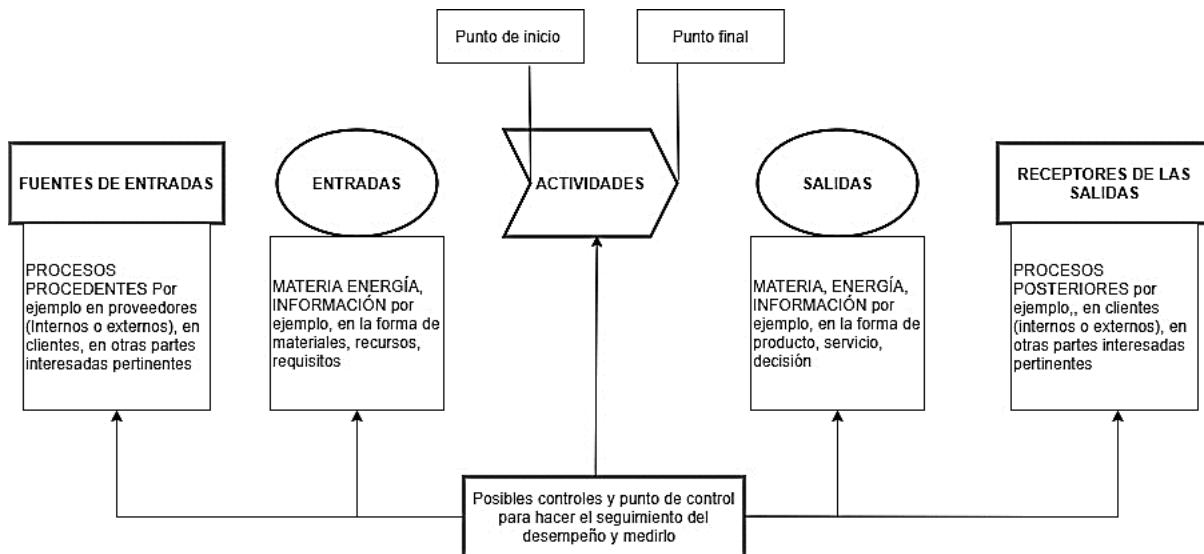


Figura 2 Representación esquemática de los elementos de un proceso  
Fuente: Norma (ISO, 2015)

El mapa de procesos sirve para representar gráficamente las actividades de una empresa, esto a través de la representación detallada de los procesos específicos implícitos en su actividad, tales como: los procesos estratégicos, los procesos clave y los procesos de apoyo (Schwabe et al., 2016). Para Briñez et al. (2020) se diseña los mapas de procesos al momento de realizar el plan estratégico, con la finalidad de visualizar a detalle el trabajo, la operación de los procesos y cada una de las actividades involucradas: de manera que se priorice aquellos elementos clave para el desarrollo de las tareas. Mientras que, García et al. (2018) mencionan que el modelado de procesos es útil para analizar el vínculo de las diferentes etapas de la cadena de valor, con cada una de las actividades de la organización (suministro, producción, distribución y consumo).

La cadena de valor son todos aquellos procesos que interactúan en función de determinado producto, con el fin de generar un valor agregado a medida que pase por cada uno de los diferentes eslabones, que va desde la etapa de producción, pasando por comercialización y distribución, hasta llegar al consumo (Ayala et al., 2016). El objetivo de la cadena de

valor es hacer a la empresa más competitiva, reducir los costos de producción, alcanzar una calidad de excelencia, generar variedad de productos y mantenerse en un constante aprendizaje; todos estos elementos en conjunto deben contribuir a la innovación, para ello es importante tener una adecuada coordinación de las actividades de la cadena, de manera que permita una excelente gestión y delegación de funciones (Benavides, 2019).

El pallet es uno de los medios de soporte y transporte de productos más utilizado por las empresas, generalmente se fabrican de madera, pero debido a la innovación constante se han desarrollado pallets de plástico o metálicos para productos en específico, aunque estas alternativas tienen costos más elevados que los de madera (Anaya, 2011). Mientras que, Hung et al. (2021) define al pallet como una herramienta básica para el movimiento de los productos en la cadena de suministro de cualquier organización, generalmente se lo utiliza para el transporte y almacenamiento de diferentes productos.

la norma técnica ecuatoriana NTE INEN-ISO 445:2013 define al pallet como una plataforma horizontal, que debe ser compatible con montacargas u otros

equipos adecuados para su manipulación, y que es utilizado para el ensamble, transporte, carga o almacenamiento de productos (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2013). La NTE INEN-ISO 6780:2013 establece las principales dimensiones y tolerancias de pallets reversibles y no reversibles, para su corte y armado (INEN, 2013).

Agrocalidad, determina las Normas Fitosanitarias para los pallets de madera, para ello adopta las NIMF N.15, la cual establece que; los embalajes de madera deberán ser construidos a partir de madera descortezada y deben ser sometidos a un tratamiento térmico de 56°C durante 30 minutos, el secado en estufa o cualquier otro tratamiento, se considera térmico siempre y cuando haga uso de vapor, calor seco o agua caliente. Si cumple con el tratamiento adecuado, Agrocalidad lo certifica mediante un sello que permite que el pallet sea exportado (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2014).

## **METODOLOGÍA**

Este trabajo responde a un estudio de tipo descriptivo soportado en los métodos de revisión bibliográfica con el propósito es detallar de manera clara la información relevante sobre la realidad de la investigación (Guamán Gómez et al., 2021)

En la presente investigación se recabó información, mediante aplicación de

técnicas de datos primarios, como: la observación directa y la entrevista a empresas paleteras (pallets) de la ciudad de Machala, herramientas indispensables para el análisis de los procesos claves de la empresa, necesarios para plantear un modelo de gestión, que optimice los procesos de la organización y que genere un valor agregado al producto (Bonne Falcón & Tellez Rodríguez, 2019). Asimismo, se recopiló información mediante técnicas de datos secundarios, tales como revisión bibliográfica en artículos científicos, normas, entre otros; para abordar conceptos claves sobre el tema de investigación.

## **RESULTADOS**

Los siguientes gráficos representan el modelo de gestión de cada uno de los procesos claves, la interacción que existe entre los procesos, recursos, personal, entradas y salidas; la figura 3, presenta el proceso administrativo, necesario para la toma de decisiones; la figura 4, proceso de comercialización la cual demuestra la parte logística en la venta y distribución del pallet; la figura 5, da a conocer el proceso que conlleva la elaboración del pallet y por último, en la etapa de normalización representada en la figura 6, se observa las diferentes normas que se requieren para una certificación de calidad.

## Modelo de gestión para empresas paleteras bajo la norma ISO 9001:2015. El Oro. Ecuador.

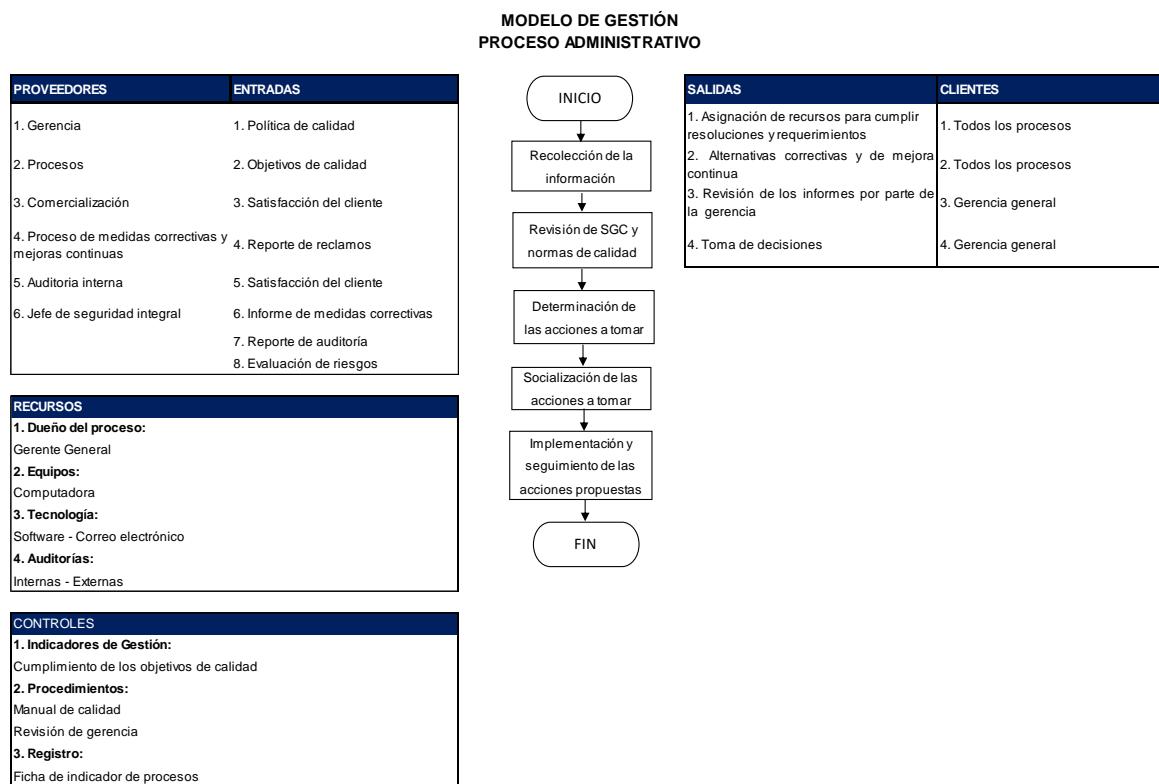


Figura 3. Proceso Administrativo  
Fuente: Empresa Paletera "ARMPALL"  
Elaboración Propia

El cuadro 1 recoge los datos de la ficha de proceso.

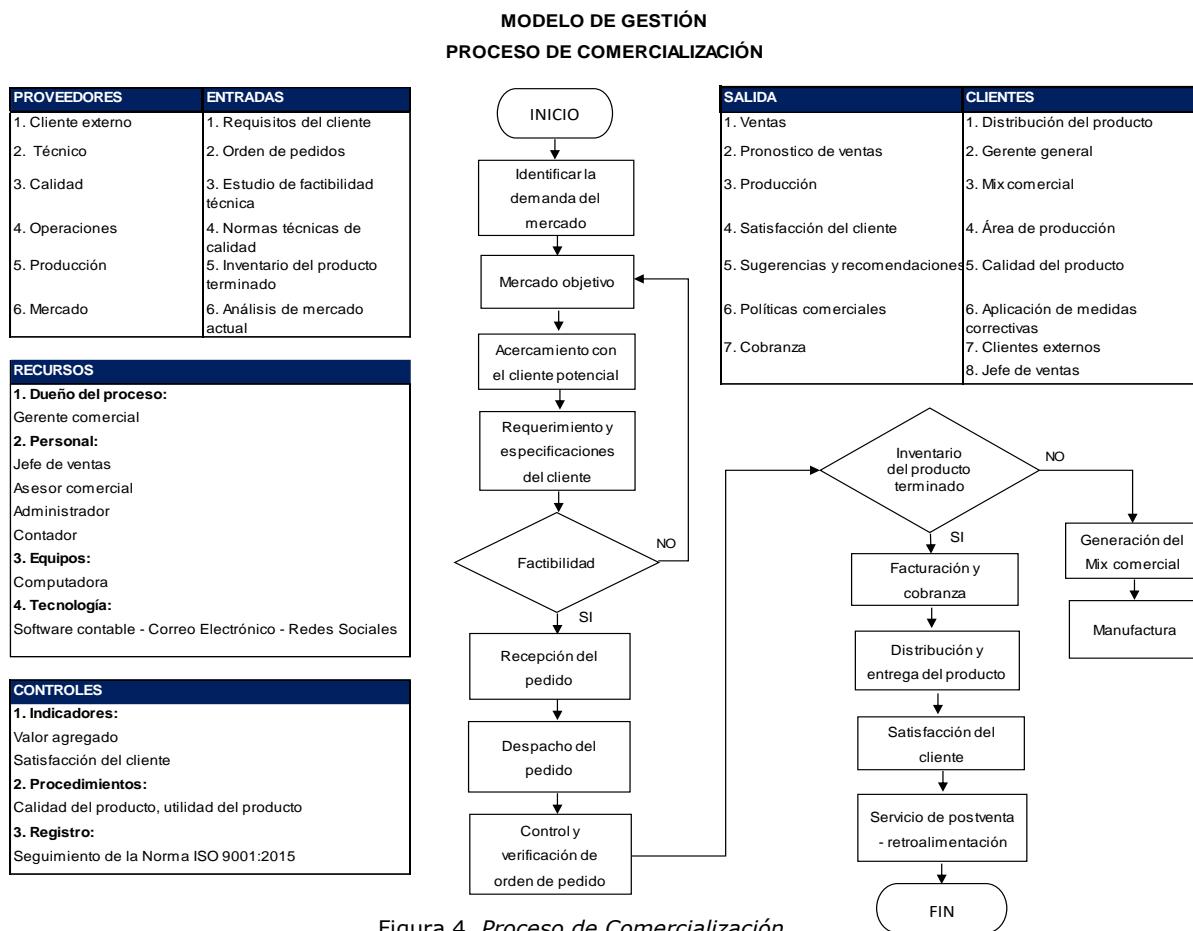
Cuadro 1. Proceso Administrativo

<b>FICHA DE PROCESO</b>	
<b>Proceso:</b> Proceso Administrativo	<b>Propietario:</b> Gerente General
<b>Misión:</b> Asegurar la idoneidad de las actitudes y habilidades de la gerencia para la toma de decisiones.	
<b>Alcance</b>	<b>Empieza:</b> Recolección de información. <b>Incluye:</b> Revisión de SGC y normas de calidad, determinación de las acciones a tomar, socialización de las acciones a tomar. <b>Termina:</b> Implementación y seguimiento de las acciones propuestas.
<b>Entradas:</b>	Política de calidad, objetivos de calidad, satisfacción del cliente, reporte de reclamos, informe de medidas correctivas, informe de medidas correctivas, reporte de auditoría, evaluación de riesgos.
<b>Proveedores:</b>	Gerencia, procesos, comercialización, proceso de medidas correctivas y mejoras continuas, auditoría interna, jefe de seguridad integral.
<b>Salidas:</b>	Asignación de recursos para cumplir resoluciones y requerimientos, alternativas correctivas y de mejora continua, revisión de los informes por parte de la gerencia, toma de decisiones.
<b>Clientes:</b>	Todos los procesos, gerencia general.
<b>Inspecciones:</b>	<b>Registros:</b> Ficha de indicador de procesos
<b>Interna:</b> Mensual a cargo de la empresa. (Auditoría Interna)	
<b>Variables de control:</b>	<b>Indicadores:</b>
Indicadores de Gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumplimiento del 98% de los objetivos de calidad.</li> <li>- Implementación del 98 % de acciones correctivas.</li> <li>- Dotación del 98% de los recursos a cada proceso.</li> </ul>
Procedimientos	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual de calidad</li> <li>- Revisión de gerencia</li> </ul>	
Registro	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ficha de indicador de procesos</li> </ul>	

Fuente: Empresa Paletera "ARMPALL"  
Elaboración Propia

## Modelo de gestión para empresas paleteras bajo la norma ISO 9001:2015. El Oro. Ecuador.

La figura 4 muestra el proceso de comercialización que tiene como propósito Identificar las necesidades y requerimientos del mercado en lo relacionado al pallet, para poder satisfacer sus necesidades, exigencias y expectativas, mediante la interacción de todos los departamentos de la empresa, logrando la satisfacción del cliente e incrementando los niveles de venta.



En este proceso se apoya en la ficha de proceso que se muestra a continuación en el cuadro 2.

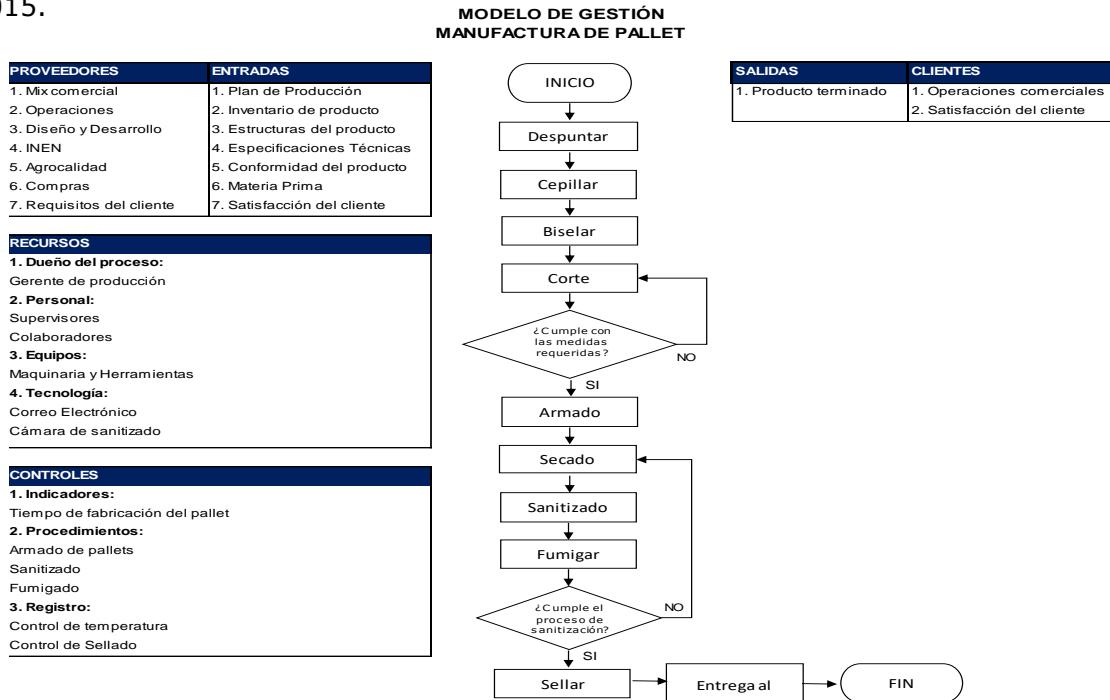
## Modelo de gestión para empresas paleteras bajo la norma ISO 9001:2015. El Oro. Ecuador.

Cuadro 2. Proceso de Comercialización

FICHA DE PROCESO	
<b>Proceso:</b> Proceso de Comercialización	<b>Propietario:</b> Jefe de ventas
<b>Misión:</b> Mantener eficientemente las relaciones comerciales internas y externas.	
<b>Alcance</b>	<p><b>Empieza:</b> Identificar la demanda del mercado, Mercado objetivo.</p> <p><b>Incluye:</b> Acercamiento con el cliente potencial, requerimiento y especificaciones del cliente, recepción del pedido, despacho del pedido, control y verificación de orden de pedido.</p> <p><b>Termina:</b> Facturación y cobranza, distribución y entrega del producto, satisfacción del cliente, servicio de postventa – retroalimentación.</p>
	<p><b>Entradas:</b> Requisitos del cliente, orden de pedidos, estudio de factibilidad técnica, normas técnicas de calidad, inventario del producto terminado, análisis de mercado actual.</p> <p><b>Proveedores:</b> Cliente externo, técnico, calidad, operaciones, producción, mercado.</p>
	<p><b>Salidas:</b> Ventas, pronóstico de ventas, producción, satisfacción del cliente, sugerencias y recomendaciones de clientes, políticas comerciales, cobranza.</p> <p><b>Clientes:</b> Distribución del producto, gerente general, mix comercial, área de producción, calidad del producto, aplicación de medidas correctivas, clientes externos, jefe de ventas.</p>
<b>Inspecciones:</b> <b>Interna:</b> Mensual a cargo de la empresa. (Auditoría Interna)	<b>Registros:</b> Seguimiento de la Norma ISO 9001:2015
<p><b>Variables de control:</b></p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valor agregado</li> <li>- Satisfacción del cliente</li> </ul> <p>Procedimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calidad del producto utilidad del producto</li> </ul> <p>Registro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguimiento de la Norma ISO 9001:2015</li> </ul>	<p><b>Indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumplimiento del 100% de los requisitos del cliente.</li> <li>- Atención del 100% de quejas y reclamos.</li> <li>- Satisfacción del cliente del 100%</li> </ul>

Fuente: Empresa Paletera "ARMPALL"  
Elaboración Propia

La figura 5 recoge la información sobre el modelo de gestión de la manufactura del Pallet; este modelo tiene como propósito Planear, desarrollar, inspeccionar y controlar los procesos necesarios para la elaboración del producto, cumpliendo con los requisitos de la Norma ISO 9001:2015.



La figura 5. Modelo de gestión de la manufactura del Pallet  
Fuente: Empresa Paletera "ARMPALL". Elaboración Propia

El cuadro 3 muestra la información que se recoge en la ficha de proceso de manufactura del Pallet.

Cuadro 3. Manufactura del Pallet

<b>FICHA DE PROCESO</b>	
<b>Proceso:</b> Proceso de Manufactura del Pallet	<b>Propietario:</b> Gerente de producción
<b>Misión:</b> Maximizar los estándares de calidad en la producción del pallet, considerando los criterios de la Norma ISO 9001:2015.	
<b>Alcance</b>	<b>Empieza:</b> Abastecimiento de la materia prima. <b>Incluye:</b> Despuntar, cepillar, biselar, corte, armado, secado, sanitizado, fumigar, sellar. <b>Termina:</b> Entrega al cliente.
	<b>Entradas:</b> Plan de producción, inventario de producto, estructuras del producto, especificaciones técnicas, conformidad del producto, materia prima, satisfacción del cliente.g
	<b>Proveedores:</b> Mix comercial, operaciones, diseño y desarrollo, INEN, Agrocalidad, compras, requisitos del cliente.
	<b>Salidas:</b> Producto terminado.
	<b>Clientes:</b> Operaciones comerciales, satisfacción del cliente.
<b>Inspecciones:</b>	<b>Registros:</b> Control de temperatura, Control de sellado
<b>Interna:</b> Mensual a cargo de la empresa. (Auditoría Interna)	
<b>Externa:</b> Eventual (ministerio del trabajo)	
<b>Variables de control:</b>	<b>Indicadores:</b>
Indicadores:	- Reducción del 5% de productos defectuosos
- Tiempo de fabricación del pallet	- Cumplimiento de 100% del Mix Comercial
Procedimientos:	- Cumplimiento del 100% del programa de producción
- Armado de pallets	
- Sanitizado	
- Fumigado	
Registro:	
- Control de temperatura	
- Control de Sellado	

Fuente: Empresa Paletera "ARMPALL"  
Elaboración Propia

La figura 6 recoge la información sobre el proceso de normalización, que tiene como propósito asegurar que la producción de pallet, sea evaluada bajo todos los requisitos internos y de normativas nacionales e internacionales.

## Modelo de gestión para empresas paleteras bajo la norma ISO 9001:2015. El Oro. Ecuador.

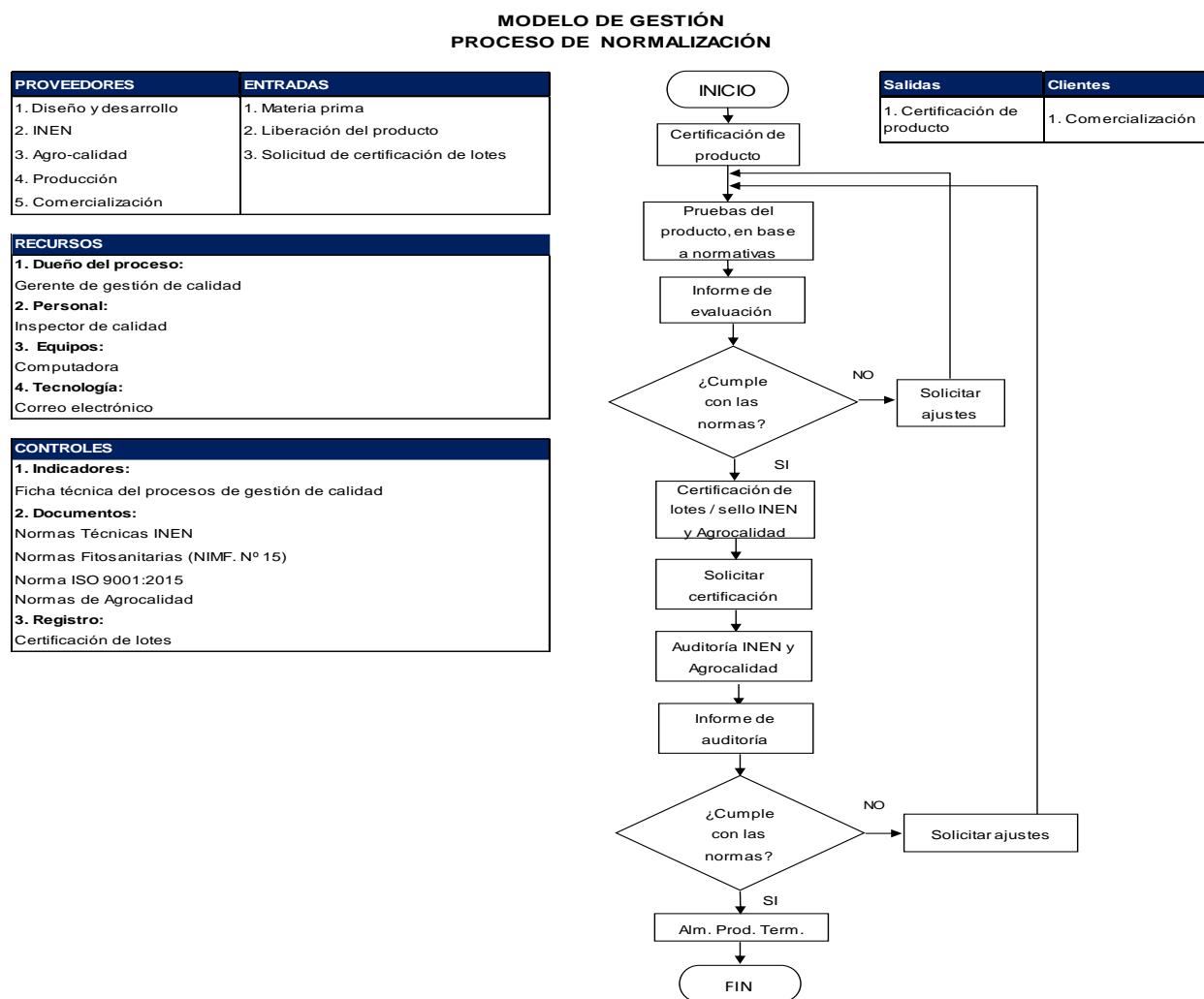


Figura 6. Proceso de Normalización  
Fuente: Empresa Paletera "ARMPALL"  
Elaboración Propia

En el siguiente cuadro 4 se muestra la información que se recauda a través de la ficha del proceso de normalización.

## Modelo de gestión para empresas paleteras bajo la norma ISO 9001:2015. El Oro. Ecuador.

FICHA DE PROCESO	
<b>Proceso:</b> Proceso de Normalización	<b>Propietario:</b> Gerente de gestión de calidad
<b>Misión:</b> Cumplir con las Normas Técnicas Ecuatorianas, Normas Fitosanitarias (NIMF. N.º 15) y Norma ISO 9001:2015, para mantener la calidad del producto.	
<b>Alcance</b>	<b>Empieza:</b> Certificación de producto. <b>Incluye:</b> Pruebas del producto, en base a normativas, informe de evaluación, certificación de lotes / sello INEN y Agrocalidad, solicitar certificación, auditoría INEN y Agrocalidad, informe de auditoría. <b>Termina:</b> Almacenamiento del producto terminado.
<b>Entradas:</b> Materia prima, liberación del producto, solicitud de certificación de lotes <b>Proveedores:</b> Diseño y desarrollo, INEN, Agrocalidad, producción, comercialización <b>Salidas:</b> Certificación de producto. <b>Clientes:</b> Comercialización.	
<b>Inspecciones:</b> <b>Interna:</b> Mensual a cargo de la empresa. (Auditoría interna) <b>Externa:</b> Eventual (MAGAP)	<b>Registros:</b> Certificación de lotes
<b>Variables de control:</b> Indicadores: <ul style="list-style-type: none"><li>- Ficha técnica del proceso de gestión de calidad</li></ul> Documentos: <ul style="list-style-type: none"><li>- Normas Técnicas INEN</li><li>- Normas Fitosanitarias (NIMF. N.º 15)</li><li>- Norma ISO 9001:2015</li><li>- Normas de Agrocalidad</li></ul> Registro: <ul style="list-style-type: none"><li>- Certificación de lotes</li></ul>	<b>Indicadores:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cumplimiento de 100% de los Requerimientos de las Normas Técnicas Ecuatorianas (INEN).</li><li>- Certificación DEL 100% de los lotes.</li></ul>

Cuadro 4. Proceso de Normalización

Fuente: Empresa Paletera "ARMPALL"

Elaboración Propia

El propósito del modelo es facilitar los recursos necesarios para el mejoramiento continuo del sistema de gestión de calidad y la toma de decisiones.

A continuación, se presenta los resultados obtenidos, mediante la aplicación de la observación directa y la entrevista realizada en la empresa Paletera "ARMPALL".

Mediante la observación directa, se evidencia que existe secuencia lógica en el proceso de elaboración del pallet; sin embargo, esta gestión de compras, productiva y comercial se la realiza de forma empírica, dado que no poseen un modelo de gestión que permita integrar todos los procesos de los distintos departamentos que intervienen directa e indirectamente en la manufactura del pallet, teniendo como resultado un producto con calidad adecuada, necesario para comercializarse como una herramienta de transporte para la exportación de otros productos, sin otorgar

al pallet un valor agregado para comercializarlo como un producto de exportación.

Por medio de la entrevista realizada, se pudo conocer que no se aplica la norma ISO 9001:2015, para la gestión y producción del pallet, puesto que, en el mercado ecuatoriano, no es obligatorio aplicar esta norma; sin embargo, para ser utilizado como una herramienta de transporte, debe tener una calidad adecuada, por lo cual es necesario la implementación de Normas Técnicas Ecuatorianas (INEN) y Fitosanitarias (Agrocalidad).

El modelo de gestión elaborado permite identificar, visualizar e integrar los procesos de cada uno de los departamentos que intervienen en la manufactura del pallet; clasificando las entradas, procedimientos y salidas; esto en base a los criterios de los siete principios establecidos en la norma ISO 9001:2015; asimismo, ayuda a las empresas paleteras a mejorar la gestión y producción del pallet

según los requisitos de las normas nacionales e internacionales, generando un valor agregado que maximice la calidad del producto necesario para su comercialización y exportación; además, el obtener una certificación ISO que permita a la empresa incursionar a varios mercados.

## **DISCUSIÓN**

La información recopilada mediante entrevistas y observación directa, denotó que las empresas productoras de pallets de la provincia de El Oro carecen de un modelo de gestión, que proporcione al pallet un valor agregado para ser comercializado como un producto, más no como una simple herramienta de transporte para otros productos. Es evidente que el proceso administrativo actual no es el más idóneo, el implementar un modelo de gestión ayudará a identificar los procesos de gestión y producción, tomando en cuenta la cadena de valor, para obtener un producto de calidad y comercializable a nivel nacional e internacional.

En el caso del estudio "Almacenes Coronado" realizado por Zambrano et al. (2020) anteriormente mencionado, coinciden en que un modelo de gestión permitirá corregir y pulir las falencias de los procesos, cuidando una mejora continua que ayude a la empresa a mantenerse operativa en el largo plazo. Mientras que en el estudio del caso "Comercializadora ITM" de Gorotiza y Romero (2021), mencionan que, para tener una mejora en los procesos, es necesario que el modelo se lo complemente con la norma ISO 9001:2015, puesto que ayuda a mejorar la calidad del producto o servicio, obteniendo una certificación internacional que permita a la empresa incursionar en varios mercados.

De acuerdo con Bocanegra et al. (2018), quienes en su investigación diseñaron un modelo de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015, para corregir los procesos existentes en la producción de pieles de la empresa Orión S.A.C., el

modelo permitió identificar los procesos clave de producción y mediante la elaboración de procedimientos, mejorar la gestión de las actividades, obteniendo un producto terminado de calidad, con las especificaciones técnicas adecuadas y acorde a las necesidades de los mercados, clientes y partes interesadas.

El modelo de gestión basado en los criterios de la norma ISO 9001:2015 propuesto en esta investigación, permite integrar los procesos de administración, comercialización, manufactura y normalización involucrados en la elaboración del pallet, identificando los elementos clave de la cadena de valor, de manera que permita tener un producto con valor agregado y de calidad. Se evidenció que el pallet se elabora en base a las INEN y fitosanitarias (Agrocalidad), necesarias para que el producto cumpla con la calidad requerida para el transporte o almacenamiento de otros productos; al implementar este modelo se obtendrá un producto comercializable para el mercado interno como externo, tal y como sucede en otros países.

## **CONCLUSIONES**

El análisis teórico demostró la importancia de la norma ISO 9001:2015 en la gestión de las empresas, puesto que esta normativa establece los principios indispensables para la gestión de la calidad, como es el enfoque basado en procesos, que permite identificar los procesos claves mediante el ciclo PHVA, integrando los recursos y actividades como un solo proceso, para alcanzar un resultado óptimo acorde a la orientación estratégica de la organización.

Recopilada la información e interpretados los datos, se determina que las empresas paleteras de la provincia de El Oro carecen de un modelo de gestión, debido a que la gestión es empírica y porque en el mercado ecuatoriano la norma ISO 9001:2015 no es un requisito obligatorio para la producción del pallet, como sí lo son las normas técnicas ecuatorianas y las normas

fitosanitarias; lo que limita identificar los procesos clave para la gestión y producción del pallet, imposibilitando que sea comercializado como un producto de exportación.

Es indispensable establecer un modelo de gestión en base a la norma ISO 9001:2015, dado que permite reestructurar y gestionar los procesos administrativos, productivos y de servicios para obtener un producto de calidad, acorde a las necesidades del mercado interno y/o externo; por tanto, es importante que las empresas paleteras apliquen los lineamientos de la norma de manera voluntaria, puesto que el obtener un producto con certificación ISO abre muchos espacios en el mercado nacional e internacional para comercializar el pallet, debido que para su exportación requieren necesariamente adoptar esas normativas, caso contrario seguirá siendo solo una herramienta de transporte para otros productos.

### **LIMITACIONES Y ESTUDIOS FUTUROS**

La principal limitación radica en su carácter descriptivo. Los autores se proponen realizar una investigación de tipo correlacional para medir el impacto del modelo propuesto.

### **RECONOCIMIENTO**

Los autores agradecen las sugerencias y recomendaciones de sus colegas de la carrera de Administración de Empresas de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Machala.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

Anaya, J. (2011). *Logística integral: La gestión operativa de la empresa* (ESIC (ed.); 4th ed.). [https://tuxdoc.com/queue/logistica-integral-la-gestion-operativa-de-la-empresa-julio-juan-anaya-tejero\\_pdf?queue\\_id=5ec220d1e2b6f5107489f5cf](https://tuxdoc.com/queue/logistica-integral-la-gestion-operativa-de-la-empresa-julio-juan-anaya-tejero_pdf?queue_id=5ec220d1e2b6f5107489f5cf)

Ayala, A., Espitia, E., Rivas, P., Martínez, G., & Almaguer, G. (2016). Análisis De

La Cadena Del Valor De Amaranto En México. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 13(1), 87-104. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5479286>

Becerra, F., Andrade, A., & Díaz, L. (2019). Sistema de gestión de la calidad para el proceso de investigación: Universidad de Otavalo, Ecuador. *Actualidades Investigativas En Educación*, 19(1), 1-32. <https://doi.org/10.15517/aie.v19i1.35235>

Benavides, G. (2019). Cadenas de valor y tendencias en innovación en actividades turísticas. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 15(29). <https://doi.org/10.18270/cuaderlam.v15i29.2872>

Benzaquen, J., & Pérez, M. (2016). El ISO 9001 y TQM en las empresas de Ecuador. *Journal Globalization, Competitiveness and Governability*, 10(3), 153-176. <https://doi.org/10.3232/GCG.2016.V10.N3.06>

Bocanegra, R., Hernández, Y., & Landeras, M. (2018). Modelo de gestión de calidad basado en la ISO 9001 : 2015 en la empresa Orion S . A . C. *Pueblo Continente*, 29(2), 335-341. <http://200.62.226.189/PuebloContinente/article/view/1001>

Bodes, A., & Ruiz, M. de los Á. (2020). Integrando procesos de la calidad y de control interno para el entorno universitario cubano: una mirada desde la gestión documental. *Economía y Desarrollo*, 163(1). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0252-85842020000100004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0252-85842020000100004)

Botello, H. (2016). Las certificaciones de calidad y la internacionalización de las firmas industriales colombianas. *Suma de Negocios*, 7(16), 73-81. <https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2016.02.009>

- Bonne Falcón, E. N., & Tellez Rodríguez, N. (2019). El diagnóstico una herramienta para el cambio. *Sociedad & Tecnología*, 2(1), 27-39. <https://doi.org/10.51247/st.v2i1.14>
- Briñez, M., Gómez, S., Guerra, J., Betancurt, Y., & Isaza, J. (2020). Mapa del Proceso de Internacionalización de las Instituciones de Educación Superior Colombianas. *Sapientiae*, 5(2), 343-356. <https://doi.org/10.37293/sapientiae5.2.07>
- Carriel, R., Barros, C., & Fernandez, F. (2018). Sistema de gestión y control de la calidad: Norma ISO 9001:2015 Revista. *Revista Científica Mundo de La Investigación y El Conocimiento*, 2(1), 625-644. <https://doi.org/10.26820/recimundo/2.1.2018.625-644>
- Chafloque, R., Espinoza, J., & Salazar, B. (2019). Modelo de gestión basado en el liderazgo transformacional para mejorar la calidad de los procesos universitarios. *UCV-HACER. Revista de Investigación y Cultura*, 8(3), 21-37. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=521763181002>
- Delgado, F., & Rueda, P. (2019). Medición de la calidad por medio de Niveles Sigma para monitorear el mejoramiento de procesos organizacionales controlados por ISO 9001. *Revista EIA*, 16(31), 225-239. <https://doi.org/10.24050/reia.v16i31.1113>
- Fontalvo, T., Delahoz, E., & Morelos, J. (2021). Diseño de un sistema integrado de gestión de la calidad para programas académicos de educación superior en Colombia. *Formación Universitaria*, 14(1), 45-52. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000100045>
- García, F., Domínguez, A., Galván, A., & Sánchez, N. (2018). La gobernanza de la cadena de valor de la soya en el sur de Tamaulipas (México): Mapeando los procesos. *Agroalimentaria*, 24(47), 113-131. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199260579007>
- Gorotiza, G., & Romero, E. (2021). El sistema de gestión de calidad con ISO 9001:2015 como estrategia para el mejoramiento de los procesos de la Comercializadora ITM. *Polo Del Conocimiento*, 6(4), 270-294. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i4.2561>
- Guamán Gómez, V. J., Herrera Martínez, L., & Espinoza Freire, E. E. (2021). La investigación y la formación de estudiantes de la carrera de Docencia en Educación Básica, Universidad Técnica de Machala. *Conrado*, 17(79), 55-61.
- Guerra, R., Meizoso, M. del C., & Roque, R. (2015). Normalización y aplicación de los principios de gestión de la calidad en la actividad archivística. *Revista Habanera de Ciencias Medicas*, 14(4), 527-535. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180441053017%0ACómo>
- Huertas, T., Suárez, E., Salgado, M., Jadán, L., & Jiménez, B. (2020). Diseño de un modelo de gestión. Base científica y práctica para su elaboración. *Universidad y Sociedad*, 12(1), 165-167. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202020000100165](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000100165)
- Hung, L., Yu, M., & Chin, L. (2021). Evaluating Pallet Investment Strategy Using Fuzzy Analytic Network Process: A Case in Chinese Chain Supermarkets. *Mathematics*, 9(24), 1-26. <https://doi.org/10.3390/math9243210>
- INEN. (2013). *Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN-ISO 6780:2013*. <https://www.normalizacion.gob.ec/>
- Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2013). *Norma Técnica Ecuatoriana*

- NTE INEN 445:2013. <https://www.normalizacion.gob.ec/>
- Lizarzaburu, E. (2016). La gestión de la calidad en Perú: un estudio de la norma ISO 9001, sus beneficios y los principales cambios en la versión 2015. *Universidad & Empresa*, 18(30), 33-54. <https://doi.org/dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.30.2016.02> Para
- Martínez, A., Laguado, R., & Flórez, E. (2018). Factores de éxito de la certificación ISO 9001 en empresas de Cúcuta y su Área Metropolitana. *Estudios Gerenciales*, 34(147), 216-228. <https://doi.org/https://doi.org/10.18046/j.estger.2018.147.2599>
- Recibido:
- Martínez, P., Pérez, F., & Martínez, M. (2018). Aplicación de los Modelos de Gestión de Calidad a la tutoría universitaria. *Revista Complutense de Educacion*, 29(3), 633-649. <https://doi.org/10.5209/RCED.53541>
- Ministerio de Agricultura, Ganadería (2014). *Resolución DAJ-201474-0201.0012*. <https://www.agricultura.gob.ec/ministerio-de-agricultura-ganaderia-acuacultura-y-pesca/>
- Organización Internacional de Normalización. (2015). *Norma Internacional ISO 9001*. Organización Internacional de Normalización. <https://www.iso.org/standard/62085.html>
- Parra, G., De la Ossa, J., & Ruiz, S. D. C. (2019). Diagnóstico de la situación actual de una empresa de servicios de alimentación con respecto al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 para un sistema de gestión de la calidad. *SIGNOS - Investigación En Sistemas de Gestión*, 11(1), 99-116. <https://doi.org/10.15332/s2145-1389-4937>
- Rivero, M. (2019). El enfoque basado en proceso en la gestión editorial de las revistas científicas. *Humanidades Médicas*, 19(3), 637-658. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202019000300637](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202019000300637)
- Ruperti Cañarte, J. S., Mendoza García, J. G., Lucas Intriago, M. A., & Franco Moreira, J. A. (2021). El desarrollo territorial y el pensamiento económico. *Sociedad & Tecnología*, 4(3), 399-415. <https://doi.org/10.51247/st.v4i3.145>
- Saltos, J., & Burgos, A. (2021). SGC basado en la ISO 9001:2015, que optimice el funcionamiento del laboratorio de operaciones unitarias UTM. *Revista Científica "INGENIAR": Ingeniería, Tecnología e Investigación*, 4(8), 26-42. <https://doi.org/https://doi.org/10.46296/ig.v4i8edespdic.0041> SGC
- Sánchez, M., Limon, J., Tlapa, D., & Baez, Y. (2020). ISO 9001 Standard: exploratory analysis in the manufacturing sector in Mexico. *DYNA*, 87(213), 202-211. <https://doi.org/10.15446/dyna.v87n213.83230>
- Schwabe, J., Fuentes, P., & Briede, J. (2016). Caracterización del proceso de diseño de productos de una empresa prestadora de servicios de diseño. Propuesta basada en un enfoque de procesos. *DYNA*, 83(199), 148-156. <https://doi.org/10.15446/dyna.v83n199.55840>
- Torres, C., Malta, N., & Olivares, C. (2020). Sistema de monitoreo para la implementación de la norma ISO 9001. *Ingeniería Industrial*, 41(1), 1-11. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-59362020000100009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362020000100009)
- Zambrano, F., Berzosa, J., Romero, W., & Mora, N. (2020). Implementación de un modelo de Gestión para empresas textiles artesanales: Caso Almacenes Coronado. *593 Digital Publisher CEIT*,

- 5(6), 229–241.  
<https://doi.org/doi.org/10.33386/593dp.2020.6-1.394> V5-N6-1
- Zúñiga, S., & Camacho, S. (2022). Referentes teóricos para un modelo de acreditación desde la evaluación y la gestión de la calidad. *Revista Electronica Educare*, 26(1), 1–19. <https://doi.org/10.15359/ree.26-1.15>.

## **CONTRIBUCIÓN DE LAS COAUTORAS**

Cuadro. Resumen de la contribución de los autores

<b>Coautores</b>	<b>Actividades</b>
Jackson Joel Márquez Cedillo	Determinación de la estrategia de trabajo. Establecimiento de problema, objetivo y categorías del estudio. Estudio de los materiales bibliográficos Escritura del artículo.
Maite Gissel Alba Gonzaga	Determinación del problema y objetivo de investigación. Búsqueda y selección de los materiales empleados. Elaboración de la base de datos referenciales Escritura del artículo.
Wilton Eduardo Romero Black	Elaboración de los cuadros y figuras Escritura del artículo
Norman Vinicio Mora Sánchez	Elaboración de los cuadros y figuras Escritura del artículo

**Biografía de coautores**

Jackson Joel Márquez Cedillo		Egresado de la Universidad Técnica de Machala, en la carrera de Administración de Empresas.
Maite Gissel Alba Gonzaga		Egresada de la Universidad Técnica de Machala, en la carrera de Administración de Empresas.
Wilton Eduardo Romero Black		Ingeniero Industrial, Docente investigador de la UTMACH, docente de las cátedras de Gestión de Calidad, Administración de la Producción y Gestión Ambiental; Doctorado en Ciencia y Tecnología Ambiental en Coruña-España, Gestor de Proyectos de Vinculación con la sociedad, Asesor Técnico Industrial con 5 años de experiencia en el sector industrial y 12 años en educación y más de 10 investigaciones en el área de conocimiento.
Norman Vinicio Mora Sánchez		Doctor en Administración de Empresas (UNMSM), Maestría en Administración de Empresas (UTMACH), Ingeniero Comercial en Administración de Empresas (UTMACH), Licenciado en Administración de Empresas Director Administrativo Financiero de la Dirección Municipal de Salud GAD Machala (2001-2009) Gerente a Cargo de EMSA GAD Machala (2009) Ex Coordinador del convenio UTMACH-MIPRO (2014-2016), Ex Coordinador de Extensión Universitaria (2008-2010), Profesor de la UTMACH desde 1998 correo electrónico: <a href="mailto:nmora@utmachala.edu.ec">nmora@utmachala.edu.ec</a> ; <a href="mailto:vini.21173@hotmail.com">vini.21173@hotmail.com</a>