



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL**  
**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**DIAGNÓSTICO DEL DESEMPEÑO LOGÍSTICO EN LAS PEQUEÑAS  
EMPRESAS DEL SECTOR LÁCTEO DEL CANTÓN LATACUNGA**

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de Ingenieros Comerciales.

**Autores:**

Ligña Tipantiza Karen Denisse

Molina Zapata Nataly Silvana

**Tutor:**

Ing. Jirma Elizabeth Veintimilla Ruiz

**Latacunga – Ecuador**

Octubre 2017 - Febrero 2018

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

“Yo Karen Dennise Ligña Tipantiza declaro ser autor (a) del presente proyecto de investigación: Diagnóstico del desempeño logístico en las pequeñas empresas del sector Lácteo: Provincia Cotopaxi, Cantón Latacunga, siendo Ing. Jirma Elizabeth Veintimilla Ruiz director (a) del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.



.....  
Karen Dennise Ligña Tipantiza

1723126650

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

“Yo Nataly Silvana Molina Zapata declaro ser autor (a) del presente proyecto de investigación: Diagnóstico del desempeño logístico en las pequeñas empresas del sector Lácteo: Provincia Cotopaxi, Cantón Latacunga, siendo Ing. Jirma Elizabeth Veintimilla Ruiz director (a) del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.



.....  
Nataly Silvana Molina Zapata

0550009369

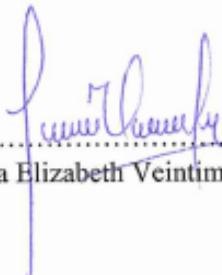
## AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el título:

“Diagnóstico del desempeño logístico en las pequeñas empresas del sector lácteo del Cantón Latacunga”, de Ligña Tipantiza Karen Dennise y Molina Zapata Nataly Silvana, de la carrera de Ingeniería Comercial, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Honorable Consejo Académico de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, Febrero del 2018

El Tutor  
Firma



.....  
Ing. Jirma Elizabeth Veintimilla Ruiz

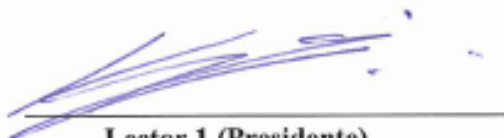
## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Facultad de Ciencias Administrativas; por cuanto, el o los postulantes: Karen Dennise Ligña Tipantiza y Nataly Silvana Molina Zapata con el título de Proyecto de Investigación: Diagnóstico del desempeño logístico en las pequeñas empresas del sector lácteo del Cantón Latacunga han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación de Proyecto.

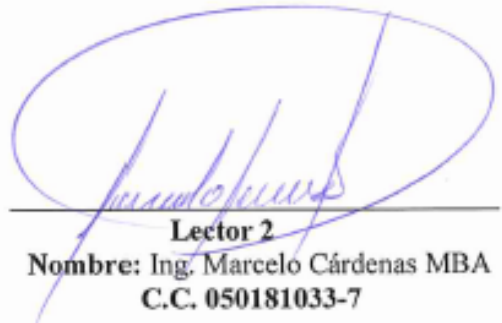
Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, Febrero 2018

Para constancia firman:



**Lector 1 (Presidente)**  
Nombre: PHD. Lenin Guerra  
C.C. 141345163



**Lector 2**  
Nombre: Ing. Marcelo Cárdenas MBA  
C.C. 050181033-7



**Lector 3**  
Nombre: Ing. Lorena Paucar  
C.C. 180304099-5

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por brindarme la oportunidad de vivir, por permitirme disfrutar cada día de mi vida y sobre todo por darme la fuerza y dedicación para continuar con cada paso que doy. A la Universidad Técnica de Cotopaxi por abrirme la puertas y permitir mi formación profesional durante todo este tiempo de estudio académico. El presente trabajo fue realizado bajo la supervisión y tutoría de la ING. Jirma Elizabeth Veintimilla Ruiz a quien expreso mi más profundo agradecimiento, por su paciencia, tiempo y dedicación para hacer la posible realización de esta investigación. A mis padres por darme la vida, por su paciencia, dedicación, por apoyarme incondicionalmente en todo lo que me he propuesto, por ser el apoyo más grande durante mi formación universitaria, por ser mi ejemplo a seguir y enseñarme a no rendirme ante las dificultades, a mi único hermano Jeison por apoyarme, animarme a lograr este sueño que estoy haciendo realidad. A mis maestros que día a día compartieron conmigo todos sus conocimientos para convertirme en una profesional.

**Karen.**

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer a Dios por darme la vida y por darme la oportunidad de estar hoy donde estoy, a mis padres Guido y Gladys por ser ese pilar fundamental en mi vida, mis hermanos Raquel, Byron, Maykel y mis sobrinas Jamileth y Dayanara por brindarme su apoyo, su confianza y su amor, a mi abuelita Fanny y a mi tío Patricio por formar parte de mi vida y siempre apoyarme en cada paso que doy, a toda mi familia gracias.

Agradecer también a mis amigos y amigas que formaron parte de la etapa más bonita de mi vida, gracias por compartir ese día a día con migo, por sus consejos, por su ánimo y por los momentos compartidos que de seguro estarán en mi corazón para toda la vida.

También agradecer a mis queridos docentes que compartieron sus conocimientos y amistad conmigo, a mi tutora Ing. Jirma Veintimilla por el apoyo brindado en todo este proceso.

Sin duda alguna tener a Dios, a mi familia y a mis amigos es uno de los regalos más grandes que he recibido, a cada uno de ustedes gracias por estar aquí.

**Nataly.**

## **DEDICATORIA**

Mi esfuerzo y dedicación plasmada en este proyecto de investigación lo dedico a mis padres Vinicio Ligña y María Tipantiza, que con su ejemplo, dedicación y palabras de aliento nunca bajaron los brazos para que yo tampoco lo haga aun cuando todo se complicaba. Sin ellos jamás hubiese podido conseguir lo que hasta ahora tengo. Su tenacidad y lucha insaciable han hecho de ellos el gran ejemplo a seguir, A mi hermano Jeison, quien puso en mí la base de responsabilidad y deseo de superación, en el tengo el espejo en el cual me quiero reflejar, pues sus virtudes y gran corazón me llevan a admirarlo cada día más. A toda mi familia, a mis amigos y amigas que hicieron de esta etapa universitaria la mejor de todas ya que con su carisma, y palabras de aliento supimos apoyarnos unos a otros, Por último gracias a la vida por este nuevo triunfo, gracias a todas las personas que me apoyaron y creyeron en la realización de este proyecto.

**Karen.**

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar este Proyecto de Investigación a Dios por guiarme en cada paso que doy, a mis padres Guido y Gladys por su apoyo, su comprensión y su amor, por ser darme esa fortaleza para continuar luchando por alcanzar mis sueños y propósitos.

A mi hermana Raquel por estar siempre conmigo, por su consejo y por el cariño tan grande que nos une, a mi hermano Byron por el apoyo que me brinda y por la fuerza que me da para seguir adelante, a mi hermanito Maykel por compartir conmigo cada logro que a su corta edad va cosechando, por ser mi motor para seguir en pie de lucha y a mis sobrinas Jamileth y Dayanara por ser esos ángeles que alegran mi vida y me dan coraje para continuar luchando por alcanzar mis propósitos.

Es por ellos que soy lo que soy ahora.

**Nataly.**

# UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI

## FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

**TITULO:** “Diagnóstico del desempeño logístico en las pequeñas empresas del sector lácteo del Cantón Latacunga”

**Autor/es:** Karen Dennise Ligña Tipantiza  
Nataly Silvana Molina Zapata

### RESUMEN

El presente trabajo realizó un diagnóstico del desempeño logístico en las pequeñas empresas del sector lácteo del Cantón Latacunga, mismo que tuvo un enfoque cuantitativo y cualitativo. La técnica de recolección de datos utilizada fue la encuesta compuesta por cinco factores: compras, abastecimiento, producción, distribución y servicio al cliente, flujo de información. El análisis se ejecutó a través del programa estadístico SPSS con una muestra de cuarenta y un pequeñas empresas del sector. Se determinó que el factor de distribución y servicio al cliente es el que refleja más problemas. Se hizo una entrevista en base a los resultados obtenidos. Se realizó un Diagrama de Pareto obteniendo como resultado que el escaso transporte para la distribución y el traslado de productos en gavetas defectuosas son el 20% responsable de la mayoría de las causas que ocasionan el mal desempeño logístico en las empresas del sector. El incremento de transporte y la adquisición de nuevas gavetas serian una solución factible para mejorar la distribución del producto de cada una de las pequeñas empresas, consiguiendo de esta manera optimizar los procesos de transporte y distribución.

**Palabras clave:** desempeño logístico, distribución, pequeñas empresas, sector lácteo.

# TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI

## FACULTY OF ADMINISTRATIVE SCIENCES

**TITLE:** "Diagnosis of logistics performance in small businesses in the dairy sector of Canton Latacunga"

**Authors:** Karen Dennise Ligña Tipantiza

Nataly Silvana Molina Zapata

### *ABSTRACT*

The present work made a diagnosis of the logistic performance in the small companies of the dairy sector of Latacunga Canton, which had a quantitative and qualitative approach. The data collection technique used was the survey composed of five factors: purchases, supply, production, distribution and customer service, information flow. The analysis was carried out through the statistical program SPSS with a sample of forty-one small companies in the sector. It was determined that the distribution factor and customer service is the one that reflects the most problems. An interview was conducted based on the results obtained. A Pareto Diagram was applied; obtaining as a result that the scarce transport for the distribution and the transfer of products in defective drawers are 20% responsible for the majority of the causes that cause the bad logistic performance in the companies of the sector. The increase of transportation and the acquisition of new drawers would be a feasible solution to improve the distribution of the product of each of the small companies, thus achieving optimization of the transport and distribution processes.

**Kew words:** logistic performance, distribution, small companies, milk sector  
sector



## *AVAL DE TRADUCCIÓN*

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro Cultural de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal CERTIFICO que: La traducción del resumen del Proyecto al Idioma Inglés presentado por las señoritas Egresadas de la Carrera de Comercio: KAREN DENISSE LIGÑA TIPANTIZA Y NATALY SILVANA MOLINA ZAPATA, cuyo título versa "**DIAGNÓSTICO DEL DESEMPEÑO LOGÍSTICO EN LAS PEQUEÑAS EMPRESAS DEL SECTOR LÁCTEO DEL CANTÓN LATACUNGA**", lo realizaron bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionario hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimaren conveniente.

Latacunga, 20 de febrero del 2018

Atentamente,

  
Msc. Alison Mena Bartheletty  
**DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS**  
C.C. 0501801252



## ÍNDICE

### PRELIMINARES

PORTADA.....	i
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	ii
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	vi
DEDICATORIA.....	viii
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
AVAL DE TRADUCCIÓN.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
1. INFORMACIÓN GENERAL.....	19
Título del Proyecto.....	19
Fecha de inicio.....	19
Fecha de finalización.....	19
Lugar de ejecución.....	19
Facultad que auspicia:.....	19
Carrera que auspicia.....	19
Equipo de Trabajo.....	19
Área de Conocimiento.....	19
Línea de investigación.....	19
Sublínea de investigación.....	19
2. RESUMEN DEL PROYECTO.....	20
3. JUSTIFICACIÓN.....	21
4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.....	22
5. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	22
6. OBJETIVOS.....	23
OBJETIVO GENERAL.....	23
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	23
7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACION A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS.....	24
8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA.....	25
8.1 Cadena de Suministro.....	25
8.2 La empresa.....	36
9. PREGUNTA CIENTÍFICA.....	41

10.	METODOLOGÍA .....	42
11.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	45
	COMPRAS .....	45
	ABASTECIMIENTO DE MATERIALES .....	49
	PRODUCCIÓN .....	51
	DISTRIBUCIÓN Y SERVICIO AL CLIENTE .....	60
	FLUJO DE INFORMACIÓN .....	62
	11.1 Correlación mediante el método Split Half .....	64
12.	RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	65
13.	ENTREVISTA CON BASE EN LOS RESULTADOS .....	67
	12.1 DIAGRAMA DE PARETO GENERAL DE PEQUEÑAS EMPRESAS DEL SECTOR LACTEO DEL CANTON LATACUNGA .....	109
14.	IMPACTOS .....	111
	13.1 Impacto Económico.....	111
	13.2 Impacto Comercial .....	112
15.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	113
	15.1 Conclusiones .....	113
	15.2 Recomendaciones.....	114
16.	BIBLIOGRAFIA .....	115
17.	ANEXOS .....	117

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Proceso Logístico.....	31
Ilustración 2: Arbol de Problema.....	117

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Actividades y Sistema de Tareas .....	24
Tabla 2: Segmento Pequeñas empresas del Cantón Latacunga .....	43
Tabla 3: El análisis del comportamiento histórico de las ventas es parte esencial y regular del proceso de estimación de la demanda.....	45
Tabla 4: Se realizan las estimaciones o pronósticos de la demanda a través de métodos cuantitativos.....	46
Tabla 5: Se mide o monitorea el tiempo desde que la orden de pedido ha sido entregada al proveedor hasta que el producto es recibido en el almacén.....	47
Tabla 6: Al colocar órdenes de compra al proveedor se considera el costo de ordenar y el costo de mantener inventario.....	47
Tabla 7: El proceso de surtimiento de materiales a las estaciones de trabajo es calculado, medido y mejorado constantemente.....	49
Tabla 8: El surtimiento de materiales a las estaciones de trabajo está estandarizado en cuanto a tiempo, secuencia y cantidad.....	50
Tabla 9: Están definidas y delimitadas las ubicaciones de los materiales en las estaciones de trabajo para facilitar las tareas a los operadores.....	51
Tabla 10: La programación de la producción es determinada por las órdenes enviadas por el cliente.....	52
Tabla 11: Las estaciones de trabajo cuentan con herramientas visuales que muestren el programa de producción .....	53
Tabla 12: Los métodos de trabajo están especificados en todos los niveles de la organización .....	54
Tabla 13: Existe un sistema de orden y limpieza en la organización.....	55
Tabla 14: Las estaciones de trabajo son totalmente flexibles a los cambios solicitados por el cliente.....	56
Tabla 15: El proceso de producción trabaja bajo un sistema de flujo continuo.....	56
Tabla 16: Se cumplen los requerimientos de calidad que los clientes exigen en los productos.....	58
Tabla 17: Se controla el tiempo desde que la orden de producción se entrega a piso productivo hasta que llega al almacén de producto terminado.....	59
Tabla 18: Se mide y controla el tiempo de entrega de los pedidos de los clientes en un periodo determinado.....	60
Tabla 19: Se mide y controla la eficacia de los despachos efectuados por la empresa teniendo en cuenta pedidos completos a tiempo, con documentación perfecta y sin daños a la mercancía .....	61
Tabla 20: La integración de las áreas y sus funciones dentro de la empresa y fuera de ella se facilita mediante la información en el sistema logístico.....	62
Tabla 21: Cuenta con la información interna en tiempo y forma que requiere el sistema logístico.....	63
Tabla 22: Correlación de Spearman-Brown .....	64
Tabla 23: Quishpe Chanatasin Segundo Alfredo.....	68

Tabla 24: Lácteos del Campo .....	69
Tabla 25: Queso Caleño.....	70
Tabla 26: El Vaquero .....	71
Tabla 27: Quesería Elvita.....	72
Tabla 28: La Unión .....	73
Tabla 29: Pampaleche .....	74
Tabla 30: Queso Fresco Doña Lucrecia.....	75
Tabla 31: Lácteos Blanquita .....	76
Tabla 32: San Sebastián .....	77
Tabla 33: Lácteos Mayrita .....	78
Tabla 34: Lácteos Carmita .....	79
Tabla 35: Lácteos La Pradera .....	80
Tabla 36: Ramiro Puco .....	81
Tabla 37: Quesera Lucita .....	82
Tabla 38: Quesera Típan.....	83
Tabla 39: Quesera Marcos .....	84
Tabla 40: Quesos Bachita .....	85
Tabla 41: Prolasfe .....	86
Tabla 42: Federico Quinaluisa .....	87
Tabla 43: Quesera Caisaguano.....	88
Tabla 44: Frilác .....	89
Tabla 45: Lácteos María .....	90
Tabla 46: Lácteos Jr .....	91
Tabla 47: San Enrique.....	92
Tabla 48: Pascualac.....	93
Tabla 49: La Lomita.....	94
Tabla 50: San Luis .....	95
Tabla 51: Quesería Beatriz.....	96
Tabla 52: Lácteos Ramírez .....	97
Tabla 53: Lácteos Latacunga .....	98
Tabla 54: Lácteos La Purisisima.....	99
Tabla 55: Quesera San Carlos.....	100
Tabla 56: Lácteos La Concepción.....	101
Tabla 57: Quesera Delia.....	102
Tabla 58: Lácteos Don Pato .....	103
Tabla 59: Quesera El Cordero.....	104
Tabla 60: Prolacteos.....	105
Tabla 61: Quesos San Marcos.....	106
Tabla 62: Prolam.....	107
Tabla 63: Cajón VeraCruz .....	108
Tabla 64: Pequeñas Empresas del Sector Lácteo del Cantón Latacunga.....	109
Tabla 65: Matriz de valoración de impactos .....	111
Tabla 66: Impacto Económico .....	111
Tabla 67: Impacto Comercial.....	112

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: El análisis del comportamiento histórico de las ventas es parte esencial y regular del proceso de estimación de la demanda. ....	45
Gráfico 2: Se realizan las estimaciones o pronósticos de la demanda a través de métodos cuantitativos. ....	46
Gráfico 3: Se mide o monitorea el tiempo desde que la orden de pedido ha sido entregada al proveedor hasta que el producto es recibido en el almacén. ....	47
Gráfico 4: Al colocar órdenes de compra al proveedor se considera el costo de ordenar y el costo de mantener inventario. ....	48
Gráfico 5: El proceso de surtimiento de materiales a las estaciones de trabajo es calculado, medido y mejorado constantemente. ....	49
Gráfico 6: El surtimiento de materiales a las estaciones de trabajo está estandarizado en cuanto a tiempo, secuencia y cantidad. ....	50
Gráfico 7: Están definidas y delimitadas las ubicaciones de los materiales en las estaciones de trabajo para facilitar las tareas a los operadores. ....	51
Gráfico 8: La programación de la producción es determinada por las órdenes enviadas por el cliente. ....	52
Gráfico 9: Las estaciones de trabajo cuentan con herramientas visuales que muestren el programa de producción. ....	53
Gráfico 10: Los métodos de trabajo están especificados en todos los niveles de la organización. ....	54
Gráfico 11: Existe un sistema de orden y limpieza en la organización. ....	55
Gráfico 12: Las estaciones de trabajo son totalmente flexibles a los cambios solicitados por el cliente. ....	56
Gráfico 13: El proceso de producción trabaja bajo un sistema de flujo continuo. ....	57
Gráfico 14: Se cumplen los requerimientos de calidad que los clientes exigen en los productos. ....	58
Gráfico 15: Se controla el tiempo desde que la orden de producción se entrega a piso productivo hasta que llega al almacén de producto terminado. ....	59
Gráfico 16: Se mide y controla el tiempo de entrega de los pedidos de los clientes en un periodo determinado. ....	60
Gráfico 17: Se mide y controla la eficacia de los despachos efectuados por la empresa teniendo en cuenta pedidos completos a tiempo, con documentación perfecta y sin daños a la mercancía. ....	61
Gráfico 18: La integración de las áreas y sus funciones dentro de la empresa y fuera de ella se facilita mediante la información en el sistema logístico. ....	62
Gráfico 19: Cuenta con la información interna en tiempo y forma que requiere el sistema logístico. ....	63
Gráfico 20: Quishpe Chanatasin Segundo Alfredo. ....	68
Gráfico 21: Lácteos del Campo. ....	69
Gráfico 22: Queso Caleño. ....	70
Gráfico 23: El Vaquero. ....	71
Gráfico 24: Quesería Elvita. ....	72
Gráfico 25: La Unión. ....	73
Gráfico 26: Pampaleche. ....	74
Gráfico 27: Queso fresco Doña Lucrecia. ....	75

Gráfico 28: Lácteos Blanquita .....	76
Gráfico 29: San Sebastian .....	77
Gráfico 30: Lácteos Mayrita .....	78
Gráfico 31: Lácteos Carmita .....	79
Gráfico 32: Lácteos La Pradera .....	80
Gráfico 33: Ramiro Pucó .....	81
Gráfico 34: Quesera Lucita .....	82
Gráfico 35: Quesera Típan .....	83
Gráfico 36: Quesera Marcos .....	84
Gráfico 37: Quesos Bachita .....	85
Gráfico 38: Prolasfe .....	86
Gráfico 39: Federico Quinaluisa .....	87
Gráfico 40: Quesera Caisaguano .....	88
Gráfico 41: Frilác .....	89
Gráfico 42: Lácteos María .....	90
Gráfico 43: Lácteos Jr .....	91
Gráfico 44: San Enrique .....	92
Gráfico 45: Pascualac .....	93
Gráfico 46: La Lomita .....	94
Gráfico 47: San Luis .....	95
Gráfico 48: Quesería Beatriz .....	96
Gráfico 49: Lácteos Ramírez .....	97
Gráfico 50: Lácteos Latacunga .....	98
Gráfico 51: La Purisísima .....	99
Gráfico 52: Quesera San Carlos .....	100
Gráfico 53: Lácteos La Concepción .....	101
Gráfico 54: Quesera Delia .....	102
Gráfico 55: Lácteos Don Pato .....	103
Gráfico 56: Quesera El Cordero .....	104
Gráfico 57: Prolacteos .....	105
Gráfico 58: Quesos San Marcos .....	106
Gráfico 59: Prolam .....	107
Gráfico 60: Cajón VeraCruz .....	108
Gráfico 61: Pequeñas Empresas del Sector Lácteo del Cantón Latacunga .....	109

## **1. INFORMACIÓN GENERAL**

### **Título del Proyecto:**

Diagnóstico del desempeño logístico en las pequeñas empresas del sector lácteo del Cantón Latacunga

**Fecha de inicio:** Abril 04 del 2017

**Fecha de finalización:** Febrero del 2018

**Lugar de ejecución:** Cantón Latacunga, Provincia Cotopaxi, Zona 3

### **Facultad que auspicia:**

Facultad de Ciencias Administrativas

### **Carrera que auspicia:**

Licenciatura en Comercio

### **Equipo de Trabajo:**

**Tutor:** Ing. Jirma Elizabeth Veintimilla Ruiz

**Estudiante:** Ligña Tipantiza Karen Dennise

**Estudiante:** Molina Zapata Nataly Silvana

### **Área de Conocimiento:**

Área de Operaciones/Producción

### **Línea de investigación:**

ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA PARA EL DESARROLLO HUMANO Y SOCIAL

Esta línea está orientada a generar investigaciones que aborden temas relacionados con la mejora de los procesos administrativos e indaguen en nuevos modelos económicos que repercutan en la consolidación del estado democrático, un sistema económico solidario y sostenible que fortalezca la ciudadanía contribuyendo a impulsar la transformación de la matriz productiva.

### **Sublínea de investigación**

Mercadeo

## 2. RESUMEN DEL PROYECTO

El presente trabajo realizó un diagnóstico del desempeño logístico en las pequeñas empresas del sector lácteo del Cantón Latacunga, mismo que tuvo un enfoque cuantitativo. La técnica de recolección de datos utilizada fue la encuesta compuesta por cinco factores: compras, abastecimiento, producción, distribución y servicio al cliente, flujo de información. El análisis se ejecutó a través del programa estadístico SPSS con una muestra de cuarenta y un pequeñas empresas del sector. Se determinó que el factor de distribución y servicio al cliente es el que refleja más problemas. Se hizo una entrevista en base a los resultados obtenidos. Se realizó un Diagrama de Pareto obteniendo como resultado que el escaso transporte para la distribución y el traslado de productos en gavetas defectuosas son el 20% responsable de la mayoría de las causas que ocasionan el mal desempeño logístico en las empresas del sector. El incremento de transporte y la adquisición de nuevas gavetas serían una solución factible para mejorar la distribución del producto de cada una de las pequeñas empresas, consiguiendo de esta manera optimizar los procesos de transporte y distribución.

**Palabras clave:** desempeño logístico, distribución, pequeñas empresas, sector lácteo.

### 3. JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto de investigación se enfocó en analizar los procesos logísticos de las empresas, con la intención de facilitar un manejo oportuno y de mejora del proceso logístico. En la actualidad la competencia en el mercado ocasiona que las empresas adapten cambios en las cadenas de suministro y puedan transformar el desempeño logístico en una ventaja competitiva, se debe enfocar los objetivos de una organización en la administración de inventarios, distribución y transporte, flujo de información, compras, entre otros para alcanzar sus metas.

Los retos que enfrentan las empresas para lograr flexibilidad y eficiencia en todos los procesos de las cadenas de suministros para mejorar los indicadores de desempeño son grandes por los beneficios de hacerlo generan un alto impacto a nivel operativo, así como en temas de rentabilidad y generación de valor tanto para sus accionistas como para sus clientes. (USAID, 2014). La industria láctea constituye uno de los sectores más importantes de la producción nacional, por su efecto en la generación de empleo, en la alimentación y en la rentabilidad razón por la que se pretende mejorar los estándares de calidad y poder afrontar el nivel competitivo del sector.

El proyecto se realizó a través de una investigación de campo donde se aplicó el instrumento de medición del desempeño logístico, el mismo que contiene indicadores de compras, abastecimiento de materiales, producción, distribución, servicio al cliente y flujo de información, tomando como muestra a las cuarenta y un pequeñas empresas del sector lácteo del Cantón Latacunga registradas en Agrocalidad, previamente se pudo observar mediante una ficha de observación aplicada en las empresas: La Castellana, La Unión, La Pradera, Pampaleche, Quesera Delia donde se observó varias falencias que inciden en el proceso logístico de las mismas. Como resultado de la investigación se obtiene que en la mayor parte de las empresas la distribución y el servicio al cliente son los factores que más inciden en el fallo de su proceso logístico, para corroborar la investigación se realizó una entrevista con base en los resultados mediante un Diagrama de Pareto donde se ubicó las causas que impiden el buen funcionamiento del proceso para determinar el veinte por ciento responsable de la mayor parte del efecto que producen todas las causas y así beneficiar a las cuarenta y un pequeñas empresas que formaron parte de esta investigación.

#### 4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

**Beneficiarios directos:** El proyecto beneficia de forma directa a las cuarenta y un empresas registradas en Agrocalidad como pequeñas empresas del sector lácteo en el cantón Latacunga (tabla 2).

**Beneficiarios indirectos:** Como beneficiarios indirectos serán los clientes, mercados y la sociedad que adquiere los productos.

#### 5. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés), en las últimas cuatro décadas la producción mundial de leche de vaca ha aumentado más del 50%, de 359 millones de toneladas en 1970 a 636 millones de toneladas en 2013. Los Estados Unidos es el mayor productor con el 14,3% de la producción mundial, seguido por India (9,5%), China (5,6%), Alemania (4,9%) y la Federación de Rusia (4,7%) CEPAL, (2017). En algunos países Latinoamericanos tales como en México el entorno de negocios se ha tornado complejo ya que las condiciones de mercado son más competitivas; esto ha orillado a que las empresas adapten cambios con el objetivo de construir las capacidades necesarias que les permitan responder ante estos cambios.

En la actualidad en el Ecuador ha crecido la producción lechera y la comercialización de productos lácteos, según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador INEC la producción lechera ecuatoriana se ha concentrado en la sierra con el 75.9%, entre las provincias en donde existe mayor producción lechera están Pichincha, Azuay, Cotopaxi, Manabí y Chimborazo. Esta es la principal razón por la que la competencia en el sector lácteo ha incrementado, en el cantón Latacunga existe aproximadamente 109 empresas dedicadas a la producción y comercialización de productos lácteos divididas en grandes, medianas y microempresas. INEC (2016)

El problema se detectó en base a una observación previa que se realizó en las siguientes empresas del Cantón Latacunga en la Provincia de Cotopaxi: La Castellana, La Unión, La Pradera, Pampaleche, Quesera Delia, donde se pudo constatar que la gran mayoría no maneja un proceso logístico adecuado y actualizado lo que ocasiona retrasos y contratiempos perjudicando al consumidor final como a la pequeña empresa.

Uno de los componentes claves para la competitividad dentro de la logística es la disponibilidad de infraestructura ya que se relaciona con la productividad de la empresa es decir que si no existe una adecuada infraestructura no se puede cubrir el espacio necesario y satisfacer la necesidad del consumidor, además el inapropiado abastecimiento de materiales es una de las causas principales para que la producción no se cumpla en los tiempos establecidos creando inconformidad en el consumidor. La deficiente distribución y servicio al cliente ocasiona la disminución de las ventas de la empresa debido a que al no cumplir con los horarios predeterminados al momento de distribuir el producto se crea inconformidad en el cliente, al tratarse de pequeñas empresas la falta de flujos de información es inminente y esto impide una adecuada administración de recursos ya que la información no se distribuye o no se transfiere de forma correcta dentro de la empresa.

## **6. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Diagnosticar el desempeño logístico en el sector lácteo del cantón Latacunga a través de una investigación de campo mediante la aplicación de una encuesta dirigida a los propietarios de las pequeñas empresas.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Investigar información científica sobre los indicadores de desempeño logístico.
- Analizar e interpretar la información obtenida de la aplicación del instrumento de medición de Naresh K. Malhotra 2004 en el desempeño logístico del sector lácteo del cantón Latacunga.
- Redactar el resultado obtenido del diagnóstico para establecer una conclusión y recomendación del desempeño logístico.

## 7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

**Tabla 1: Actividades y Sistema de Tareas**

<b>OBJETIVO 1</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESULTADO DE LA ACTIVIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD</b>
<b>Investigar información científica sobre los indicadores de desempeño logístico.</b>	Búsqueda de información documental sobre el desempeño logístico que permita sustentar la información obtenida	Profundizar el conocimiento sobre las variables objeto de estudio.  Información necesaria para definir el perfil del instrumento a aplicar.	Revisión documental o bibliográfica  Redacción de la fundamentación científica.
<b>OBJETIVO 2</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESULTADO DE LA ACTIVIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD</b>
<b>Analizar e interpretar la información obtenida de la aplicación del instrumento de medición de Naresh K. Malhotra 2004 en el desempeño logístico del sector lácteo del cantón Latacunga.</b>	Recolectar información en las cuarenta y un empresas del sector lácteo en el cantón Latacunga, que permita describir el estudio del desempeño logístico.	Diagnóstico del proceso logístico en las medianas empresas.	Aplicación de instrumento.  Análisis de datos
<b>OBJETIVO 3</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESULTADO DE LA ACTIVIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD</b>
<b>Redactar el resultado obtenido del diagnóstico para establecer una conclusión y recomendación del desempeño logístico.</b>	Redactar una discusión sobre los resultados obtenidos	Recomendar una adecuada administración del proceso logístico.	Análisis de los datos investigados.

**Elaborado por:** Las Investigadoras

## **8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA**

### **8.1 Cadena de Suministro**

#### **8.1.1 Definiciones**

La cadena de suministro es un modelo de gestión que se utiliza en las empresas para controlar el flujo de trabajo en la gestión de los productos, es decir incluye actividades involucradas en la búsqueda, obtención y transformación de los mismos logrando satisfacer las necesidades de los clientes. Dentro de las funciones que se cumplen en la cadena de suministro se encuentran actividades relacionadas al desarrollo de nuevos productos, operaciones, distribución, marketing, finanzas y servicio al cliente, es decir estas actividades inician en un orden del cliente y terminan cuando el cliente ha pagado por su compra y ha quedado satisfecho con la misma. También se define a la cadena de suministros como “la integración de las funciones principales del negocio desde el usuario final a través de proveedores originales que ofrecen productos, servicios e información que agregan valor para los clientes y otros interesados” Stock y Lambert (2001: 35).

En una empresa es importante tomar en cuenta la gestión de la cadena de suministro ya que une las principales funciones y procesos de un negocio, además dentro de la cadena de suministro se puede gestionar actividades en compras, abastecimiento, fabricación y logística en los distintos canales de distribución, desde los proveedores, los clientes hasta que un determinado producto llegue al consumidor final. Por esta razón la Logística juega un papel muy importante dentro de la cadena de suministro ya que es la encargada de controlar la eficiencia y eficacia de los flujos, así como el abastecimiento, producción, distribución y comercialización dentro de una empresa con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes que adquieren su producto final, Pulido menciona que la Cadena de Suministros “Complementa serie de procesos de intercambio o flujo de materiales y de información que se establece tanto dentro de cada organización o empresa como fuera de ella, con sus respectivos proveedores y clientes” Pulido (2014:23)

#### **8.1.2 Alcance**

Al ser la cadena de suministro un proceso que controla las actividades fundamentales dentro de la organización desde su inicio hasta su final, tomando en cuenta que surgen funciones principales dentro de un negocio como son el aprovisionamiento, producción, distribución y

comercialización que tienen un alcance así como lo menciona Stock y Lambert (2001) que dentro de la teoría de las restricciones indica que para optimizar el funcionamiento de un sistema se deben identificar los recursos cuellos de botella y coordinar el ritmo de trabajo de todos los centros, de acuerdo al ritmo que marquen dichos recursos. Todo aquello que exceda lo que el sistema puede procesar, genera costos por ineficiencias. Esto es aplicable al sistema logístico de cualquier organización, por lo que podemos decir que el abastecimiento, las actividades de soporte y la distribución deben planificarse y gestionarse de una manera integrada, juntamente con la producción, alineando sus capacidades entre sí y en función de la demanda.

### **8.1.3 Logística**

#### **8.1.3.1 Definiciones**

Stock y Lambert (2001) afirman que: La logística es parte de la cadena de suministros que planea, implementa y controla el eficiente, efectivo flujo y almacenamiento de bienes, servicios y la información relacionada desde el punto de origen hasta el punto de consumo con el propósito de satisfacer los requerimientos de cliente.

Controlar de manera eficiente y eficaz el proceso logístico en una empresa es indispensable para mantener el orden de los procesos que involucran la producción y comercialización de mercancías. Dentro de la organización la logística es un proceso de planeamiento, implantación y control del flujo y almacenamiento eficiente de las materias primas, materiales y suministros y productos terminados. La logística es una herramienta de competitividad ya que al ser manejada en forma correcta puede crear un valor agregado a la empresa e incrementar la rentabilidad de la misma.

Galiana (2013:25) deduce que “la logística es entregar el producto correcto, en el lugar correcto, en el tiempo correcto, en las cantidades correctas, al coste y calidad correctos, pero siempre de acuerdo con las condiciones pactadas con el cliente” La logística dentro de una organización aporta ventajas competitivas para la misma ya que organizada y administrada correctamente funciona como nexo entre las fuentes de aprovisionamiento y suministro y el cliente final y la distribución, es decir planifica y controla todo el proceso de aprovisionamiento, producción y distribución hasta llegar a la comercialización dentro de una empresa al coste y calidad correctos y buscando la satisfacción del cliente.

### **8.1.3.2 Importancia**

La logística gira en torno a crear valor: valor para los clientes y proveedores de la empresa, y valor para los accionistas de la empresa. El valor en la logística se expresa fundamentalmente en términos de tiempo y lugar. Los productos y servicios no tienen valor a menos que estén en posesión de los clientes cuándo (tiempo) y dónde (lugar) ellos deseen consumirlos Ballou, (2004:13). De acuerdo al concepto mencionado anteriormente se puede considerar que en una empresa el valor que se les da tanto a los clientes como a los proveedores se mide en términos de cuándo y dónde se entrega un producto, ya que si el mismo no es entregado a tiempo pierde valor para el consumidor.

### **8.1.3.3 Objetivos de la Logística**

Según opina Velázquez (2012:12,13) el objetivo fundamental de la logística es colocar los productos adecuados (bienes y servicios) en el lugar correcto, en el momento preciso y en las condiciones deseadas, con el fin de contribuir, lo máximo posible, con la rentabilidad de una empresa.

La función de la logística es satisfacer al consumidor, lo que implica: entrega pronta, inventarios grandes, surtido amplio, políticas de devolución.

La empresa, por su parte, busca controlar las materias primas, poseer los inventarios correctos, los medios de transportes e informáticos que permitan a ésta garantizar calidad en el servicio. En la actualidad, las empresas están haciendo mayor énfasis en la logística por varias razones, a saber:

- Se puede lograr una ventaja competitiva si se lleva a cabo una buena logística, se dan mejores servicios a precios más bajos.
- Hay ahorros en los costos, tanto para las empresas como para los clientes, pues cerca de 15% del precio del producto corresponde al transporte.
- Las mejoras en las tecnologías de la información han creado oportunidades que ayudan a la logística mediante programas de computación para el proceso de administración de la cadena de abasto, los códigos de barra, el rastreo por satélite de los transportes, la transferencia electrónica de pedidos y los pagos, entre otros.

### **8.1.3.4 Funciones de la Logística**

#### **8.1.3.4.1 Almacenamiento**

El almacenamiento es el proceso de asignar un lugar específico para un producto dentro de la empresa, así lo menciona Armstrong y Kotler que los ciclos de producción y consumo pocas veces coinciden, por lo que muchas compañías deben almacenar sus bienes tangibles mientras esperan venderlos. Por ejemplo Snapper, Toro y otros fabricantes de podadoras mantienen sus plantas en funcionamiento todo el año, y almacenan sus productos para las fuertes temporadas de compras de primavera y verano. La función de almacenamiento compensa las diferencias en cuanto a cantidades requeridas y tiempos, y garantiza que los productos estén disponibles cuando los clientes estén listos para adquirirlos. Armstrong y Kotler (2012: 360)

#### **8.1.3.4.2 Administración del inventario**

Para Armstrong y Kotler (2012:361), la administración del inventario también afecta la satisfacción del cliente. En este caso, los gerentes deben mantener el delicado equilibrio entre tener un inventario muy grande y uno muy pequeño. Con un inventario insuficiente, la compañía se arriesga a no tener los productos cuando los clientes deseen adquirirlos. Para solucionar esto, la empresa necesita costosos embarques o producción de emergencia. Un inventario excesivo implica costos más elevados y existencias obsoletas. De este modo, para administrar el inventario, las compañías deben equilibrar los costos de tener inventarios más grandes con las ventas y utilidades resultantes.

#### **8.1.3.4.3 Transporte**

En la opinión de Armstrong y Kotler (2012:362), la elección de los transportistas tiene repercusiones en los precios de los productos, el desempeño de la entrega y las condiciones de los bienes a su llegada, y todo ello afecta la satisfacción del cliente. Al enviar mercancías a sus bodegas, distribuidores y clientes, una compañía elige de entre cinco modos principales de transporte: camión, ferrocarril, vía acuática, ductos y vía aérea, junto con una forma alterna para los productos digitales: Internet. Cabe mencionar que para el proceso de distribución se requiere de medios de transportes en buen estado, con el fin de fidelizar los clientes y mantenerlos satisfechos por la llega del producto al consumidor. Podemos recalcar que no todos los consumidores del producto final requieren de una entrega al lugar de residencia de su tienda o microempresa, en muchos de los casos las mismas organizaciones

que adquieren el producto son las que se encargan de trasladar a su lugar de destino y en las mejores condiciones posibles.

#### **8.1.3.5 Funciones logísticas en empresas industriales**

Las empresas industriales se caracterizan por su actividad transformadora. Las funciones logísticas, en este tipo de empresas, se dividen en cuatro grupos.

##### **8.1.3.5.1 Aprovisionamiento**

Consiste en seleccionar a los proveedores para suministrar al centro de producción las materias primas, las piezas o los elementos que mejor respondan al ritmo y volumen de producción, de modo que se garantice el mínimo coste Escudero (2013). En esta función la empresa se proporciona de materiales y suministros necesarios para la producción y comercialización de un producto o servicio, siendo la primera etapa y la más importante del proceso logístico ya que en este proceso de abastecimiento es muy importante tomar en cuenta a los proveedores, personas que entregan a la empresa la materia prima la misma que es recopilada en óptimas condiciones, (cantidad, calidad, costo, tiempo). Cabe recalcar que el sistema de inventarios de una empresa forma parte también de la función de aprovisionamiento ya que proporciona información confidencial los materiales y elementos que posee el departamento de producción, es decir cuánto se tiene en existencia y cuando debemos pedir.

##### **8.1.3.5.2 Producción**

Implica organizar todos los medios utilizados para la fabricación de productos terminados y aptos para la venta, como puedan ser los medios físicos (locales, instalaciones, maquinaria), los recursos humanos (personal adecuado y eficiente) o las actividades de elaboración o transformación (envasado, manipulación y almacenaje) Escudero (2013). Es un proceso donde la materia prima es transformada en un producto terminado y listo para su consumo, es decir los materiales y elementos sufren transformaciones necesarias para la elaboración. Es muy importante tener en cuenta que el proceso de producción de una empresa es el pilar fundamental para el crecimiento de la misma, ya que existe mucha competencia el mercado y cada una de ellas busca ser mejor que otra, por ello el departamento de producción debe mantener normas de calidad con el fin de satisfacer las necesidades y requerimientos de los clientes.

### **8.1.3.5.3 Distribución Comercial**

Conlleva gestionar el almacén y el medio de transporte. Las actividades logísticas de almacenaje se centran en estudiar la ubicación óptima del local, distribuir los espacios, colocar los productos en el lugar apropiado, gestionar el stock, etc. La logística del transporte se centra en seleccionar los medios y optimizar las rutas Escudero (2013). En esta etapa los canales de distribución de las empresa buscan distribuir el producto terminado al lugar de consumo, debemos tener en cuenta que la palabra distribuir no se encarga solo de transportar la mercadería sino también de controlar que el producto se transporte y llegue al lugar de destino en perfectas condiciones es decir sin rotura alguna, y lo más importante justo a tiempo (JIT). Dentro del proceso de distribución es esencial elegir un correcto canal de distribución ya que este será el medio por el cual el producto va a llegar a su destino final, al crear un canal de distribución apropiado para la entrega del producto se logrará satisfacer las necesidades del consumidor.

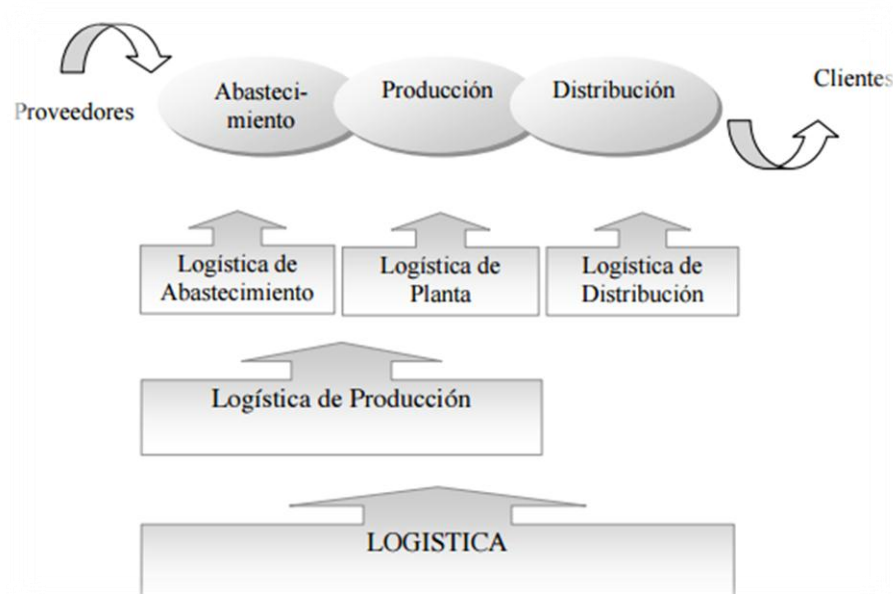
### **8.1.3.5.4 Servicio posventa**

Es esencial para que la empresa se pueda mantener en el mercado, y esto solo será posible mediante la satisfacción de los clientes. Las actividades logísticas de servicio al consumidor se centran en estudiar sus necesidades, gestionar los pedidos y las devoluciones, organizar los servicios posventa de productos de uso duradero, etc. Escudero (2013) Esta función se encarga de centrar el servicio de calidad hacia el consumidor es decir crear un ambiente acorde a sus necesidades, cabe mencionar que el servicio post venta gestiona los pedidos y devoluciones que a diario los clientes registran en la empresa. Este servicio ayuda a la empresa a mejorar las relaciones existentes con los clientes y a crear nuevas relaciones con posibles clientes. Al conocer la opinión que los clientes tienen acerca del producto y del servicio que se ofrece la empresa podrá realizar estrategias que permitan mejorar los procesos logísticos que mantiene la empresa.

Los materiales que componen el stock en la empresa industrial son muchos y variados; también pasan por muchas fases de transformación y los flujos que se producen en los distintos almacenes son muy frecuentes. El proceso logístico en una empresa industrial es más complejo, pues el aprovisionamiento procede tanto de fuentes externas (proveedores) como internas (centro de producción). Por ejemplo, las materias primas y otros componentes llegan con transporte externo desde el almacén del proveedor, mientras que los productos

elaborados se trasladan con medios internos (carretillas o cintas transportadoras) al almacén de productos terminados. Escudero (2013).

### Ilustración 1 Proceso Logístico



**Fuente:** (Monterroso, 2000, pág. 10)

En la ilustración 1 se puede mostrar claramente el proceso logístico desde el abastecimiento hasta la distribución hacia los clientes, el proceso inicia en el abastecimiento de la materia prima, aquí el proveedor juega un papel indispensable dentro de la empresa ya que es quien provee de los insumos necesarios para poder realizar el proceso de producción. Es necesario dentro del abastecimiento controlar la calidad de la materia prima, ya que si la misma no cuenta o no cumple con los estándares mínimos de calidad podría afectar el proceso de producción y a su vez el proceso de distribución.

Dentro del proceso de producción se debe tomar en cuenta el inventario y los tiempos de entrega, es decir estimar el punto de reorden para así determinar cuándo realizar un nuevo abastecimiento de materia prima y que la empresa no incurra en gastos innecesarios que afectarían su rentabilidad, dentro de la logística de distribución se encuentran los canales de distribución que son el medio para transportar el producto final al consumidor, un buen sistema de distribución permite aumentar las ventas, reducir inventarios, disminuir costos y satisfacer a los clientes.

## **8.1.4 Desempeño Logístico**

### **8.1.4.1 Definiciones**

El desempeño logístico de la empresa es el conjunto de prácticas de actuación de frente a los requerimientos de los clientes y determina las acciones de funcionamiento de su logística y que se apoya en la organización de su infraestructura. Acevedo, Gómez, Urquiaga y Acosta (2004). Según se menciona anteriormente el desempeño logístico es un factor importante dentro del proceso productivo de las empresas, desde su inicio en la producción hasta el término de comercialización del producto terminado en el mercado es decir que se apodera del aprovisionamiento, producción, distribución del producto. Todas estas actividades mencionadas forman parte del desempeño logístico y por ende de una organización, cabe mencionar que el desempeño correcto de una industria es importante ya que si los procesos son manejados y controlados de la mejor manera, la empresa no tendrá que incurrir en costos innecesarios y su utilidad se verá reflejada en los ingresos netos de la empresa.

### **8.1.4.2 Indicadores del desempeño logístico**

Luis Aníbal Mora García los indicadores de desempeño logístico son relaciones de datos numéricos y cuantitativos aplicados a la gestión Logística que permite evaluar el desempeño y el resultado en cada proceso Incluyen los procesos de recepción, almacenamiento, inventarios, despachos, distribución, entregas, facturación y los flujos de información entre los socios de negocios. Mora (2017:43). Es indispensable que toda empresa desarrolle habilidades alrededor del manejo de los indicadores de gestión logística, con el fin de poder utilizar la información resultante de manera oportuna (tomar decisiones). Cabe mencionar los indicadores de desempeño logístico ayudan a cualquier organización a regular sus procesos productivos ya seas administrativos, de producción o tecnológicos, ya que cada uno de estos indicadores van de las manos con las actividades a desempeñarse en la organización, por ello hemos visto la necesidad de analizar cada uno de estos indicadores que como Mora (2017:43) menciona son: Compra y abastecimiento, producción e inventarios, almacenaje y bodegaje, transporte y distribución, costo y servicio al cliente.

#### **8.1.4.2.1 Indicadores de Compra y Abastecimientos**

Uno de los elementos más importantes para el éxito de una organización empresarial, son las compras y el adecuado abastecimiento de los materiales necesarios para la producción, especialmente cuando la competitividad del sector se hace cada vez más fuerte y competente, por ello Luis Aníbal Mora García menciona estos indicadores están diseñados en función de evaluar y mejorar continuamente la gestión de compras y abastecimiento como factor clave en el éxito de la gestión de la cadena de suministro de la compañía, donde se pueden controlar aspectos del proceso de compras como de las negociaciones y alianzas estratégicas hechas con proveedores. Mora (2017:44). Cabe mencionar que la fase del control de abastecimiento no puede faltar dentro de una empresa productora ya que si no se cuenta con el material y recursos necesarios la elaboración de dicho producto no podría continuar, por ello es necesario controlar el departamento de compras y abastecimiento de una industria productora.

### **Calidad de los pedidos generados**

Número y porcentaje de pedido de compras generado sin retraso, o sin necesidad de información adicional. Costos de los problemas inherentes a la generación errática de pedido, como: costo del almacenamiento de pedidos rectificadores, esfuerzo del personal de compras para identificar y resolver problemas, incremento del costo de mantenimiento de inventarios, pérdida de ventas, entre otros aspectos.

### **Volumen de ventas**

Porcentaje sobre las ventas de los valores gastados en compras. Conocer los valores de la actividad de compras en relación con las ventas de la empresa con el fin de tomar acciones de optimización de las compras y negociación con los proveedores.

### **Entregas perfectamente recibidas**

Número y porcentaje de productos y pedidos que no cumplan las especificaciones de calidad y servicio definidas, con desglose por proveedor. Costos de recibir pedidos sin cumplir las especificaciones de calidad y servicio, como: costo de retorno, coste de volver a realizar pedidos, retrasos en la producción, coste de inspecciones adicionales de calidad.

#### **8.1.4.2.2 Indicadores de Producción**

Los movimientos de materiales y productos a lo largo de la cadena de suministro son un aspecto clave en la gestión logística, ya que de ello depende el reabastecimiento óptimo de productos en función de los niveles de servicio y costos asociados a la operación comercial y

logística de la empresa. Mora (2017:47)

### **Capacidad de producción utilizada**

Porcentaje de la capacidad disponible actualmente utilizada, sirve para medir el impacto generado por la utilización de la capacidad actualmente utilizada con respecto a la máxima utilización posible de las instalaciones.

### **Rotación de mercancía**

Proporción entre las ventas y las existencias promedio e indica el número de veces que el capital invertido se recupera a través de las ventas. Las políticas de inventario en general deben mantener un elevado índice de rotación. Para lo anterior se requiere diseñar políticas de entrega muy frecuentes, con tamaños muy pequeños. Para poder trabajar con este principio es fundamental mantener una excelente comunicación entre cliente y proveedor.

### **Duración del Inventario**

Proporción entre el inventario final y las ventas promedio del último periodo e indica cuantas veces dura el inventario que se tiene, altos niveles en ese indicador muestran demasiado recursos empleados en inventarios que pueden no tener una materialización inmediata y que está corriendo con el riesgo de ser perdido o sufrido obsolescencia.

#### **8.1.4.2.3 Indicadores de Almacenamiento y Bodegaje**

La gestión de almacenamiento debe estar totalmente alineada con la gestión de aprovisionamiento y distribución, por lo tanto el control sobre los procesos generados al interior del Centro de Distribución o almacén es determinante en cuanto al impacto de los costos de operación sobre la operación logística. Mora (2017:47). Cabe mencionar que el análisis de estos indicadores es importantes ya que nos ayuda a obtener una idea más clara y concreta de la idoneidad del inventario y la función de almacén y su adecuación a las necesidades reales del desempeño logístico dentro de una empresa.

### **Costo de unidad almacenada**

Consiste en relacionar el costo del almacenamiento y el número de unidades almacenadas en un periodo determinado, sirve para comparar el costo por unidad almacenada y así poder decidir si es más rentable subcontratar el servicio de almacenamiento o tener un propio.

### **Costo de unidad despachada**

Porcentaje de manejo por unidad sobre los gastos operativos del centro de distribución, sirve para costear y controlar el porcentaje de los gastos de la bodega respecto a las unidades despachadas.

#### **8.1.4.2.4 Indicadores de Transporte y Distribución**

El transporte y la distribución se juegan un papel importante en el desempeño logístico, ya que mediante estos indicadores las organizaciones permitirán ganar visibilidad sobre la capacidad de los clientes, es decir podrán hacer un acercamiento profundo al lugar de consumo del producto final. A si como también lo menciona Luis Aníbal Mora García la distribución es una función logística vital para el desempeño exitoso de la compañía, por lo tanto es fundamental poder controlar los costos y productividad asociados a la gestión de la misma, particularmente de la gestión del transporte la cual es la actividad que más consume recursos y esfuerzos dentro de la gestión logística por su fuerte impacto en inversiones de activos fijos y respuesta al cliente final. Mora (2017:49)

### **Costo de transporte vs ventas**

Consiste en controlar el rubro respecto a las ventas generadas en un periodo determinado, sirve para conocer el porcentaje de los gastos por transporte y así poder aplicar medidas que reduzcan este importante costo logístico.

### **Costo operativo por conductor**

Consiste en conocer el costo por cada conductor dentro del total de gastos, utilizado para costear la contribución y relación de cada conductor sobre los gastos generados en el transporte

#### **8.1.4.2.5 Indicadores de Costo y Servicio al Cliente**

El servicio al cliente es uno de los indicadores más importantes ya que cumple una función importante en relación al desempeño organizacional, esto se refleja en el buen trato y consentimiento al cliente es decir aceptar las quejas, sugerencias y necesidades de los mismos, ya que el cliente implica muchos aspectos importantes al momento de formar una parte de negocio, es el quien tiene el poder de crear un ambiente empresarial y formar parte

de nuestra organización. Por ello Luis Aníbal Mora García menciona que la cantidad de órdenes que se atienden perfectamente por una compañía y se considera que una orden es atendida de forma perfecta cuando cumple con las siguientes características: Mora (2017:50).

### **Entregas perfectas**

Cantidad de órdenes que se atienden perfectamente por una compañía y se considera que una orden es atendida de forma perfecta cuando cumple con las siguientes características:

- La entrega es completa, todos los artículos se entregan a las cantidades solicitadas.
- La fecha de la entrega es la estipulada por el cliente.
- La documentación que acompaña la entrega es completa y exacta.
- Los artículos se encuentran en perfectas condiciones físicas.
- La presentación y equipo de transporte utilizado es el adecuado en la entrega al cliente.

### **Entregas a tiempo**

Este indicador mide el nivel de cumplimiento de la compañía para realizar la entrega de los pedidos en la fecha o periodo de tiempo pactado con el cliente.

### **Entregados completos**

Consiste en conocer el nivel de efectividad de los despachos de mercancías a los clientes en cuanto a los pedidos enviados en un periodo determinado, sirve para medir el cumplimiento de los pedidos solicitados al centro de distribución y conocer en nivel de agotados que maneja la bodega.

## **8.2 La empresa**

### **8.2.1 Definiciones**

Según la opinión de Joaquín Rodríguez la empresa es “Un elemento esencial de todo sistema económico es la empresa de todo tipo y tamaño. La producción de bienes y servicios (ropa, muebles, alimentos, transporte, gas, etc.) es responsabilidad de las empresas” Rodríguez (2011:24). Entonces la empresa es la que crea riqueza en donde se ubique, ya que genera oportunidades de trabajo en el lugar donde se posesiona, además es capaz de transformar un conjunto de insumos como la materia prima, fuerza de trabajo, tecnología y dinero en un conjunto de bienes y servicios determinados al consumo para satisfacer una necesidad.

Para Chiavenato, (1993:4) la empresa “es una organización social que utiliza una gran variedad de recursos para alcanzar determinados objetivos” la organización es social por ser un grupo de personas que se constituyen a partir de ideas en común, elementos compartidos y que principalmente crean la empresa para cumplir un objetivo en común. El autor menciona que la empresa “es una organización social por ser una asociación de personas para la explotación de un negocio y que tiene por fin un determinado objetivo, que puede ser el lucro o la atención de una necesidad social”

### **8.2.3 Importancia de la empresa**

Según Rodríguez (2011:25) en su obra Administración de Pequeñas y Medianas Empresas, la importancia de la empresa es:

En una empresa se materializan la capacidad emprendedora, la responsabilidad, la organización del trabajo y la obtención y aplicación de los recursos; además, se promueve tanto el crecimiento económico como el desarrollo social, porque la inversión es oferta y demanda. Esta última es un ejemplo: crear una empresa genera la compra de maquinaria, equipo, materiales, renta de espacio, etc., pero también es oferta porque genera producción de bienes y servicios, la cual a su vez, promueve el empleo. En este sentido, podemos llegar a deducir que en nuestro país se debe redistribuir el ingreso por medio del empleo, es decir, por medio de la inversión y la producción.

Al ser una empresa una asociación de personas que se unen y buscan lograr objetivos que tienen en común para a través de ello obtener beneficios y satisfacer las necesidades de sus clientes o de un segmento de mercado en general, es importante ya que es la unión de quienes están destinados a trabajar en conjunto por ese objetivo en común además una empresa creada proporciona empleo a muchas personas razón por la que asegura el bienestar de muchas familias. Es por esa razón importante que cada área de la empresa tenga claro su rol y sus tareas ya que fomentan así el crecimiento de la misma.

### **8.2.4 Clasificación de las empresas**

Existen numerosas diferencias entre unas empresas y otras. Sin embargo, según en qué aspecto nos fijemos, podemos clasificarlas de varias formas. Dichas empresas, además cuentan con funciones, funcionarios y aspectos disímiles, a continuación se presentan los tipos de empresas según sus ámbitos y su producción. Celaya (2013)

- Según la Actividad o Giro
- Según la procedencia del capital

- Según la forma jurídica
- Según su tamaño

#### 8.2.4.1 Según la actividad o giro

**Industriales.** Según Celaya (2013) la actividad primordial de este tipo de empresas es la producción de bienes mediante la transformación de la materia o extracción de materias primas. Las industrias, a su vez, se clasifican en:

Extractivas. Cuando se dedican a la explotación de recursos naturales, ya sea renovables o no renovables. Ejemplos de este tipo de empresas son las pesqueras, madereras, mineras, petroleras, etc.

Manufactureras: Son empresas que transforman la materia prima en productos terminados, y pueden ser:

De consumo final. Producen bienes que satisfacen de manera directa las necesidades del consumidor. Por ejemplo: prendas de vestir, muebles, alimentos, aparatos eléctricos, etc.

De producción. Estas satisfacen a las de consumo final. Ejemplo: maquinaria ligera, productos químicos, etc.

**Comerciales.** En la opinión de Celaya (2013) son intermediarias entre productor y consumidor; su función primordial es la compra/venta de productos terminados. Pueden clasificarse en:

Mayoristas: Venden a gran escala o a grandes rasgos.

Minoristas (detallistas): Venden al por menor.

Comisionistas: Venden de lo que no es suyo, dan a consignación.

**Servicio.** Según Celaya (2013) son aquellas que brindan servicio a la comunidad que a su vez se clasifican en:

- Transporte
- Turismo
- Instituciones financieras
- Servicios públicos (energía, agua, comunicaciones)

- Servicios privados (asesoría, ventas, publicidad, contable, administrativo)
- Educación
- Finanzas
- Salud

#### 8.2.4.2 Según la procedencia de capital

**Empresa privada:** si el capital está en manos de accionistas particulares (empresa familiar si es la familia)

**Empresa de autogestión:** si los propietarios son los trabajadores, etc.

**Empresa pública:** si el capital y el control está en manos del Estado

**Empresa mixta:** si el capital o el control son de origen tanto estatal como privado o comunitario.

#### 8.2.4.3 Según la forma jurídica

Según Celaya (2013) atendiendo a la titularidad de la empresa y la responsabilidad legal de sus propietarios. Podemos distinguir:

**Empresas individuales:** si sólo pertenece a una persona. Esta puede responder frente a terceros con todos sus bienes, es decir, con responsabilidad ilimitada, o sólo hasta el monto del aporte para su constitución, en el caso de las empresas individuales de responsabilidad limitada. Es la forma más sencilla de establecer un negocio y suelen ser empresas pequeñas o de carácter familiar.

**Empresas societarias o sociedades:** constituidas por varias personas. Dentro de esta clasificación están: la sociedad anónima, la sociedad colectiva, la sociedad comanditaria, la sociedad de responsabilidad limitada y la sociedad por acciones simplificada SAS.

#### 8.2.4.4 Según su tamaño

En la opinión de Celaya (2013) no hay unanimidad entre los economistas a la hora de establecer qué es una empresa grande o pequeña, puesto que no existe un criterio único para medir el tamaño de la empresa. Los principales indicadores son: el volumen de ventas, el capital propio, número de trabajadores, beneficios, etc. El más utilizado suele ser según el número de trabajadores. Este criterio delimita la magnitud de las empresas de la forma mostrada a continuación:

Micro empresa: si posee 10 o menos trabajadores.

Pequeña empresa: si tiene un número entre 11 y 49 trabajadores.

Mediana empresa: si tiene un número entre 50 y 250 trabajadores.

Gran empresa: si posee más de 250 trabajadores.

#### **8.2.4.4.1 Pequeña empresa**

La pequeña empresa es una entidad independiente, creada para ser rentable, que no predomina en la industria a la que pertenece, cuya venta anual en valores no excede un determinado tope y el número de personas que la conforma no excede un determinado límite, y como toda empresa, tiene aspiraciones, realizaciones, bienes materiales y capacidades técnicas y financieras, todo lo cual, le permite dedicarse a la producción, transformación y/o prestación de servicios para satisfacer determinadas necesidades y deseos existentes en la sociedad. Fleitman (2000:6)

#### **Características de la Pequeña Empresa**

Según Jack Fleitman (2000:6) la pequeña empresa tiene determinadas características que la distinguen de otros tipos de empresas como micros, medianas y grandes, las características principales de la pequeña empresa son las siguientes:

- Ritmo de crecimiento por lo común superior al de la microempresa y puede ser aún mayor que el de la mediana o grande.
- Mayor división del trabajo (que la microempresa) originada por una mayor complejidad de las funciones; así como la resolución de problemas que se presentan; lo cual, requiere de una adecuada división de funciones y delegación de autoridad.
- Requerimiento de una mayor organización (que la microempresa) en lo relacionado a coordinación del personal y de los recursos materiales, técnicos y financieros.
- Capacidad para abarcar el mercado local, regional y nacional, y con las facilidades que proporciona la red de internet, puede traspasar las fronteras con sus productos (especialmente si son digitales, como software y libros digitales) y servicios.
- Está en plena competencia con empresas similares (otras pequeñas empresas que ofrecen productos y/o servicios similares o parecidos).
- Utiliza mano de obra directa, aunque en muchos casos tiene un alto grado de mecanización y tecnificación.

- El número de personal tiene un límite inferior y otro superior.
- En muchos casos son empresas familiares; en las cuales, a menudo la familia es parte de la fuerza laboral de la pequeña empresa.
- Su financiamiento, en la mayoría de los casos, procede de fuentes propias (ahorros personales) y en menor proporción, de préstamos bancarios, de terceros (familiares o amistades) o de inversionistas.
- El flujo de efectivo es uno de los principales problemas con los que atraviesa la pequeña empresa, especialmente en sus inicios.
- Realizan compras de productos y servicios a otras empresas y hacen uso de las innovaciones, lo cual, genera crecimiento económico.
- Contribuye a la producción nacional y a la sociedad en general, aparte de los gastos y ganancias que generan.
- Un buen porcentaje de pequeñas empresas opera en la casa o domicilio de sus propietarios.
- Tiene sistemas administrativos menos jerárquicos y una fuerza laboral menos sindicalizada que la mediana y grande empresa.
- En muchos casos, son proveedores de medianas y grandes empresas.

Para efectos de esta investigación se tomó en cuenta el criterio de clasificación de las empresas dado por la institución pública adscrita al Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca AGROCALIDAD donde una empresa se considera pequeña por su volumen de ventas anual que se encuentra en el rango de \$100.001 a \$1'000.000 y su fuerza laboral es de 11 a 49 personas.

## **9. PREGUNTA CIENTÍFICA**

¿Cuál es el desempeño logístico que gestionan las pequeñas empresas del sector lácteo del cantón Latacunga?

## 10. METODOLOGÍA

El presente trabajo se basa en una investigación descriptiva la cual pretendió conocer la situación en la que las pequeñas empresas del sector lácteo se hallaban. Para ello se utilizó la descripción de cada uno de los indicadores que formaron parte del instrumento de evaluación del proyecto. Estos indicadores estaban distribuidos con determinados factores a evaluar el desempeño logístico de una pequeña empresa, tales como: las compras, el abastecimiento de los materiales, la producción, distribución y servicio al cliente y el flujo de información. Como muestra se obtuvo una población finita de cuarenta y un pequeñas empresas registradas en AGROCALIDAD. Posteriormente se usó estadística paramétrica para analizar los resultados de los datos obtenidos de la aplicación del instrumento.

Previo al diseño del instrumento se aplicó una ficha de observación a cinco pequeñas empresas (La Castellana, La Unión, La Pradera, Pampaleche, Quesera Delia) donde se observó varias falencias que inciden en el proceso logístico de las mismas. En primera instancia se investigó en libros y artículos científicos tomando el instrumento utilizado en el Modelo de gestión logística para pequeñas y medianas empresas en México como principal referente para esta investigación. El instrumento está compuesto por cinco factores en donde se plantean diecinueve preguntas de la siguiente manera: factor “Compra”, con cuatro preguntas, factor “Abastecimiento de Materiales”, con dos preguntas, factor “Producción”, con diez preguntas, factor “Distribución y Servicio al Cliente”, con dos preguntas y finalmente el “factor Flujo de Información”, con tres preguntas.

Como primera fase de ejecución se aplicó el cuestionario al propietario de cada una de las pequeñas empresas del sector lácteo del cantón Latacunga, obteniendo un resultado de cuarenta y un encuestados. En la segunda fase de ejecución se utilizó el programa estadístico SPSS para obtener los resultados numéricos de la tendencia de las respuestas que arrojó las encuestas realizadas, se utiliza un método de análisis paramétrico donde para determinar la correlación entre variables se utiliza el Método Split Half que se basa en reagrupar a los ítems o preguntas del instrumento en dos partes para realizar la correlación de Spearman-Brown en Longitud Igual y Desigual que en este caso se han analizado la escala con un número de ítems impar (19) que son las que constan en el instrumento y con ello se pudo obtener conclusiones de los factores que influyen en el proceso logístico.

Una vez analizado los datos obtenidos de la encuesta se pudo observar que el factor con más falencias es el de Distribución y Servicio al Cliente por lo cual, para corroborar la

investigación y los datos obtenidos, se realizó como tercera fase de ejecución una entrevista mostrando las causas originarias que afectan al factor a los propietarios de cada una de las pequeñas empresas. Posteriormente se elaboró un Diagrama de Pareto que consiste en determinar el 20% de los pocos vitales y el 80% de los muchos triviales, donde el 20 por ciento es el responsable de la mayor parte del efecto que producen todas las causas y es donde las empresas o el sector en si debe actuar para poder sobrellevar y mejorar el funcionamiento del proceso logístico.

La investigación se enfocó en el segmento de mercado de las pequeñas empresas lácteas del cantón Latacunga para lo cual se obtuvo información de Agrocalidad donde se presenta la base de datos (Tabla 2) con las empresas que pertenecen a ese segmento a continuación:

**Tabla 2: Segmento Pequeñas empresas del Cantón Latacunga**

Nº	RAZÓN SOCIAL	PRODUCTO	PARROQUIA
1	Quishpe Chanatasig Segundo Alfredo	Quesos	11 de Noviembre
2	Lácteos del Campo	Quesos	Aláquez
3	Queso Caleño	Quesos	Aláquez
4	El Vaquero	Quesos	Aláquez
5	Quesería Elvita/La Dolorosa	Quesos	Belisario Quevedo
6	La Unión	Quesos	Belisario Quevedo
7	Panpaleche	Quesos	Eloy Alfaro San Felipe
8	Queso Fresco Doña Lucrecia	Quesos	Guaytacama
9	Lácteos Blanquita	Quesos	Guaytacama
10	San Sebastián	Quesos	Guaytacama
11	Lácteos Mayrita	Quesos	Guaytacama
12	Lácteos Carmita	Quesos	Guaytacama
13	Lácteos La Pradera	Quesos	Guaytacama
14	Ramiro Puco	Quesos	Guaytacama
15	Quesera Lucita	Quesos	Guaytacama
16	Quesera Tipan	Quesos	Guaytacama
17	Quesera Marcos	Quesos	Guaytacama
18	Quesos Bachita	Quesos	Guaytacama
19	Prolasfe	Quesos	Jose Guango Bajo
20	Federico Quinaluisa	Quesos	Jose Guango Bajo
21	Quesera Caisaguano	Quesos	Jose Guango Bajo
22	Frilác	Quesos	Mulaló
23	Lácteos María	Quesos	Mulaló
24	Lácteos Jr	Quesos	Mulaló
25	San Enrique	Quesos	Mulaló
26	Pascualac	Quesos	Mulaló
27	La Lomita	Quesos	Mulaló

28	San Luis	Quesos	Mulaló
29	Quesería Beatriz	Quesos	Mulaló
30	Lácteos Ramírez	Quesos	Mulaló
31	Lácteos Latacunga	Quesos	Mulaló
32	Lácteos La Purísima	Quesos	Mulaló
33	Quesera San Carlos	Quesos	Mulaló
34	Lácteos La Concepción	Quesos	Mulaló
35	Quesera Delia	Quesos	Mulaló
36	Lácteos Don Pato	Quesos	San Buenaventura
37	Quesera El Cordero	Quesos	Tanicuchí
38	Prolacteos	Quesos	Tanicuchí
39	Quesos San Marcos	Quesos	Tanicuchí
40	Prolam	Quesos	Tanicuchí
41	Cajon Veracruz	Quesos	Tanicuchí

**Fuente:** Agrocalidad

**Elaborado por:** Las Investigadoras.

## 11. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### COMPRAS

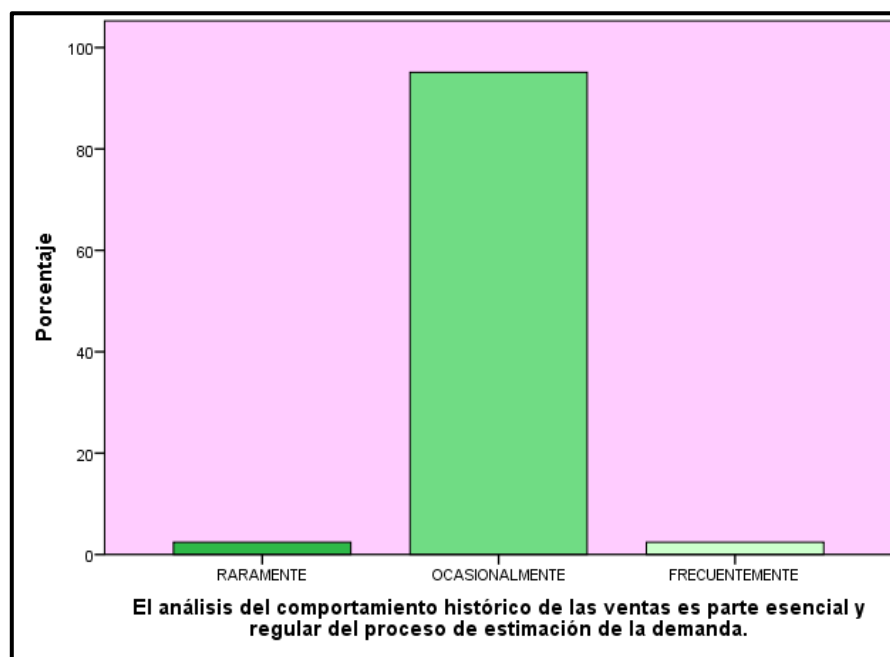
Tabla 3: El análisis del comportamiento histórico de las ventas es parte esencial y regular del proceso de estimación de la demanda.

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido RARAMENTE	1	2,4	2,4	2,4
OCASIONALMENTE	39	95,1	95,1	97,6
FRECUENTEMENTE	1	2,4	2,4	100,0
Total	41	100,0	100,0	

**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras.

Gráfico 1: El análisis del comportamiento histórico de las ventas es parte esencial y regular del proceso de estimación de la demanda.



**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras.

### Análisis

La tabla n° 3 hace referencia al comportamiento de las ventas como parte fundamental en el proceso de estimación de la demanda donde al aplicar el instrumento se puede apreciar que el 2.4% de las pequeñas empresas del sector lácteo no realizan el análisis correspondiente de las ventas, el 95.1% de las mismas lo realizan ocasionalmente y un 2.4% lo realiza frecuentemente, lo que muestra que en la mayoría de empresas no está realizando un correcto manejo de las ventas.

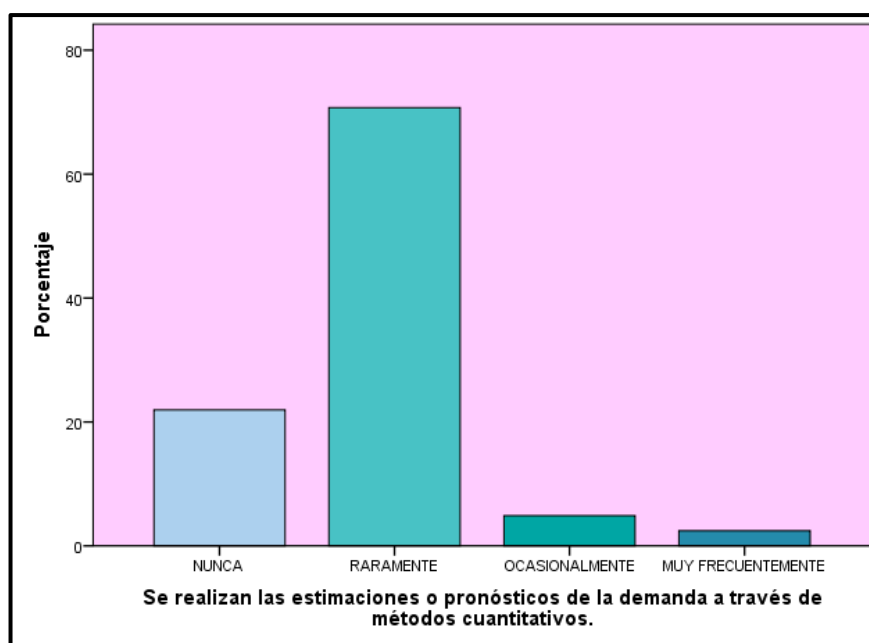
Tabla 4: Se realizan las estimaciones o pronósticos de la demanda a través de métodos cuantitativos.

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido NUNCA	9	22,0	22,0	22,0
RARAMENTE	29	70,7	70,7	92,7
OCASIONALMENTE	2	4,9	4,9	97,6
MUY FRECUENTEMENTE	1	2,4	2,4	100,0
Total	41	100,0	100,0	

**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras.

Gráfico 2: Se realizan las estimaciones o pronósticos de la demanda a través de métodos cuantitativos.



**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras.

### Análisis

La tabla n°4 muestra que el 22% de las pequeñas empresas del sector lácteo nunca realizan pronósticos de demanda, el 70.7% lo realiza raramente, el 4.9% lo hacen ocasionalmente y el 2.4% muy frecuentemente lo que muestra la falta de actualización en estas pequeñas empresas ya que realizar estimaciones les permite calcular su producción futura y evitar costos innecesarios que afecten su capital.

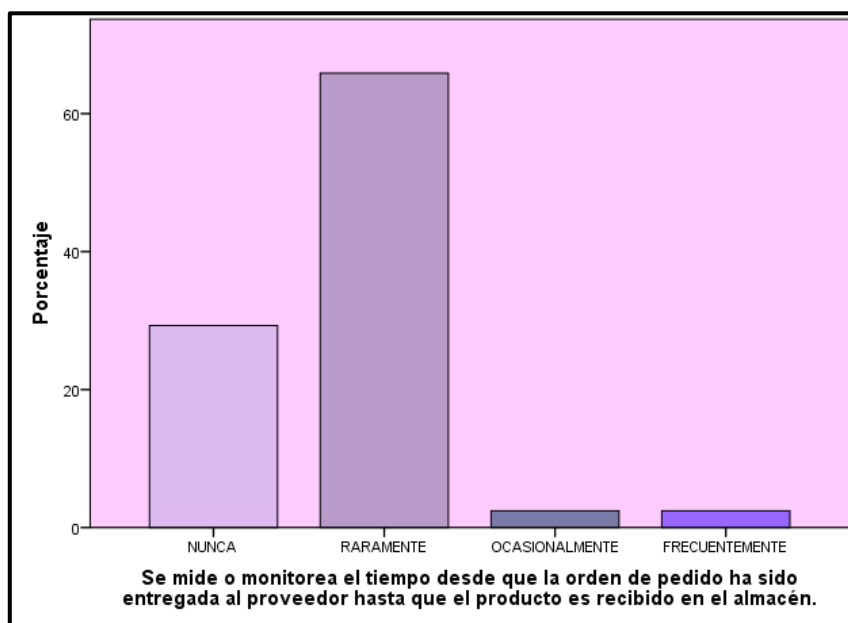
Tabla 5: Se mide o monitorea el tiempo desde que la orden de pedido ha sido entregada al proveedor hasta que el producto es recibido en el almacén.

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido NUNCA	12	29,3	29,3	29,3
RARAMENTE	27	65,9	65,9	95,1
OCASIONALMENTE	1	2,4	2,4	97,6
FRECUENTEMENTE	1	2,4	2,4	100,0
Total	41	100,0	100,0	

**Fuente:** Calculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras.

Gráfico 3: Se mide o monitorea el tiempo desde que la orden de pedido ha sido entregada al proveedor hasta que el producto es recibido en el almacén.



**Fuente:** Calculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras.

### Análisis

En la tabla n°5 se puede apreciar que el 29.3% de las pequeñas empresas del sector lácteo nunca miden ni monitorean el tiempo desde que sale la orden de pedido o de compra hasta que el producto es recibido en el almacén, el 65.9% de las mismas lo hacen raramente, el 2.4% lo realizan ocasionalmente y con el mismo porcentaje lo realizan frecuentemente, esto muestra la falta de organización y administración de los recursos en las mismas ya que al no medir el tiempo que duran en realizar este proceso no se puede saber con exactitud los tiempos de entrega y por consecuencia la planificación de la producción.

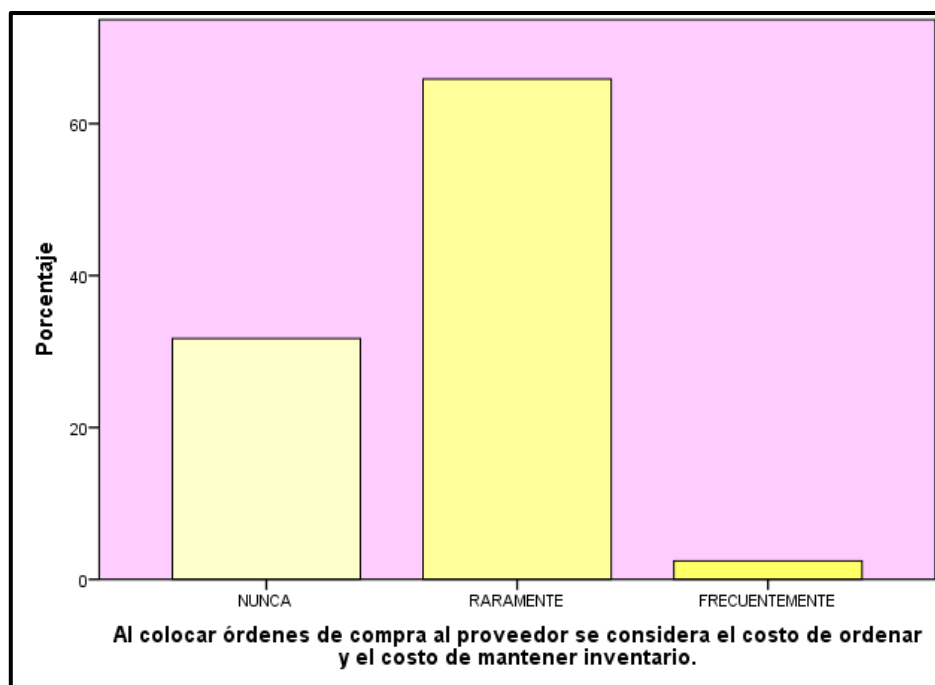
Tabla 6: Al colocar órdenes de compra al proveedor se considera el costo de ordenar y el costo de mantener inventario.

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido NUNCA	13	31,7	31,7	31,7
RARAMENTE	27	65,9	65,9	97,6
FRECUENTEMENTE	1	2,4	2,4	100,0
Total	41	100,0	100,0	

**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras.

Gráfico 4: Al colocar órdenes de compra al proveedor se considera el costo de ordenar y el costo de mantener inventario.



**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras.

### Análisis

En la tabla n° 6 al aplicar el instrumento se puede concluir que el 31.7% de las pequeñas empresas del sector lácteo no consideran los costos de ordenar y de mantener inventario, el 65.9% raramente lo hacen y el 2.4% lo realiza frecuentemente, lo que muestra que en su mayoría no lo realizan continuamente lo que podría ocasionar costos innecesarios en cuanto al ordenar tanto como al mantener inventario debido a que al ser empresas de producción incurren en la posibilidad de que se caduque el producto.

## ABASTECIMIENTO DE MATERIALES

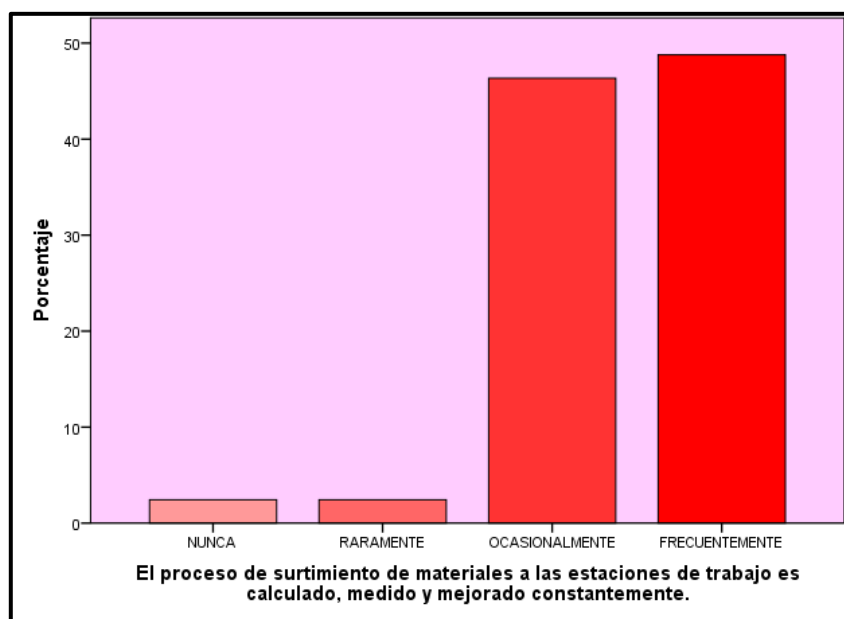
Tabla 7: El proceso de surtimiento de materiales a las estaciones de trabajo es calculado, medido y mejorado constantemente.

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido NUNCA	1	2,4	2,4	2,4
RARAMENTE	1	2,4	2,4	4,9
OCASIONALMENTE	19	46,3	46,3	51,2
FRECUENTEMENTE	20	48,8	48,8	100,0
Total	41	100,0	100,0	

**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras.

Gráfico 5: El proceso de surtimiento de materiales a las estaciones de trabajo es calculado, medido y mejorado constantemente.



**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras.

### Análisis

En la tabla n° 7 se puede observar que en lo que se refiere al surtimiento de materiales a las diferentes áreas el 2.4% nunca lo hacen y con el mismo porcentaje lo hacen raramente, un 46.3% de las pequeñas empresas lo realizan ocasionalmente y un 48.8% lo hacen frecuentemente, lo que muestra que la mayoría de las empresas se preocupan por este aspecto.

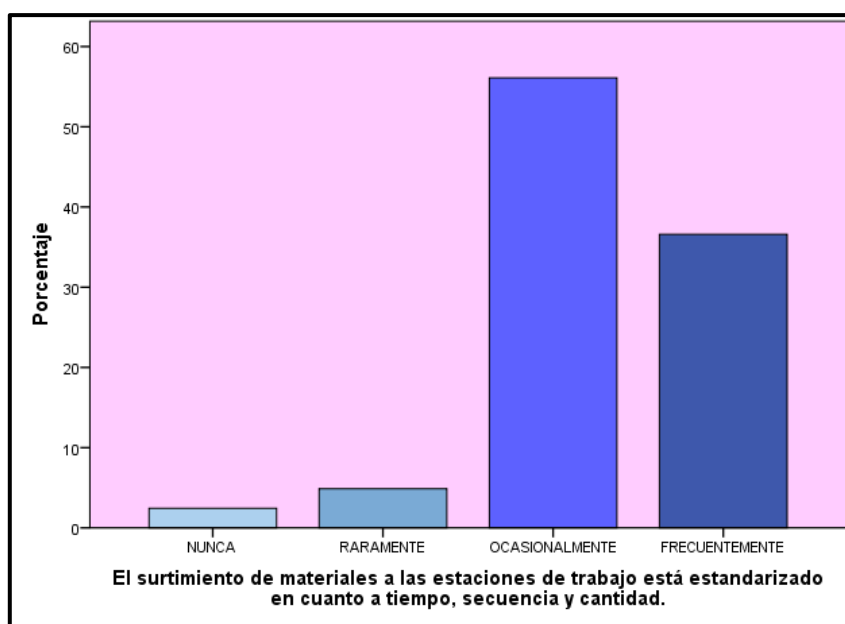
Tabla 8: El surtimiento de materiales a las estaciones de trabajo está estandarizado en cuanto a tiempo, secuencia y cantidad.

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido NUNCA	1	2,4	2,4	2,4
RARAMENTE	2	4,9	4,9	7,3
OCASIONALMENTE	23	56,1	56,1	63,4
FRECUENTEMENTE	15	36,6	36,6	100,0
Total	41	100,0	100,0	

**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras.

Gráfico 6: El surtimiento de materiales a las estaciones de trabajo está estandarizado en cuanto a tiempo, secuencia y cantidad.



**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras.

### Análisis

En cuanto a la estandarización de tiempo, secuencia y cantidad del surtimiento de materiales se refiere en la tabla n° 9 se muestra que el 2.4% nunca lo hacen, el 4.9% raramente, el 56.1% lo realizan ocasionalmente y con frecuencia un 36.6% lo que muestra que un gran porcentaje de pequeñas empresas del sector lácteo si bien no lo realizan con frecuencia al menos se preocupan con cumplir este fundamental proceso.

## PRODUCCIÓN

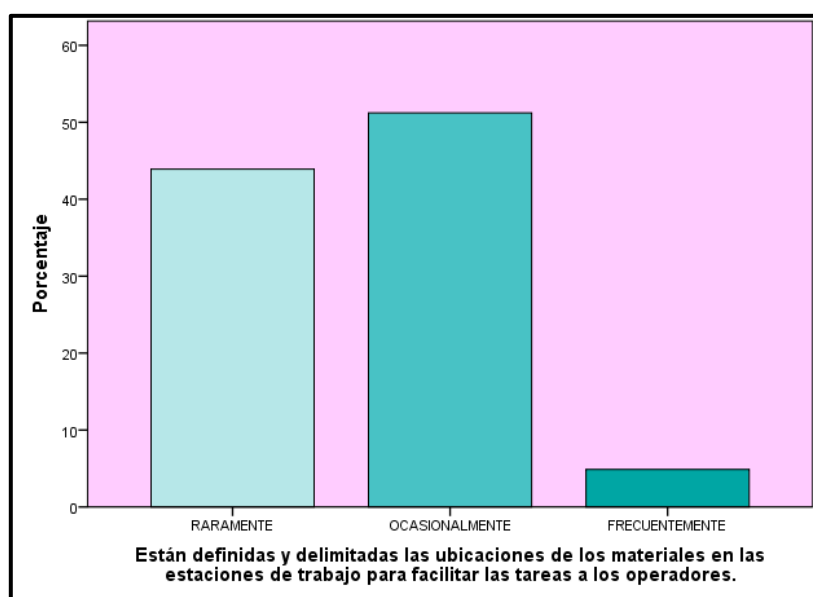
Tabla 9: Están definidas y delimitadas las ubicaciones de los materiales en las estaciones de trabajo para facilitar las tareas a los operadores.

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido RARAMENTE	18	43,9	43,9	43,9
OCASIONALMENTE	21	51,2	51,2	95,1
FRECUENTEMENTE	2	4,9	4,9	100,0
Total	41	100,0	100,0	

**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras.

Gráfico 7: Están definidas y delimitadas las ubicaciones de los materiales en las estaciones de trabajo para facilitar las tareas a los operadores.



**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras.

### Análisis

En la tabla n° 9 se puede observar que en lo que se refiere a ubicación de materiales en las diferentes áreas un 43.9% lo hacen raramente, un 51.2% se preocupan en hacerlo ocasionalmente y un 4.9% lo realizan frecuentemente lo que muestra que un alto porcentaje de las empresas no realizan este tipo de procesos.

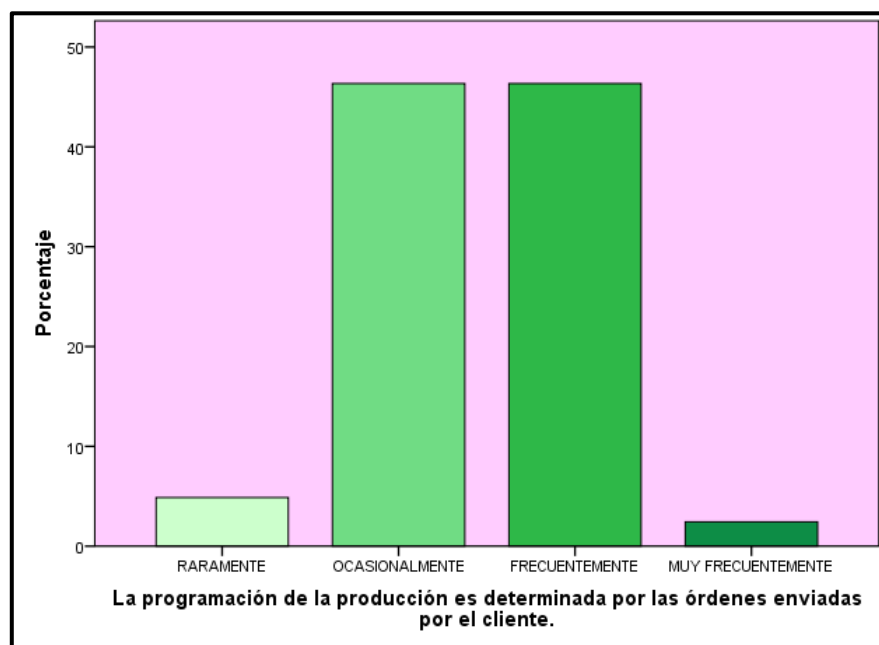
Tabla 10: La programación de la producción es determinada por las órdenes enviadas por el cliente.

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido RARAMENTE	2	4,9	4,9	4,9
OCASIONALMENTE	19	46,3	46,3	51,2
FRECUENTEMENTE	19	46,3	46,3	97,6
MUY FRECUENTEMENTE	1	2,4	2,4	100,0
Total	41	100,0	100,0	

**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras.

Gráfico 8: La programación de la producción es determinada por las órdenes enviadas por el cliente



**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras.

### Análisis

En la tabla n° 10 el 4.9% de las pequeñas empresas del sector lácteo no programan la producción, ocasionalmente lo realiza un 46.3%, con el mismo porcentaje lo realizan frecuentemente y un 2.4% lo hacen muy frecuentemente, al ser la producción de mercancía perecible el no programarla puede incurrir en una sobreproducción o por el contrario en una escases en el inventario.

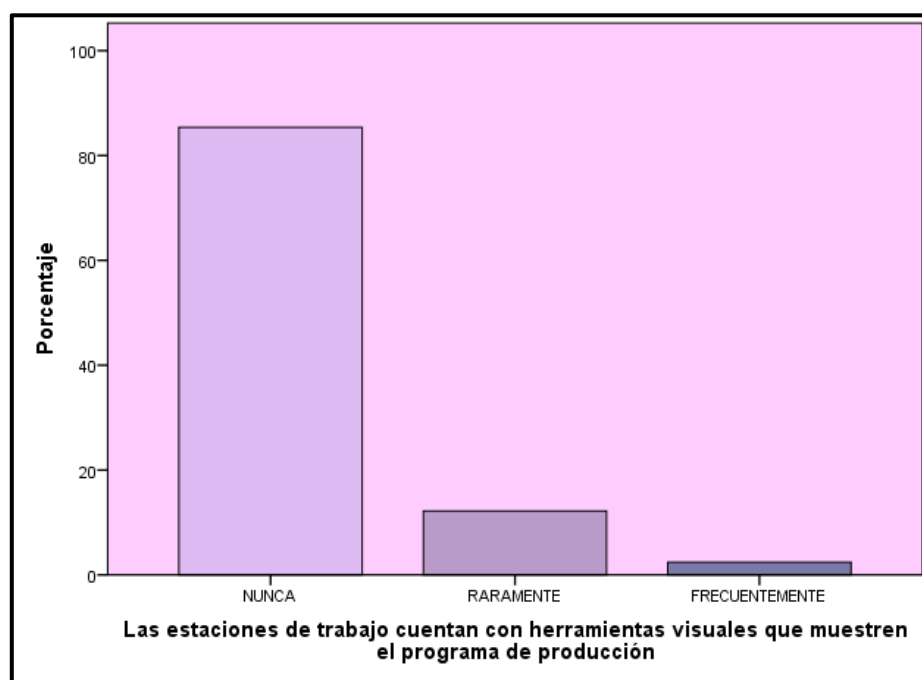
Tabla 11: Las estaciones de trabajo cuentan con herramientas visuales que muestren el programa de producción

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido NUNCA	35	85,4	85,4	85,4
RARAMENTE	5	12,2	12,2	97,6
FRECUENTEMENTE	1	2,4	2,4	100,0
Total	41	100,0	100,0	

**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras.

Gráfico 9: Las estaciones de trabajo cuentan con herramientas visuales que muestren el programa de producción.



**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras.

### Análisis

En la tabla n° 11 al ser pequeñas empresas que van iniciando sus operaciones o que no cuentan con los recursos necesarios sus estaciones de trabajo no cuentan con la implementación necesaria, el 85.4% de las mismas nunca han considerado las herramientas visuales que muestren los programas de producción, el 12.2% raramente los utilizan y el 2.4% lo hacen con frecuencia.

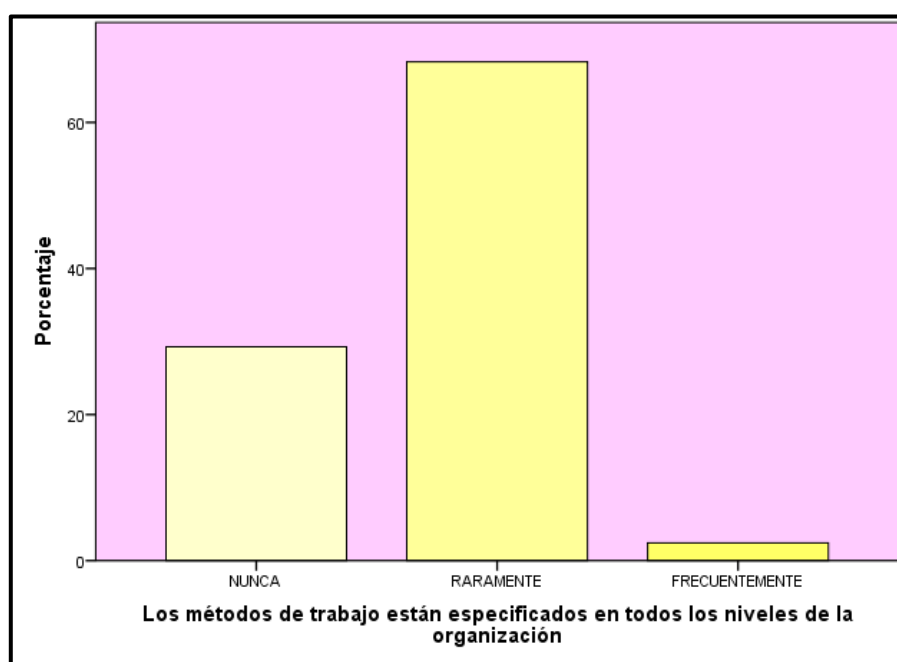
Tabla 12: Los métodos de trabajo están especificados en todos los niveles de la organización

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido NUNCA	12	29,3	29,3	29,3
RARAMENTE	28	68,3	68,3	97,6
FRECUENTEMENTE	1	2,4	2,4	100,0
Total	41	100,0	100,0	

**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras.

Gráfico 10: Los métodos de trabajo están especificados en todos los niveles de la organización



**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras.

### **Análisis**

En la tabla n° 12 que se refiere a la especificación de los métodos de trabajo en todos los niveles de la organización se puede observar que el 29.3% no los han especificado, el 68.3% raramente y el 2.4% frecuentemente, lo que muestra que en su mayoría las pequeñas empresas del sector lácteo no tienen bien delimitados los niveles de la organización lo que ocasiona la falta de este importante proceso.

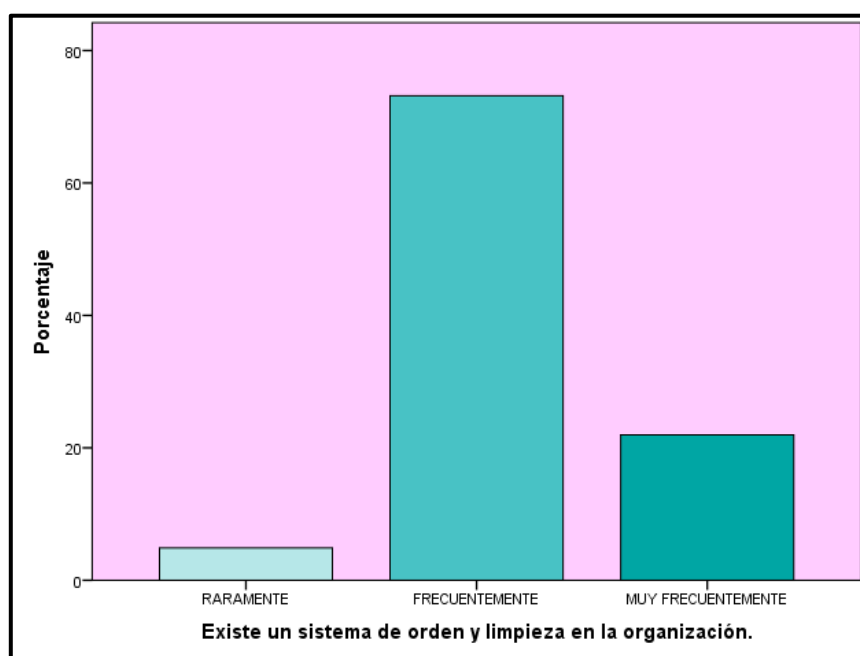
Tabla 13: Existe un sistema de orden y limpieza en la organización.

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido RARAMENTE	2	4,9	4,9	4,9
FRECUENTEMENTE	30	73,2	73,2	78,0
MUY FRECUENTEMENTE	9	22,0	22,0	100,0
Total	41	100,0	100,0	

**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras

Gráfico 11: Existe un sistema de orden y limpieza en la organización



**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras

### Análisis

Tabla N° 13 analiza el sistema de orden y limpieza dentro de una organización de manera general ya que podemos observar que los resultados de la encuesta reflejan un 4,9 % de las pequeñas empresas del sector lácteo raramente mantienen un sistema de orden y limpieza mientras que un 73,2 % de las pequeñas empresas frecuentemente usan el orden y la limpieza ,finalmente un 22,0% de las pequeñas empresa encuestadas mencionan que es muy frecuente el uso del sistema de limpieza eso quiere decir que las pequeñas empresas consideran frecuentemente el uso necesario de mantener un sistema de orden y limpieza ya que es parte fundamental del proceso productivo y calidad del producto.

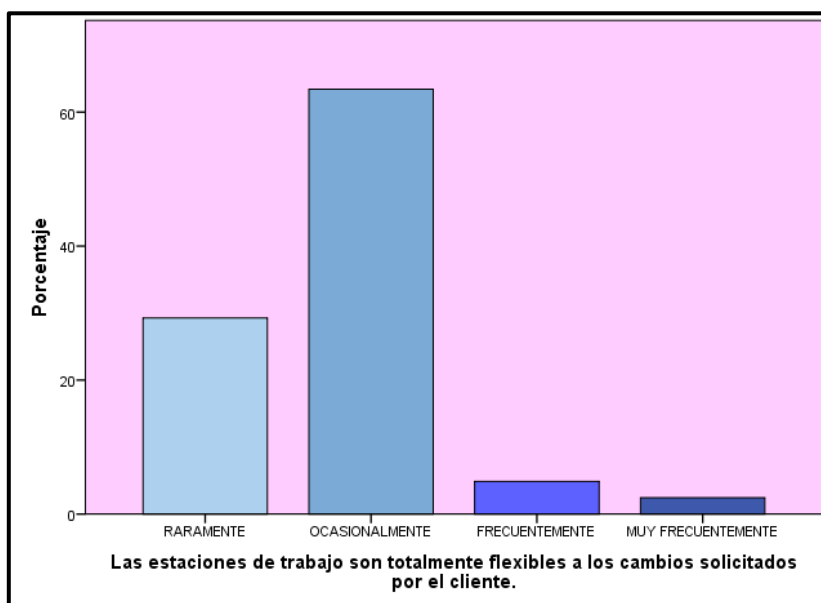
Tabla 14: Las estaciones de trabajo son totalmente flexibles a los cambios solicitados por el cliente.

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido RARAMENTE	12	29,3	29,3	29,3
OCASIONALMENTE	26	63,4	63,4	92,7
FRECUEENTEMENTE	2	4,9	4,9	97,6
MUY FRECUENTEMENTE	1	2,4	2,4	100,0
Total	41	100,0	100,0	

**Fuente:** Calculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras

Gráfico 12: Las estaciones de trabajo son totalmente flexibles a los cambios solicitados por el cliente.



**Fuente:** Calculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras

### Análisis

Tabla N° 14 hace mención a las necesidades solicitadas por parte de los cliente obteniendo los siguientes resultados un 29,3 % de pequeñas empresas encuestadas raramente están a la disponibilidad del cliente, por otra parte un 63,4% consideran estar disponibles ocasionalmente a los requerimientos de los clientes tomando en cuenta que un 4,9 % frecuentemente toman en cuenta las necesidades de los mismos como también en un 2,4 de las pequeñas empresas se enfocan directamente con el cliente, esto quiere decir que en un nivel de porcentaje las pequeñas empresas lácteas consideran como parte primordial al cliente ya que es La fuente esencial de una organización.

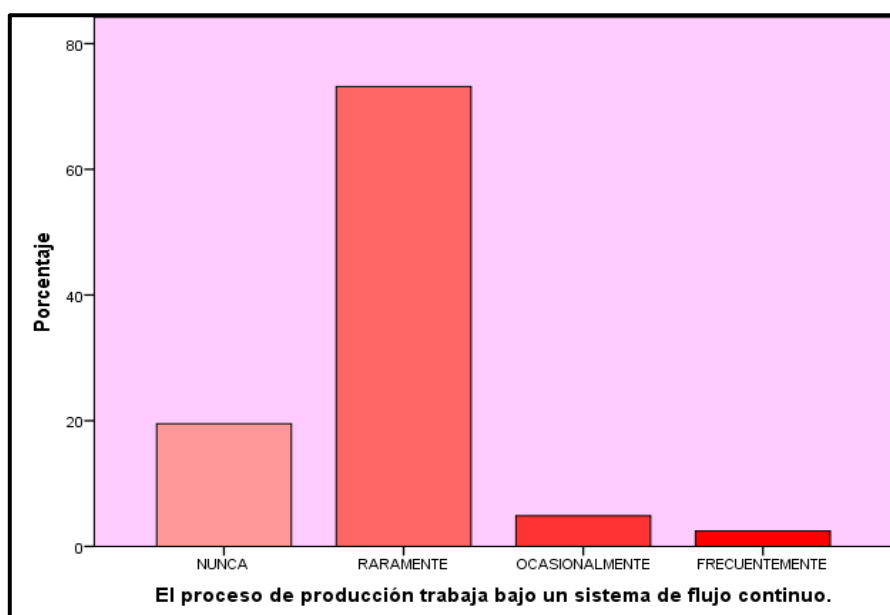
Tabla 15: El proceso de producción trabaja bajo un sistema de flujo continuo.

		Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido	NUNCA	8	19,5	19,5	19,5
	RARAMENTE	30	73,2	73,2	92,7
	OCASIONALMENTE	2	4,9	4,9	97,6
	FRECUENTEMENTE	1	2,4	2,4	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras

Gráfico 13: El proceso de producción trabaja bajo un sistema de flujo continuo.



**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras

### Análisis

Tabla N° 15 El proceso de producción trabaja bajo un sistema de flujo continuo, las pequeñas empresas que fueron encuestadas supieron contestar que en un 19,5 % nunca han manejado en su producción un flujo continuo, posteriormente en un 73,2 % raramente ha usado o tiene conocimiento alguno de lo que puede tratar o realizar el flujo continuo en una empresa, 4,9 % ocasionalmente conoce del proceso productivo en su empresa es decir cuánto producir, ya que ellos son pequeños productos de quesos y lo que producen a diario es lo que se pretende vender, con el fin de no tener producto en almacenamiento y en un 2,4% de las pequeñas empresa frecuentemente utilizan el sistema de flujo continuo este es un pequeño porcentaje de un total de empresas ya que son poquísimas las que cuentan con este sistema.

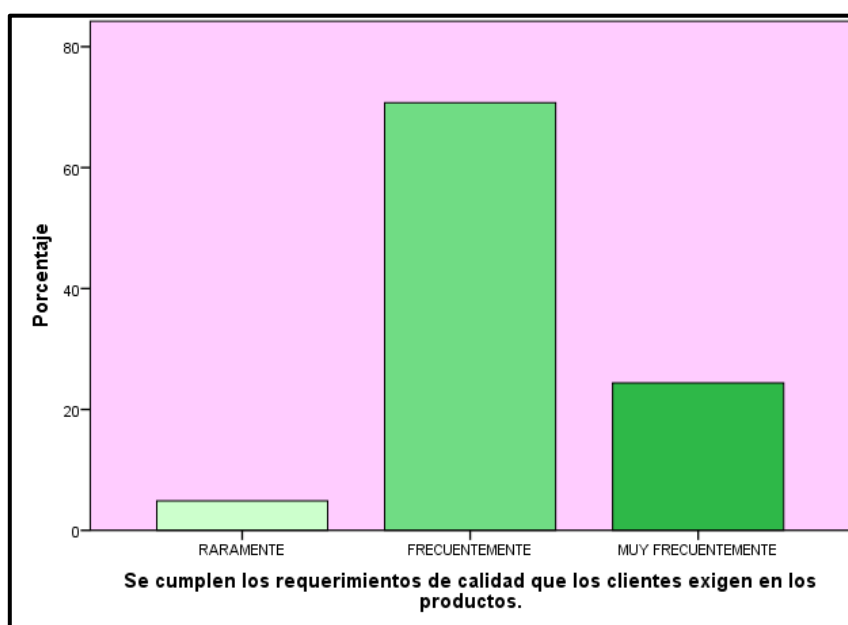
Tabla 16: Se cumplen los requerimientos de calidad que los clientes exigen en los productos.

		Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido	RARAMENTE	2	4,9	4,9	4,9
	FRECUENTEMENTE	29	70,7	70,7	75,6
	MUY FRECUENTEMENTE	10	24,4	24,4	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras

Gráfico 14: Se cumplen los requerimientos de calidad que los clientes exigen en los productos.



**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras

### Análisis

Tabla N° 16 los requerimientos de calidad son la base fundamental para el consumo de un producto, por lo que en un 4,9 % raramente considera que la calidad de un producto sea lo primordial de un producto, un 70,9% de los encuestados frecuentemente toma en cuenta el aspecto de las normas de calidad antes de producir, como también un 24,4 % se centran muy frecuentemente en la calidad de sus productos, es decir que en su mayoría de pequeñas empresas productoras de lácteos se enfocan en la calidad del producto ya que es la fuente generadora de ingresos por la venta y consumo de sus productos en este caso su prioridad es cumplir con los requerimientos del cliente.

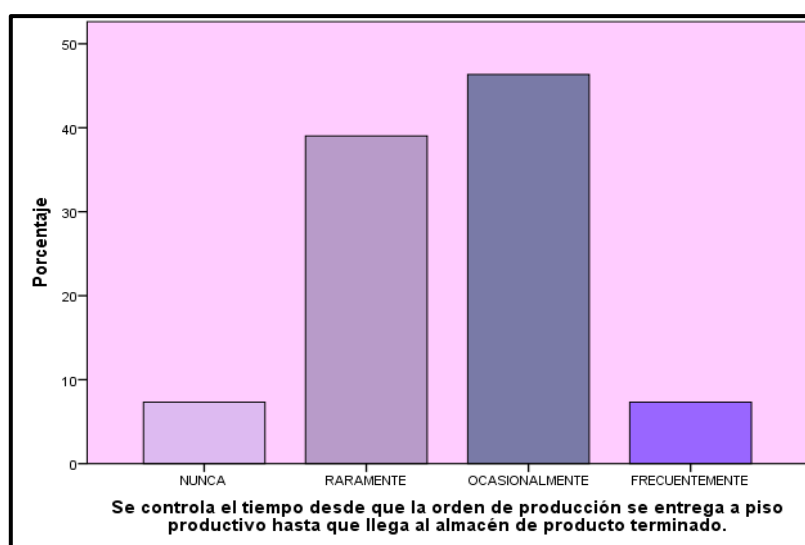
Tabla 17: Se controla el tiempo desde que la orden de producción se entrega a piso productivo hasta que llega al almacén de producto terminado.

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido NUNCA	3	7,3	7,3	7,3
RARAMENTE	16	39,0	39,0	46,3
OCASIONALMENTE	19	46,3	46,3	92,7
FRECUENTEMENTE	3	7,3	7,3	100,0
Total	41	100,0	100,0	

**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras

Gráfico 15: Se controla el tiempo desde que la orden de producción se entrega a piso productivo hasta que llega al almacén de producto terminado.



**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras

### Análisis

Tabla N° 17 indica que las pequeñas empresas en un 7,3 % nunca consideran importante el monitoreo del tiempo del producto desde que sale de su producción hasta que llega al lugar de almacenamiento, mientras que un 39,0% de las pequeñas empresas raramente se toman el tiempo de verificar la salida y llegada del producto terminado, un 46,3 % ocasionalmente controlan el tiempo de producción y termino del producto, mientras que un 7,3% se dedican frecuentemente a controlar el proceso de entrega a piso productivo hasta que llega al almacén de producto terminado, cabe recalcar que en su mayoría de pequeñas empresas consideran importante el manejo adecuado del tiempo productivo dentro de la empresa

## DISTRIBUCIÓN Y SERVICIO AL CLIENTE

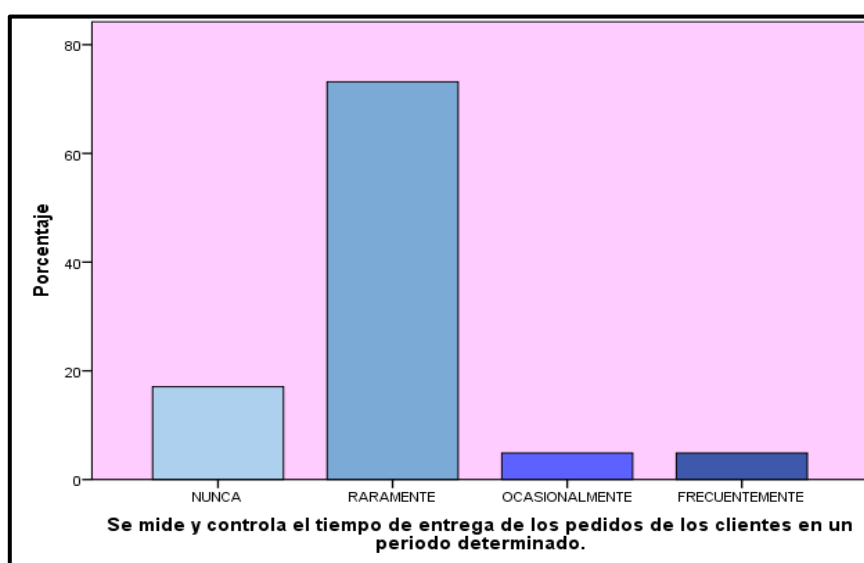
Tabla 18: Se mide y controla el tiempo de entrega de los pedidos de los clientes en un periodo determinado.

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido NUNCA	7	17,1	17,1	17,1
RARAMENTE	30	73,2	73,2	90,2
OCASIONALMENTE	2	4,9	4,9	95,1
FRECUENTEMENTE	2	4,9	4,9	100,0
Total	41	100,0	100,0	

**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras

Gráfico 16: Se mide y controla el tiempo de entrega de los pedidos de los clientes en un periodo determinado.



**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras

### Análisis

Tabla N° 18 refleja los siguientes resultados en base al control del tiempo de entrega de los pedidos al cliente un 17,1% de las pequeñas empresas mencionan que no consideran importante el tiempo de salida peor aún el tiempo de llegada, 73,2 % raramente controlan el tiempo de transportación del producto al lugar de consumo, un 4,9 % ocasionalmente se centran en manejar un sistema de control de tiempos de salida y llegada al lugar de consumo, 4,9 % de los encuestados maneja frecuentemente y a diario un sistema de control es decir que en un porcentaje global las pequeñas empresas consideran importante el monitoreo del tiempo de sus productos.

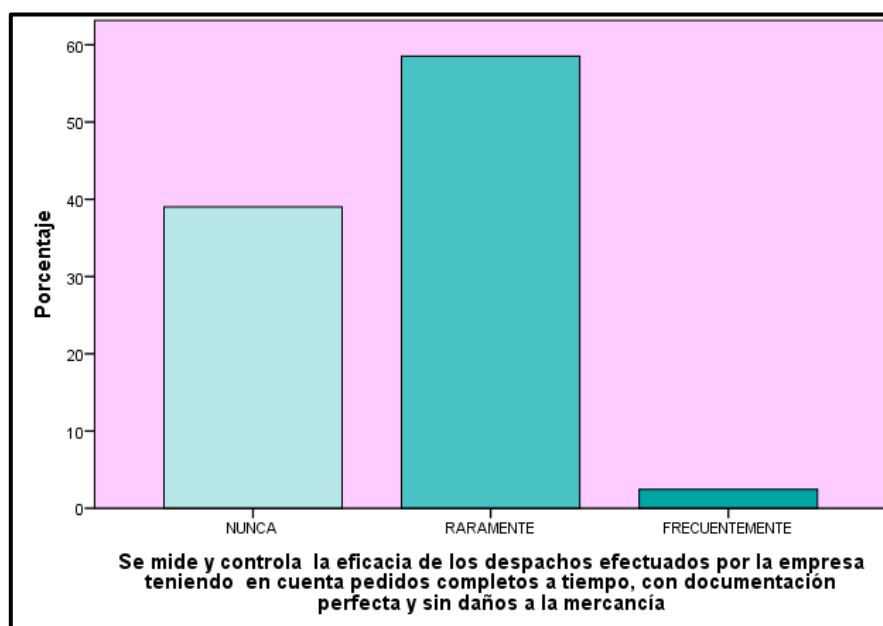
Tabla 19: Se mide y controla la eficacia de los despachos efectuados por la empresa teniendo en cuenta pedidos completos a tiempo, con documentación perfecta y sin daños a la mercancía

		Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido	NUNCA	16	39,0	39,0	39,0
	RARAMENTE	24	58,5	58,5	97,6
	FRECUEMENTEMENTE	1	2,4	2,4	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras

Gráfico 17: Se mide y controla la eficacia de los despachos efectuados por la empresa teniendo en cuenta pedidos completos a tiempo, con documentación perfecta y sin daños a la mercancía



**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras

### **Análisis**

Tabla N° 19 indica el % de relación de eficacia por parte de la empresa en cuanto tiene que ver con los pedidos completos, es decir que en un 39,0% de las pequeñas empresas nunca han manejado la parte de documentación de pedidos peor aún daños a los productos, raramente en un 58,5 % de las pequeñas empresas manejan la documentación en orden como también buscan ser eficaces en la entrega a tiempo y en orden de los productos, pero también existen empresas que en un 2,4 % frecuentemente analizan, miden y controlan los pedidos a tiempo con la respectiva documentación y sin daños a la mercancía.

## FLUJO DE INFORMACIÓN

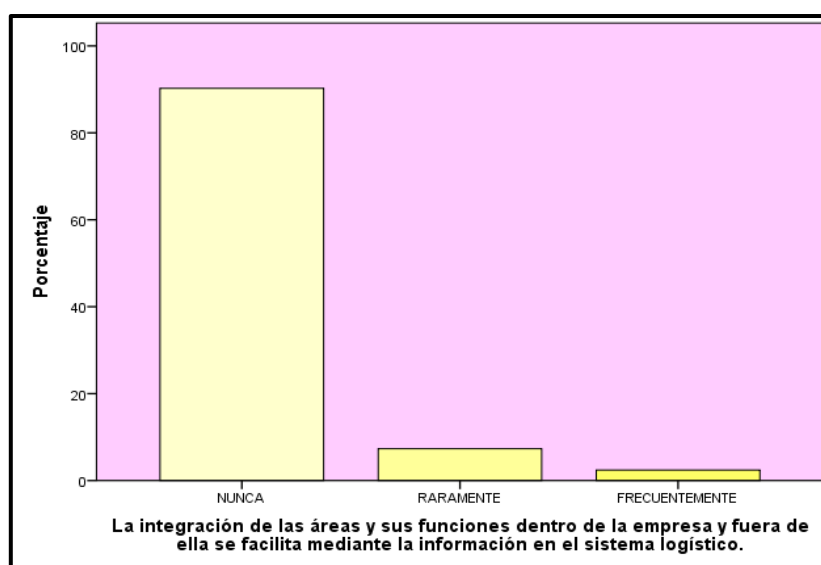
Tabla 20: La integración de las áreas y sus funciones dentro de la empresa y fuera de ella se facilita mediante la información en el sistema logístico.

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido NUNCA	37	90,2	90,2	90,2
RARAMENTE	3	7,3	7,3	97,6
FRECUENTEMENTE	1	2,4	2,4	100,0
Total	41	100,0	100,0	

**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras

Gráfico 18: La integración de las áreas y sus funciones dentro de la empresa y fuera de ella se facilita mediante la información en el sistema logístico.



**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras

### Análisis

Tabla N° 20 hace mención a la integración de las áreas y sus funciones dentro de la empresa mediante un sistema logístico, reflejando en si en un 90,2 % de las pequeñas empresas nunca han manejado la integración entre áreas ya que como mencionan son pequeñas empresas y la infraestructura no les permite manejar adecuadamente los flujos de información, así como también en un 7,3 % raramente hacen relevancia al proceso de información del sistema logístico, 2,4 % de las empresas encuestadas frecuentemente analizan el proceso logístico de la producción.

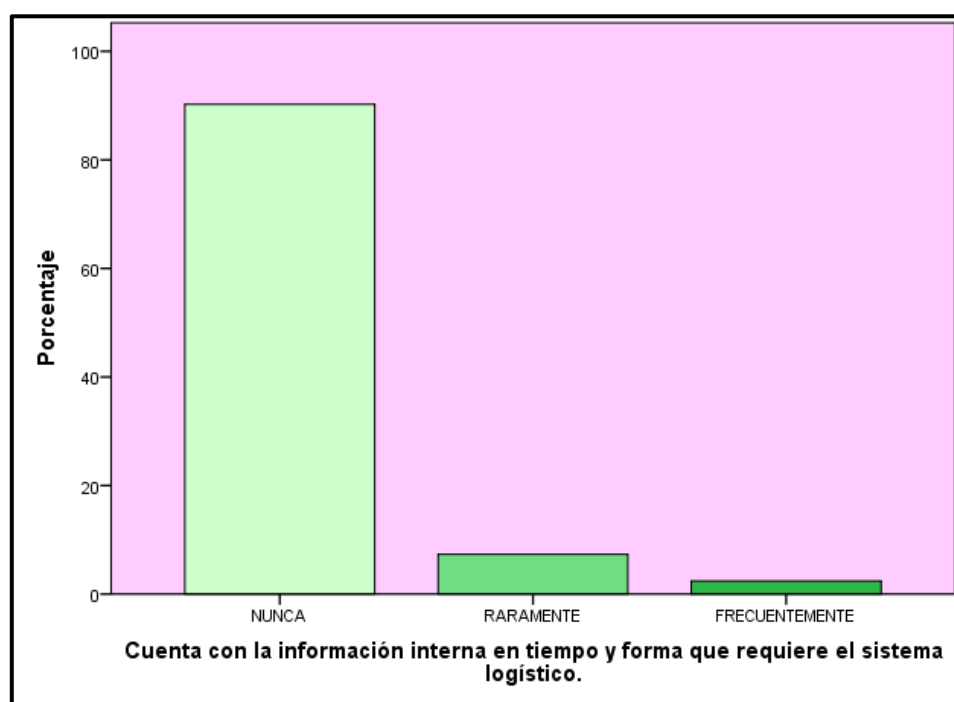
Tabla 21: Cuenta con la información interna en tiempo y forma que requiere el sistema logístico.

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido NUNCA	37	90,2	90,2	90,2
RARAMENTE	3	7,3	7,3	97,6
FRECUENTEMENTE	1	2,4	2,4	100,0
Total	41	100,0	100,0	

**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras

Gráfico 19: Cuenta con la información interna en tiempo y forma que requiere el sistema logístico



**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras

### Análisis

Tabla N° 21 hace referencia a la información interna de la empresa es decir que en un 90,2 % de las pequeñas empresas encuestadas nunca han manejado la información interna de la empresa, 7,3 % raramente y un 2,4% frecuentemente lo hacen ya que cabe mencionar que son pequeñas empresa y su estructura no les permite manejar adecuadamente la información interna en tiempo y forma que requiere el cliente el sistema logístico.

## 11.1 Correlación mediante el método Split Half

Tabla 22: Correlación de Spearman-Brown

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Parte 1	Valor	,715
		N de elementos	10 <sup>a</sup>
	Parte 2	Valor	,610
		N de elementos	9 <sup>b</sup>
	N total de elementos		19
Correlación entre formularios			,742
<b>Coefficiente</b>	<b>de Longitud igual</b>		<b>,852</b>
<b>Spearman-Brown</b>	<b>Longitud desigual</b>		<b>,852</b>
Coeficiente de dos mitades de Guttman			,848

**Fuente:** Cálculo SPSS

**Elaborado por:** Las Investigadoras.

### Análisis

La tabla n°22 donde se utilizó el método dos mitades para realizar la correlación donde se obtiene 41 casos válidos y casos excluidos 0, es decir que todas las encuestas realizadas en las pequeñas empresas del sector lácteo del Cantón Latacunga fueron tomadas en cuenta para el cálculo, el método Split Half se basa en reagrupar a los ítems o preguntas del instrumento en dos partes, en este caso se han analizado la escala con un número de ítems impar (19) razón por la que se puede observar que la parte 1 consta de diez elementos y la parte 2 con nueve elementos dando una correlación entre formularios de 0,742 mostrando una correlación aceptable.

En este caso para interpretar la confiabilidad se utiliza el coeficiente de correlación de Spearman Brown donde se obtiene 0.852 dando como resultado una buena confiabilidad y quiere decir que entre la parte 1 y la parte 2 hay una buena correlación y son bastante similares entre sí para medir el constructo que estamos evaluando. Adicionalmente se ha extraído el coeficiente de Guttman donde se obtiene un resultado de 0,848 que confirma la correlación existente entre las variables.

## 12. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los resultados de la aplicación del instrumento de medición del desempeño logístico fueron los siguientes:

### **Factor Compras**

Haciendo referencia al comportamiento de las ventas como parte fundamental del proceso de estimación de la demanda donde al aplicar el instrumento se puede apreciar que el 95.1% consideran ocasionalmente importante este aspecto, lo que muestra que en la mayoría de empresas no se está realizando un correcto manejo de las ventas. Raramente se realizan las estimaciones o pronósticos de la demanda a través de métodos cuantitativos con un porcentaje de 70.7%. Además, raramente se mide y monitorea el tiempo desde que la orden de pedido ha sido entregada al proveedor así como el costo de ordenar y mantener el inventario dando un porcentaje de 65.9% en ambos casos.

### **Factor de Abastecimiento de Materiales**

El proceso de surtimiento de materiales a las diferentes estaciones de trabajo es frecuentemente calculado, medido y mejorado dando un porcentaje de 48.8%. Además, es ocasionalmente estandarizado en cuanto al tiempo, secuencia y cantidad que se requiera en cada empresa con un porcentaje de 56.1%.

### **Factor de Producción**

Con un porcentaje del 51.2% se observa que las empresas se preocupan ocasionalmente en delimitar la ubicación de materiales a las estaciones de trabajo para facilitar las tareas de los operadores. También en lo referido a la programación de la producción, las empresas lo realizan ocasionalmente con un 46.3% y con el mismo porcentaje frecuentemente. En su mayoría con un 85.4% las empresas no cuentan con herramientas visuales que muestren el programa de producción. Raramente los métodos de trabajo están especificados en todos los niveles de la organización con un 68.3%, siendo el orden y la limpieza un aspecto fundamental dentro de toda la organización con un 73.2% frecuentemente las pequeñas empresas lo realizan. La flexibilidad en las estaciones de trabajo son ocasionalmente solicitadas por el cliente con un 63.4%, en la mayoría de las empresas con un porcentaje de 73.2% raramente se trabaja bajo un sistema de flujo continuo. Además, el requerimiento de calidad que exigen los clientes se cumple en un 70.7%, ocasionalmente el 46.3% de las

pequeñas empresas realiza el control del tiempo que se genera desde la orden de producción hasta cuando el producto se encuentra en el almacén.

### **Distribución y Servicio al cliente**

En las pequeñas empresas del sector lácteo con un 73.2% raramente se controla el tiempo de entrega de los pedidos. Además, en relación a la eficiencia de los despachos y pedidos completos raramente con un porcentaje de 58.5% se mide y controla a tiempo.

Siendo este factor uno de los más afectados dentro de todo el sector ya que en su mayoría la distribución y el transporte de los productos no se realizan de manera adecuada, y no se cumple con los tiempos de entrega.

### **Flujo de Información**

En las pequeñas empresas del sector con un porcentaje del 90.2% nunca se ha manejado la integración de las áreas y sus funciones dentro del sistema logístico. Además, con el mismo porcentaje la empresa no cuenta con información interna en tiempo y forma.

### **13. ENTREVISTA CON BASE EN LOS RESULTADOS**

Un diagrama de Pareto es una técnica gráfica simple para ordenar elementos, desde el más frecuente hasta el menos frecuente, según el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas IUNT (2009:28) el diagrama de Pareto presenta, en orden decreciente, la contribución relativa de cada elemento al efecto total. Dicha contribución relativa puede basarse en la cantidad de sucesos, en el costo asociado con cada elemento u otras mediciones de impacto sobre el efecto. Se usa bloques para indicar la contribución relativa de cada elemento. Se emplea una curva de frecuencias acumuladas para indicar la contribución acumulada de los elementos.

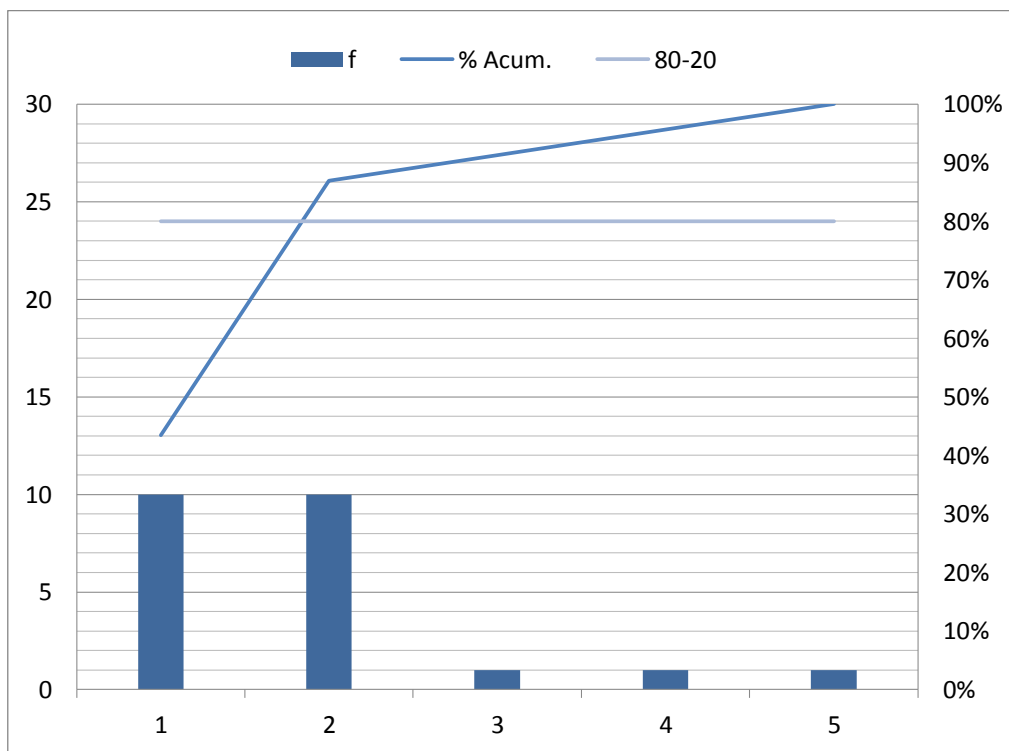
A través de la aplicación del instrumento de medición del desempeño logístico se pudo observar que las pequeñas empresas tienen grandes falencias en el factor que corresponde a la distribución y servicio al cliente y por medio de la entrevista con base en los resultados donde requirió un análisis adicional como forma de verificación de los datos obtenidos mediante el instrumento aplicado, lo que llevó a determinar las causas principales del mal funcionamiento logístico evidenciado en las pequeñas empresas del sector lácteo del cantón Latacunga. Se aplicó el principio de los pocos vitales y muchos triviales que se conoce como el Principio de Pareto, el cual consiste en determinar el 20% de los pocos vitales y el 80% de los muchos triviales, donde el 20% es el responsable de la mayor parte del efecto que producen todas las causas y es donde las empresas o el sector deben actuar para poder sobrellevar y mejorar el funcionamiento del proceso logístico.

Quishpe Chanatasin Segundo Alfredo					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Escaso transporte para la distribución	10	43%	43%	80%
2	Traslado de productos en gavetas defectuosas	10	43%	87%	80%
3	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	1	4%	91%	80%
4	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	1	4%	96%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	1	4%	100%	80%
$\Sigma$		23	1		

Tabla 23: Quishpe Chanatasin Segundo Alfredo

**Elaborado por:** Las Investigadoras

Gráfico 20: Quishpe Chanatasin Segundo Alfredo



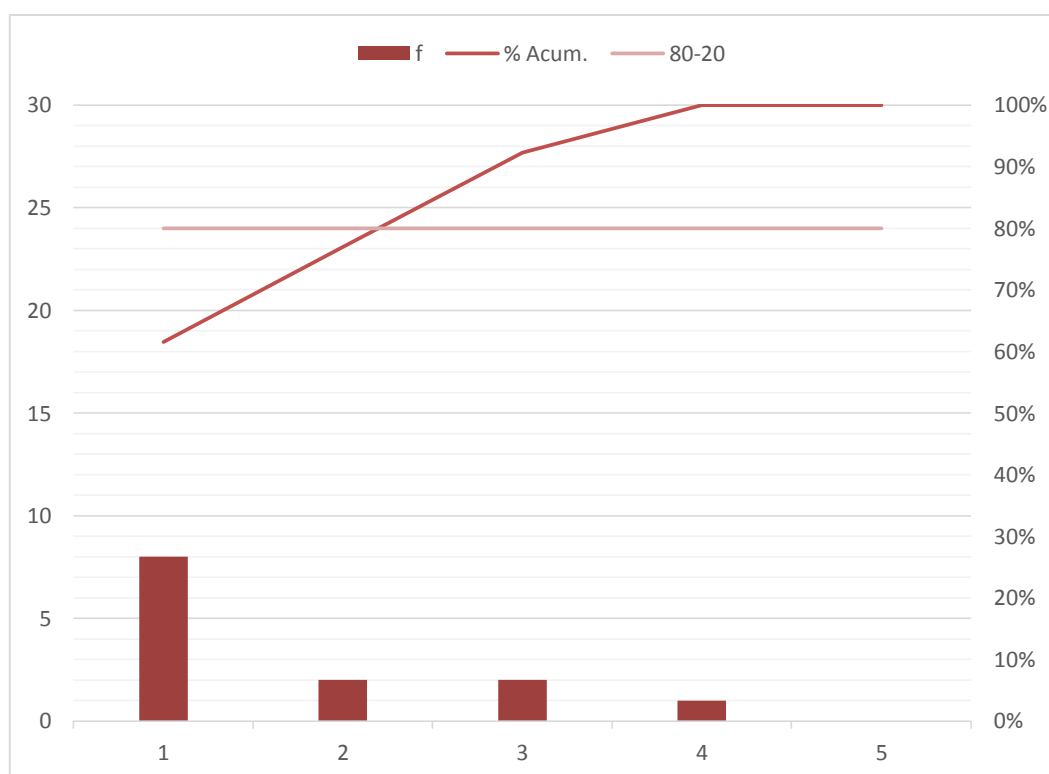
**Elaborado por:** Las Investigadoras

Tabla 24: Lácteos del Campo

Lácteos del Campo					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Escaso transporte para la distribución	8	62%	62%	80%
2	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	2	15%	77%	80%
3	Traslado de productos en gavetas defectuosas	2	15%	92%	80%
4	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	1	8%	100%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	0	0%	100%	80%
$\Sigma$		13	1		

**Elaborado por:** Las Investigadoras

Gráfico 21: Lácteos del Campo



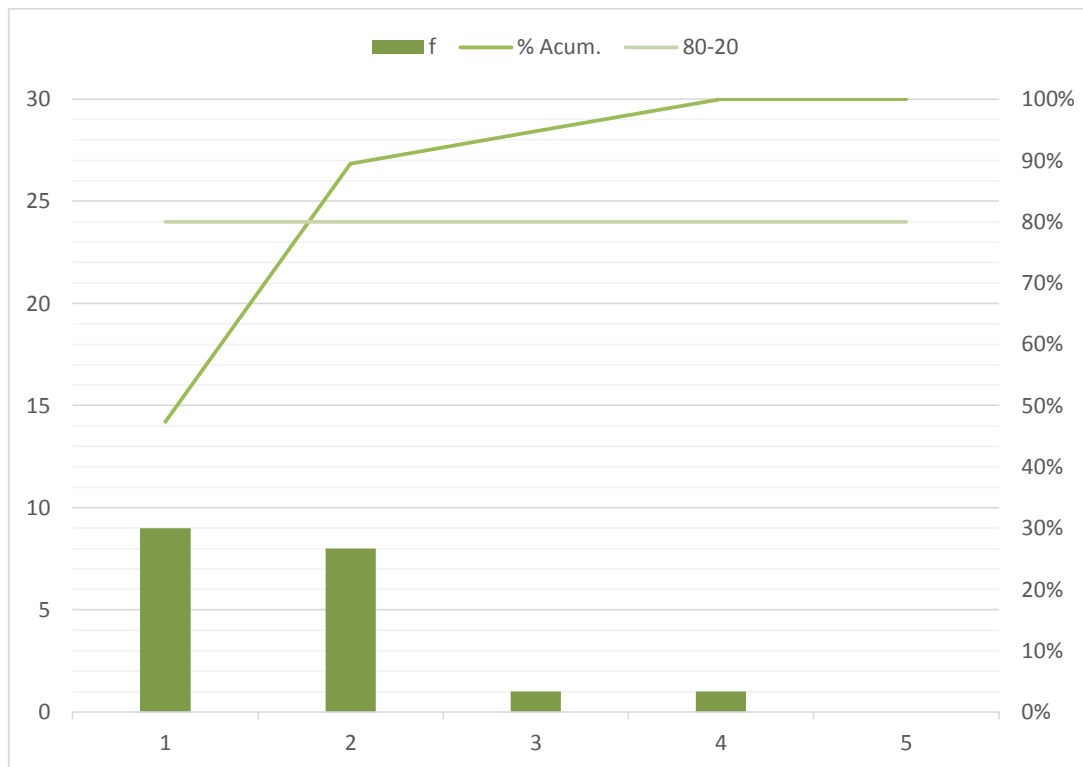
**Elaborado por:** Las Investigadoras

Tabla 25: Queso Caleño

Queso Caleño					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Escaso transporte para la distribución	9	47%	47%	80%
2	Traslado de productos en gavetas defectuosas	8	42%	89%	80%
3	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	1	5%	95%	80%
4	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	1	5%	100%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	0	0%	100%	80%
$\Sigma$		19	1		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 22: Queso Caleño



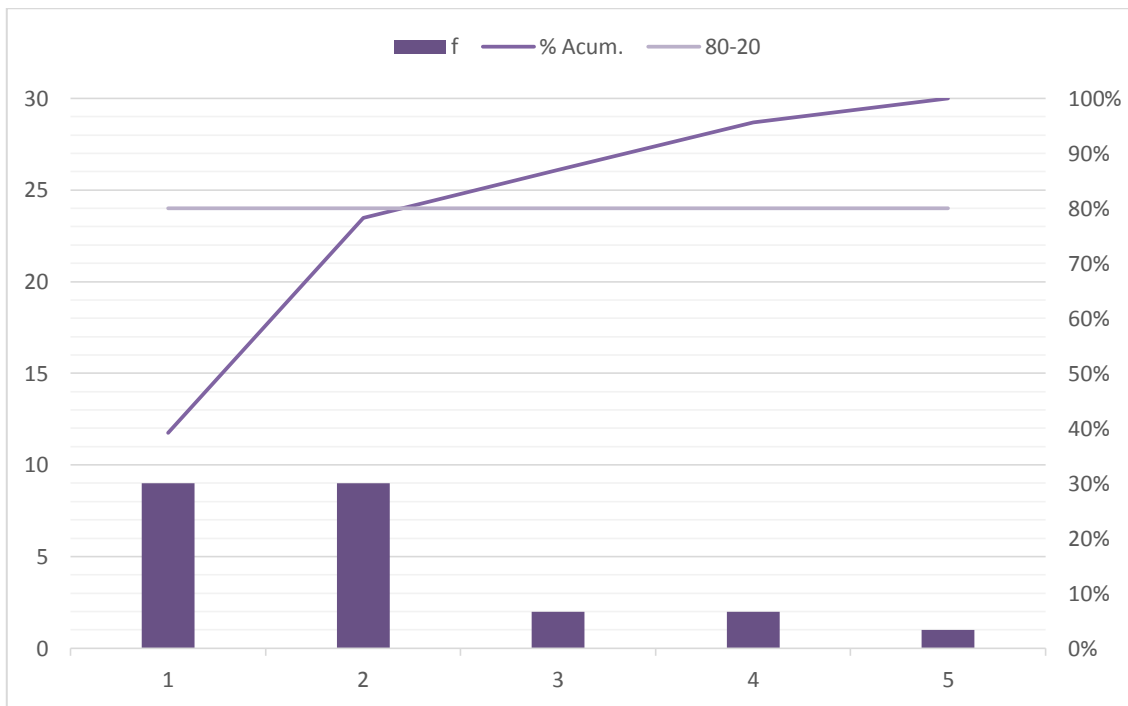
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 26: El Vaquero

El Vaquero					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Escaso transporte para la distribución	9	39%	39%	80%
2	Traslado de productos en gavetas defectuosas	9	39%	78%	80%
3	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	2	9%	87%	80%
4	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	2	9%	96%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	1	4%	100%	80%
$\Sigma$		23	1		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 23: El Vaquero



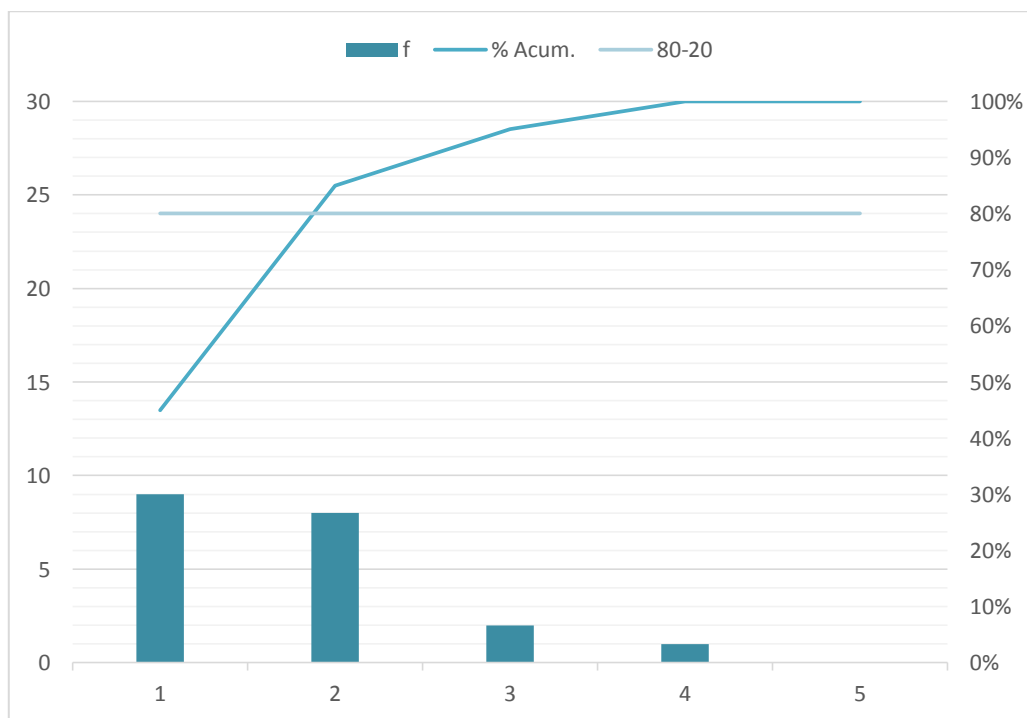
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 27: Quesería Elvita

Quesería Elvita					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Escaso transporte para la distribución	9	45%	45%	80%
2	Traslado de productos en gavetas defectuosas	8	40%	85%	80%
3	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	2	10%	95%	80%
4	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	1	5%	100%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	0	0%	100%	80%
$\Sigma$		20	1		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 24: Quesería Elvita



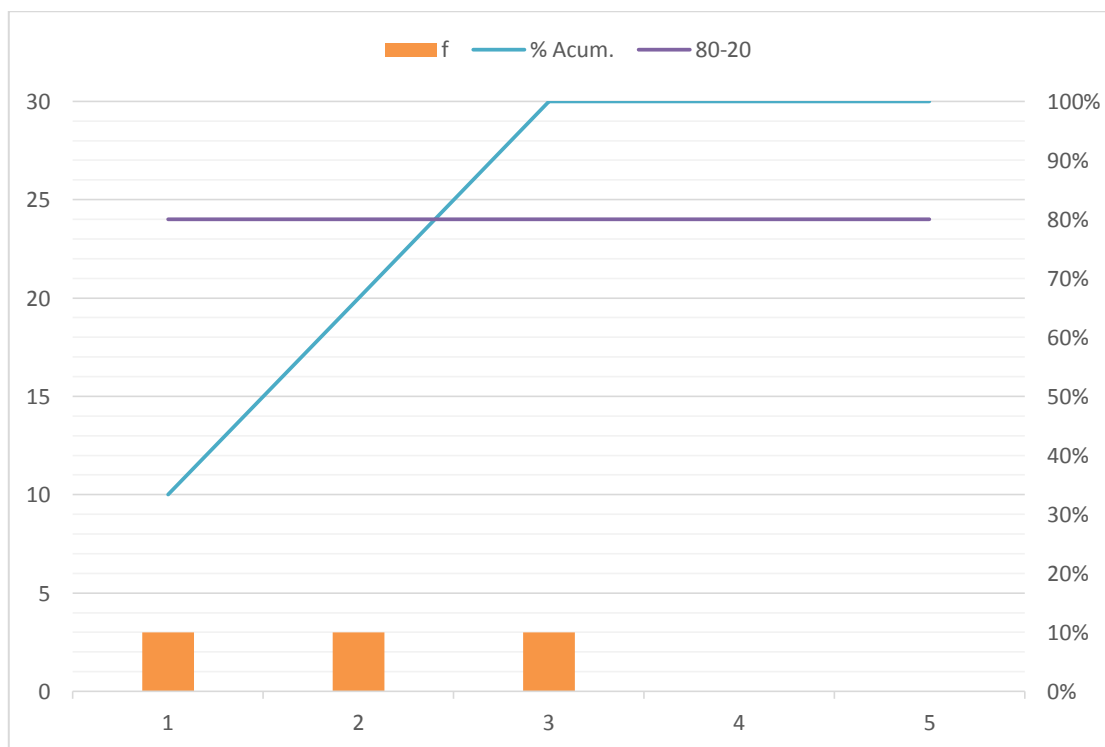
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 28: La Unión

La Unión					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	3	33%	33%	80%
2	Traslado de productos en gavetas defectuosas	3	33%	67%	80%
3	Escaso transporte para la distribución	3	33%	100%	80%
4	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	0	0%	100%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	0	0%	100%	80%
$\Sigma$		9	1		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 25: La Unión



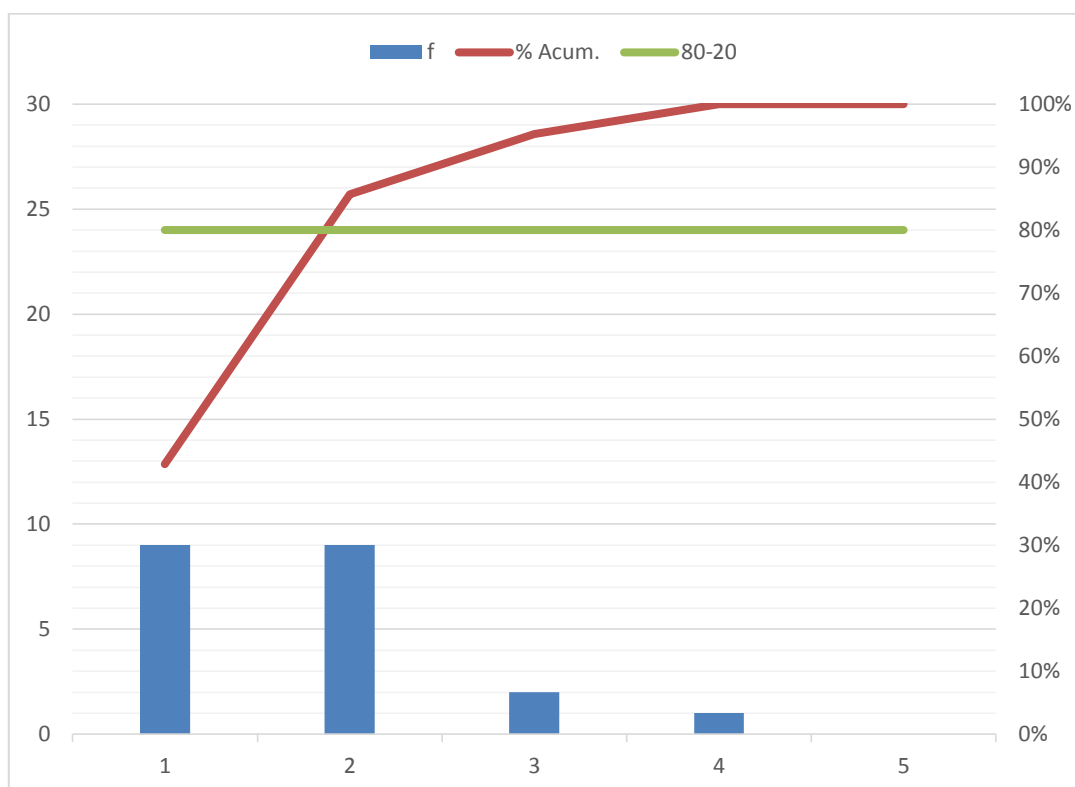
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 29: Pampaleche

Pampaleche					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Escaso transporte para la distribución	9	43%	43%	80%
2	Traslado de productos en gavetas defectuosas	9	43%	86%	80%
3	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	2	10%	95%	80%
4	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	1	5%	100%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	0	0%	100%	80%
$\Sigma$		21	1		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 26: Pampaleche



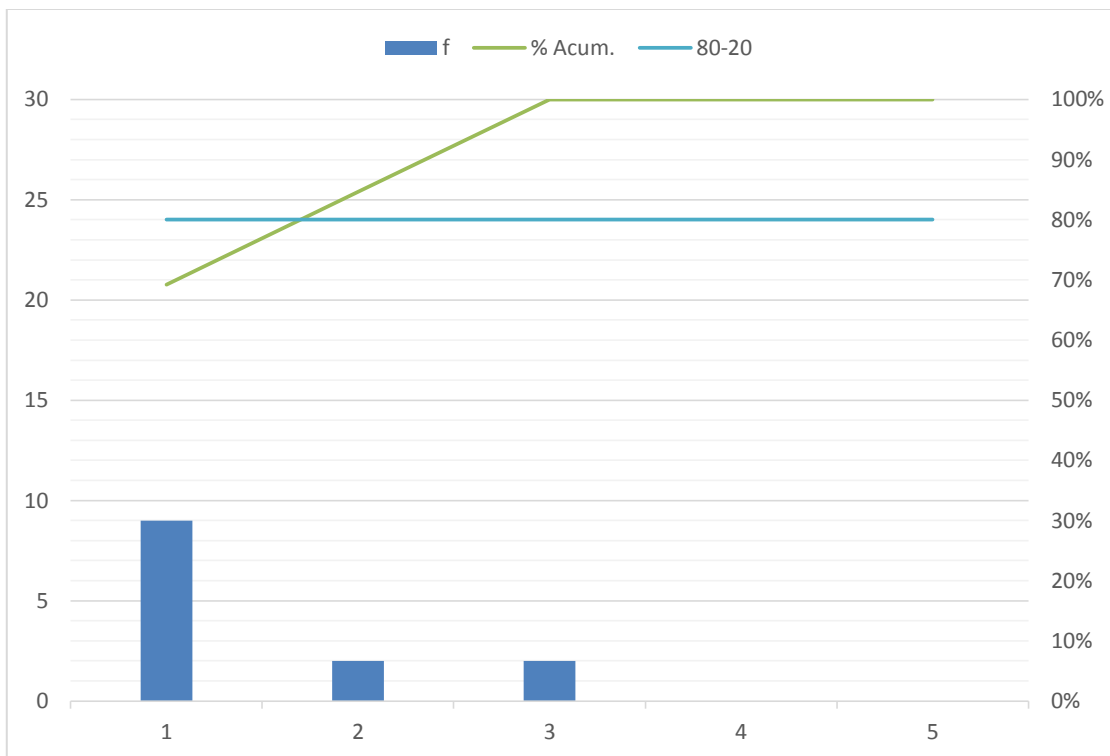
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 30: Queso Fresco Doña Lucrecia

Queso Freso Doña Lucrecia					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Escaso transporte para la distribución	9	69%	69%	80%
2	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	2	15%	85%	80%
3	Traslado de productos en gavetas defectuosas	2	15%	100%	80%
4	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	0	0%	100%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	0	0%	100%	80%
$\Sigma$		13	1		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 27: Queso fresco Doña Lucrecia



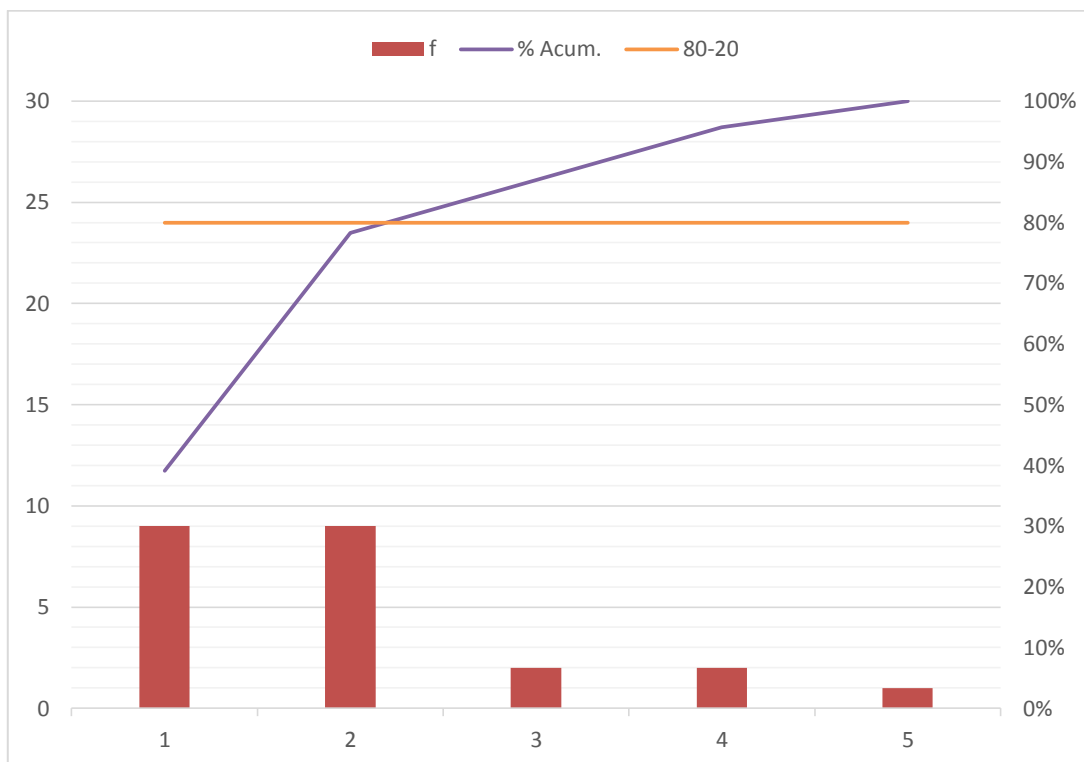
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 31: Lácteos Blanquita

Lácteos Blanquita					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Escaso transporte para la distribución	9	39%	39%	80%
2	Traslado de productos en gavetas defectuosas	9	39%	78%	80%
3	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	2	9%	87%	80%
4	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	2	9%	96%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	1	4%	100%	80%
$\Sigma$		23	1		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 28: Lácteos Blanquita



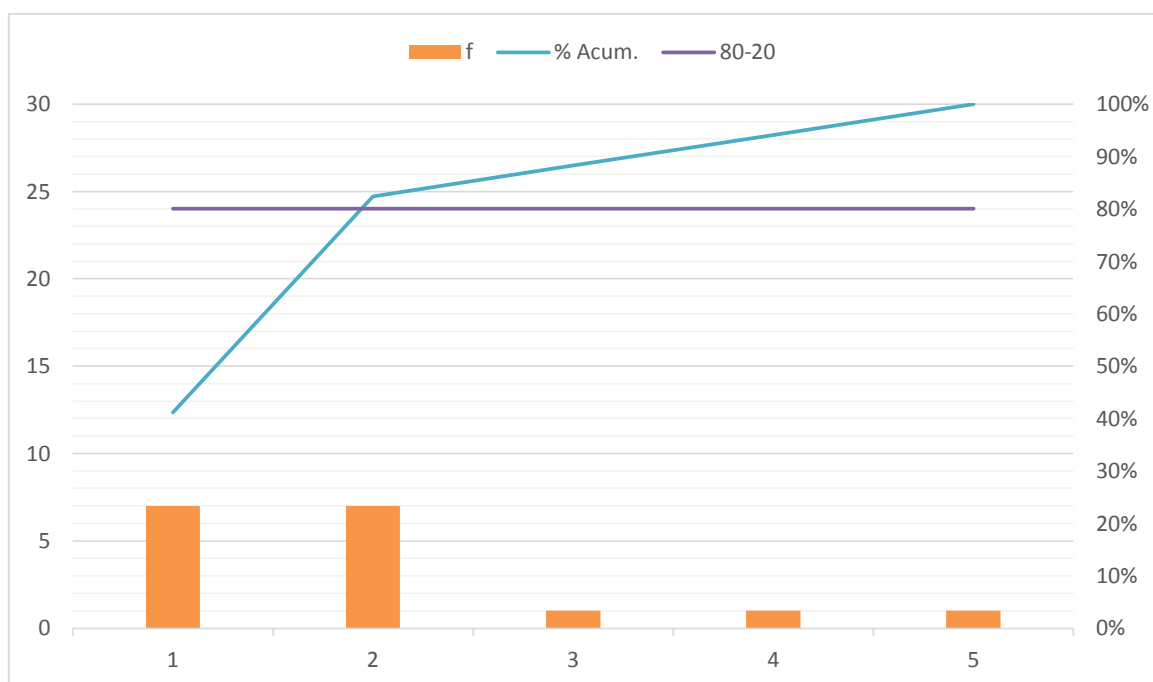
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 32: San Sebastián

San Sebastián					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Escaso transporte para la distribución	7	41%	41%	80%
2	Traslado de productos en gavetas defectuosas	7	41%	82%	80%
3	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	1	6%	88%	80%
4	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	1	6%	94%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	1	6%	100%	80%
$\Sigma$		17	1		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 29: San Sebastian



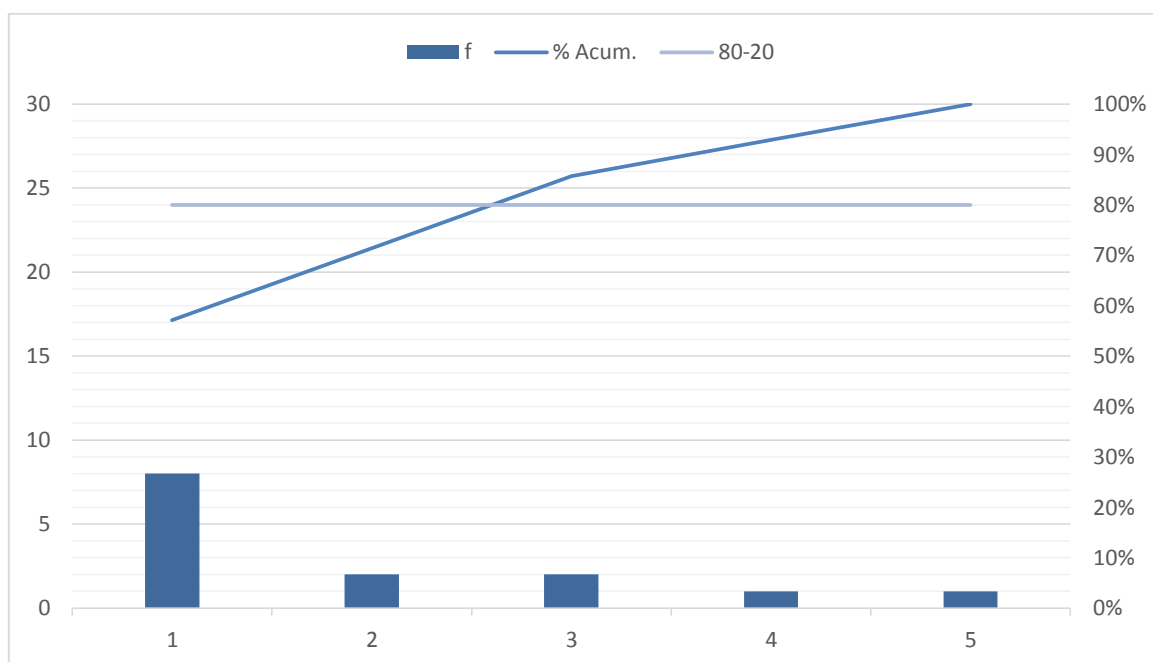
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 33: Lácteos Mayrita

Lácteos Mayrita					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Traslado de productos en gavetas defectuosas	8	57%	57%	80%
2	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	2	14%	71%	80%
3	Escaso transporte para la distribución	2	14%	86%	80%
4	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	1	7%	93%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	1	7%	100%	80%
$\Sigma$		14	1		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 30: Lácteos Mayrita



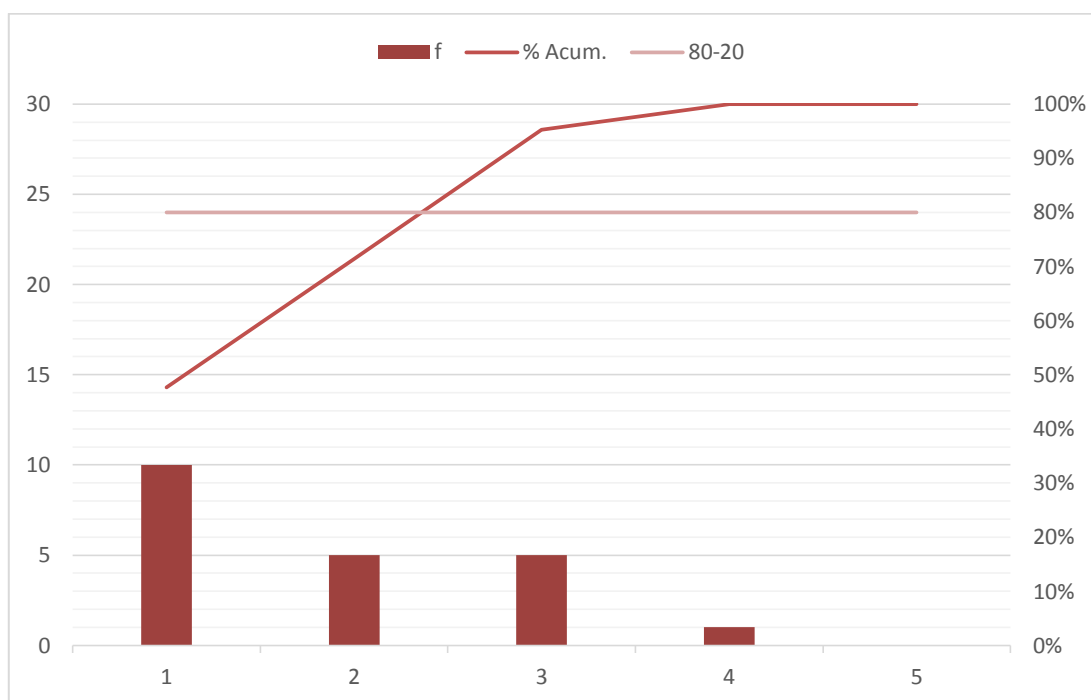
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 34: Lácteos Carmita

Lácteos Carmita					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Escaso transporte para la distribución	10	48%	48%	80%
2	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	5	24%	71%	80%
3	Traslado de productos en gavetas defectuosas	5	24%	95%	80%
4	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	1	5%	100%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	0	0%	100%	80%
$\Sigma$		21	1		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 31: Lácteos Carmita



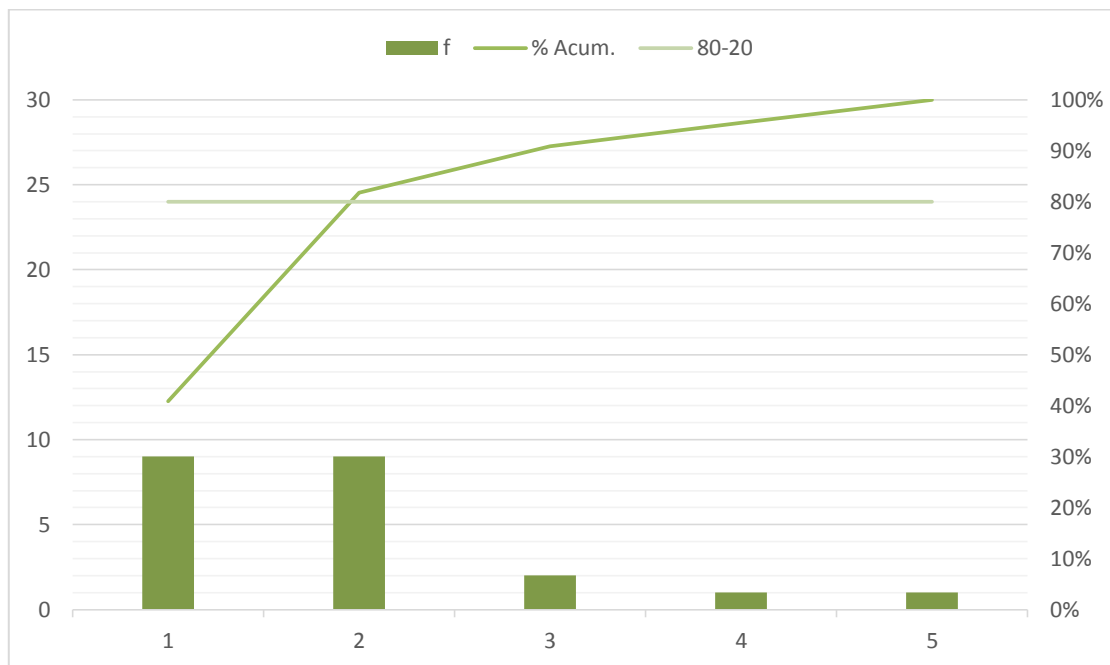
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 35: Lácteos La Pradera

Lácteos La Pradera					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Escaso transporte para la distribución	9	41%	41%	80%
2	Traslado de productos en gavetas defectuosas	9	41%	82%	80%
3	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	2	9%	91%	80%
4	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	1	5%	95%	80%
5	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	1	5%	100%	80%
$\Sigma$		22	1		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 32: Lácteos La Pradera



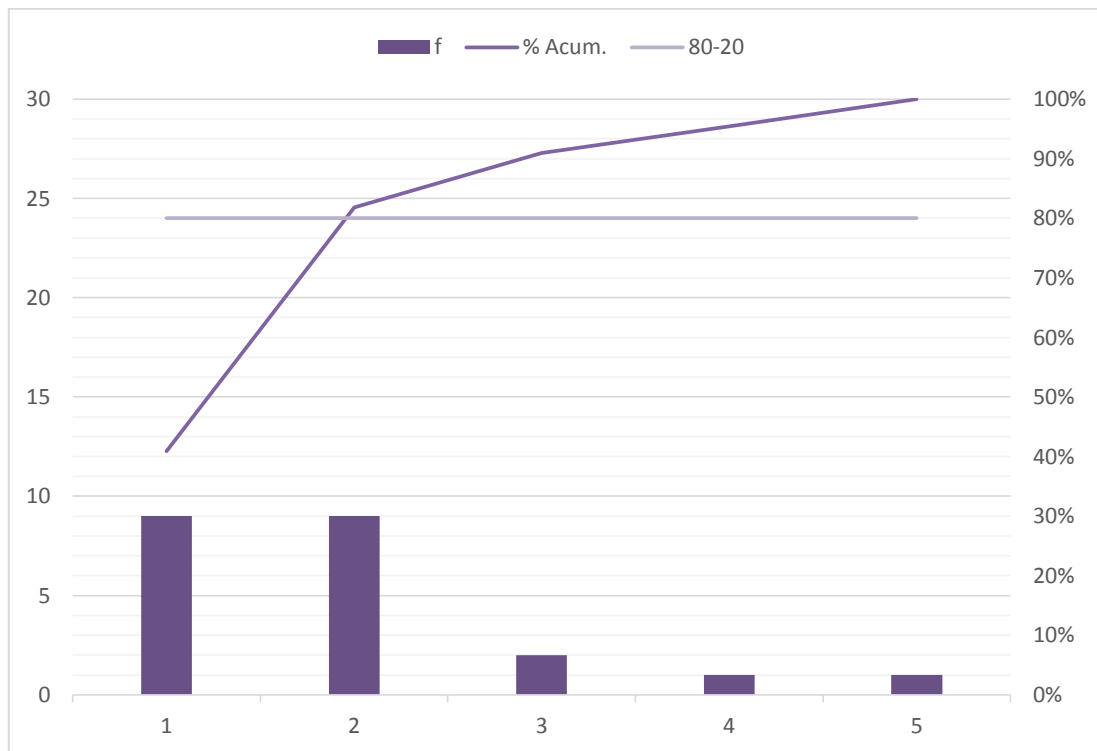
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 36: Ramiro Puco

Ramiro Puco					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Escaso transporte para la distribución	9	41%	41%	80%
2	Traslado de productos en gavetas defectuosas	9	41%	82%	80%
3	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	2	9%	91%	80%
4	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	1	5%	95%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	1	5%	100%	80%
$\Sigma$		22	1		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 33: Ramiro Puco



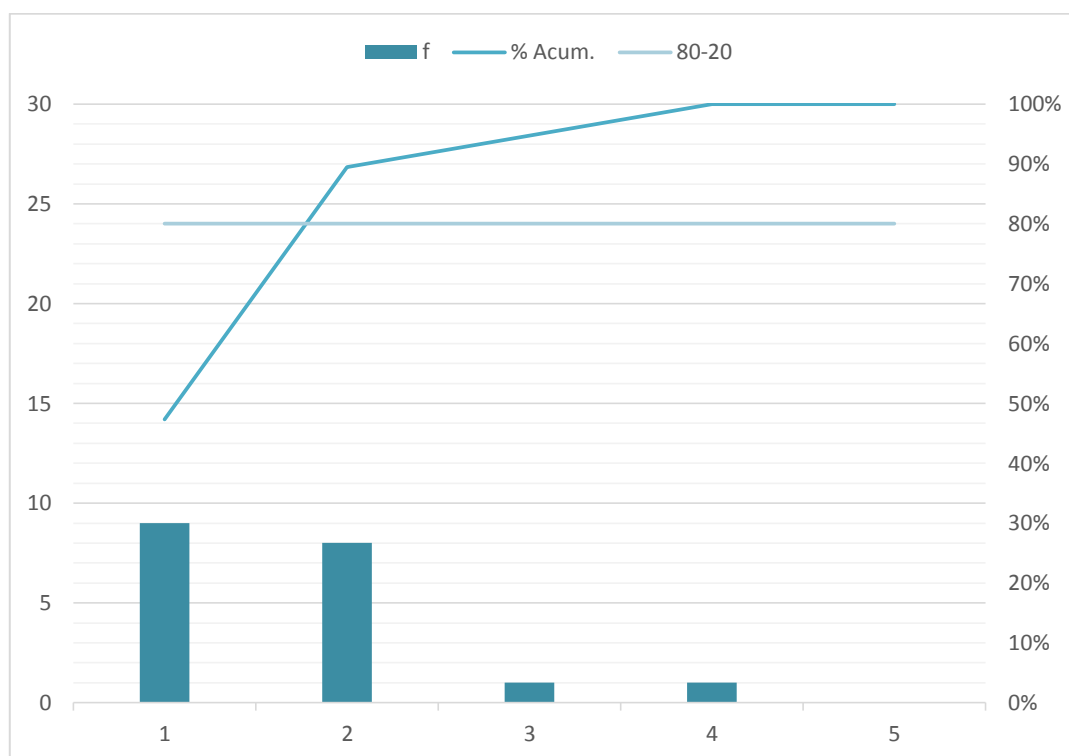
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 37: Quesera Lucita

Quesera Lucita					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Traslado de productos en gavetas defectuosas	9	47%	47%	80%
2	Escaso transporte para la distribución	8	42%	89%	80%
3	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	1	5%	95%	80%
4	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	1	5%	100%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	0	0%	100%	80%
$\Sigma$		19	1		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 34: Quesera Lucita



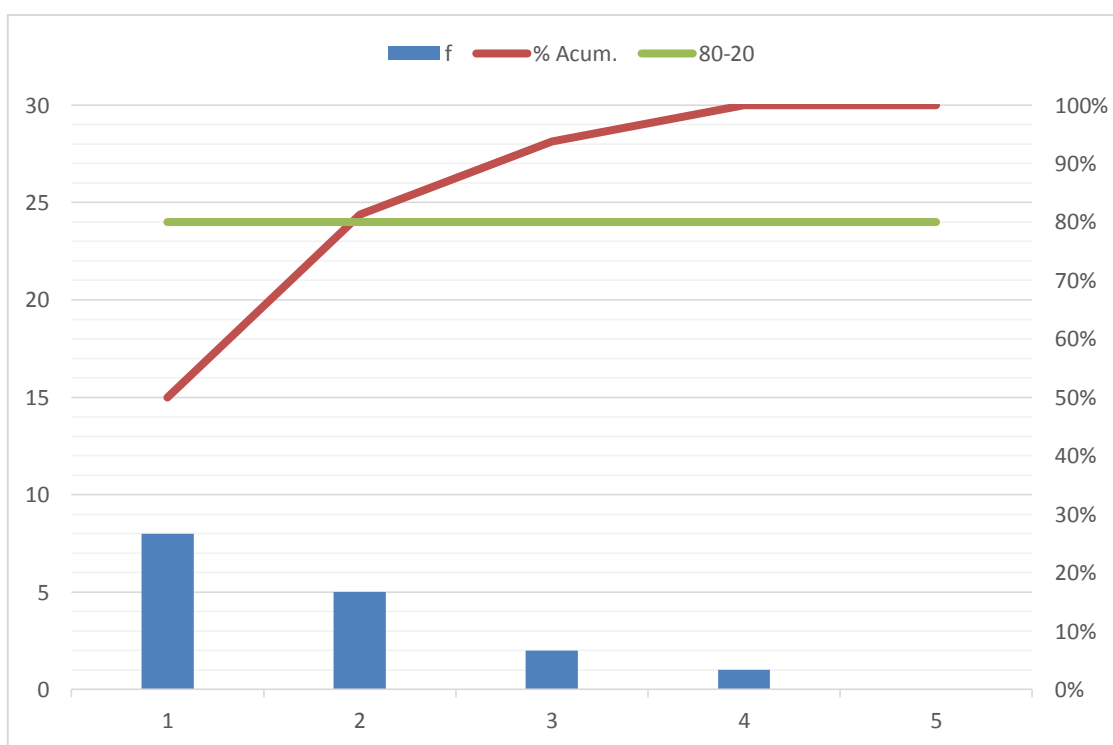
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 38: Quesera Típan

Quesera Típan					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Escaso transporte para la distribución	8	50%	50%	80%
2	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	5	31%	81%	80%
3	Traslado de productos en gavetas defectuosas	2	13%	94%	80%
4	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	1	6%	100%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	0	0%	100%	80%
$\Sigma$		16	1		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 35: Quesera Típan



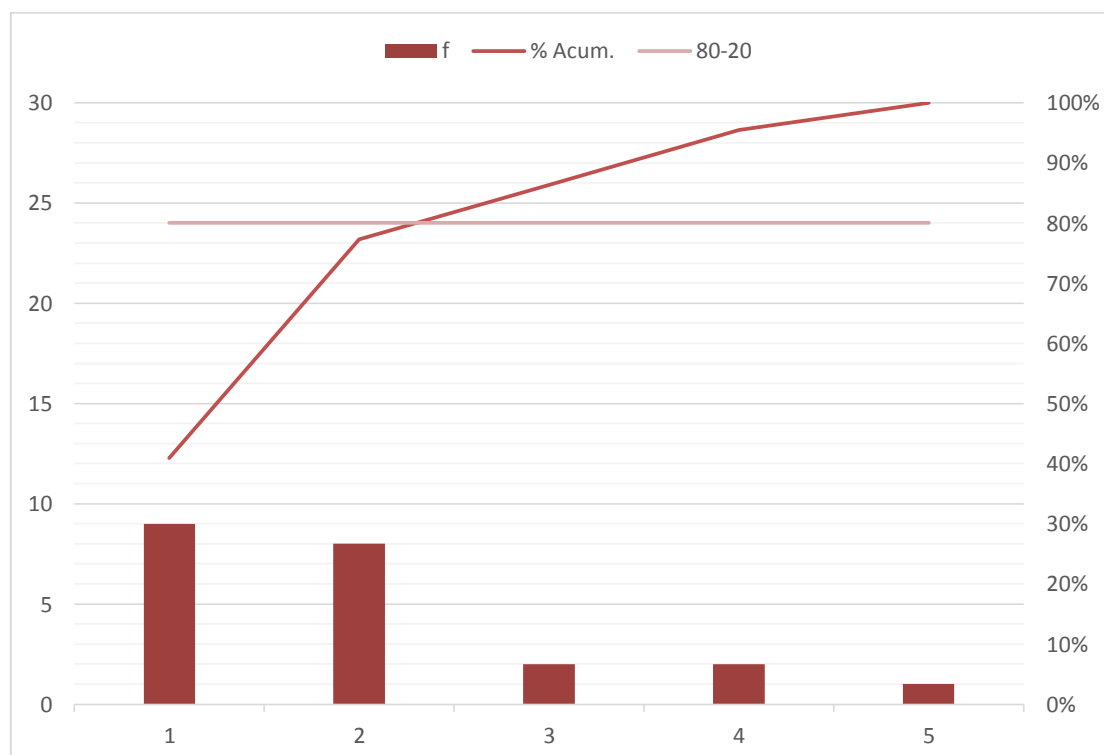
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 39: Quesera Marcos

Quesera Marcos					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Traslado de productos en gavetas defectuosas	9	41%	41%	80%
2	Escaso transporte para la distribución	8	36%	77%	80%
3	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	2	9%	86%	80%
4	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	2	9%	95%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	1	5%	100%	80%
$\Sigma$		22	1		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 36: Quesera Marcos



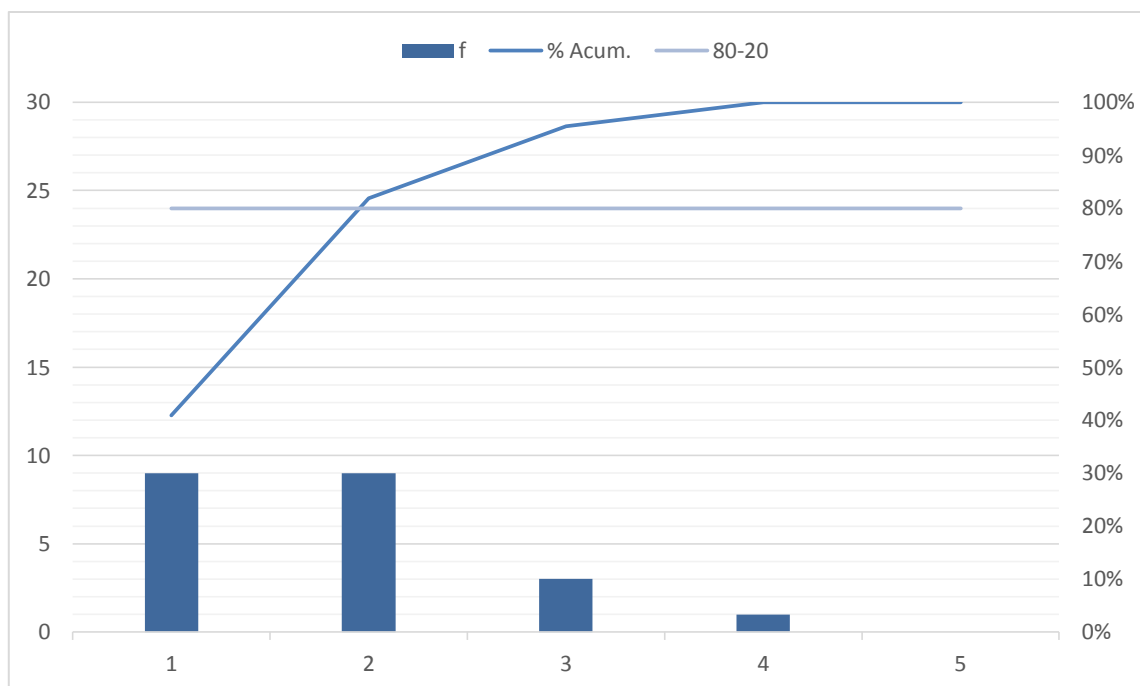
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 40: Quesos Bachita

Quesos Bachita					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Escaso transporte para la distribución	9	41%	41%	80%
2	Traslado de productos en gavetas defectuosas	9	41%	82%	80%
3	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	3	14%	95%	80%
4	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	1	5%	100%	80%
5	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	0	0%	100%	80%
$\Sigma$		22	1		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 37: Quesos Bachita



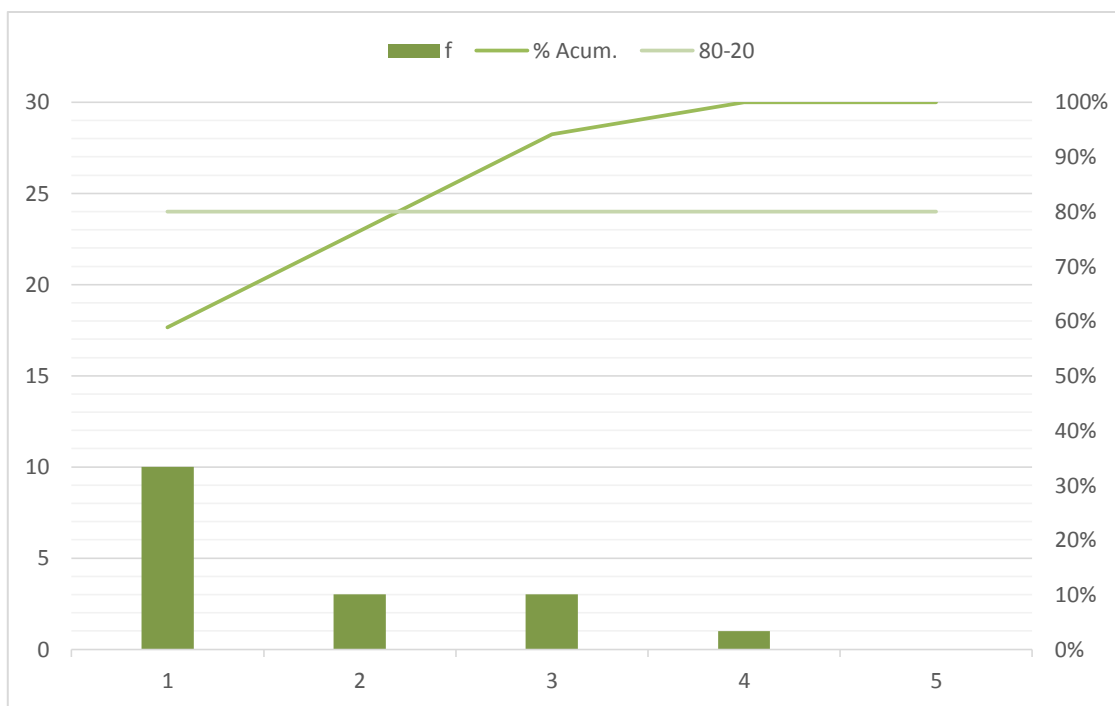
Elaborado por: Las Investigadora

Tabla 41: Prolasfe

Prolasfe					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Traslado de productos en gavetas defectuosas	10	59%	59%	80%
2	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	3	18%	76%	80%
3	Escaso transporte para la distribución	3	18%	94%	80%
4	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	1	6%	100%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	0	0%	100%	80%
$\Sigma$		17	1		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 38: Prolasfe



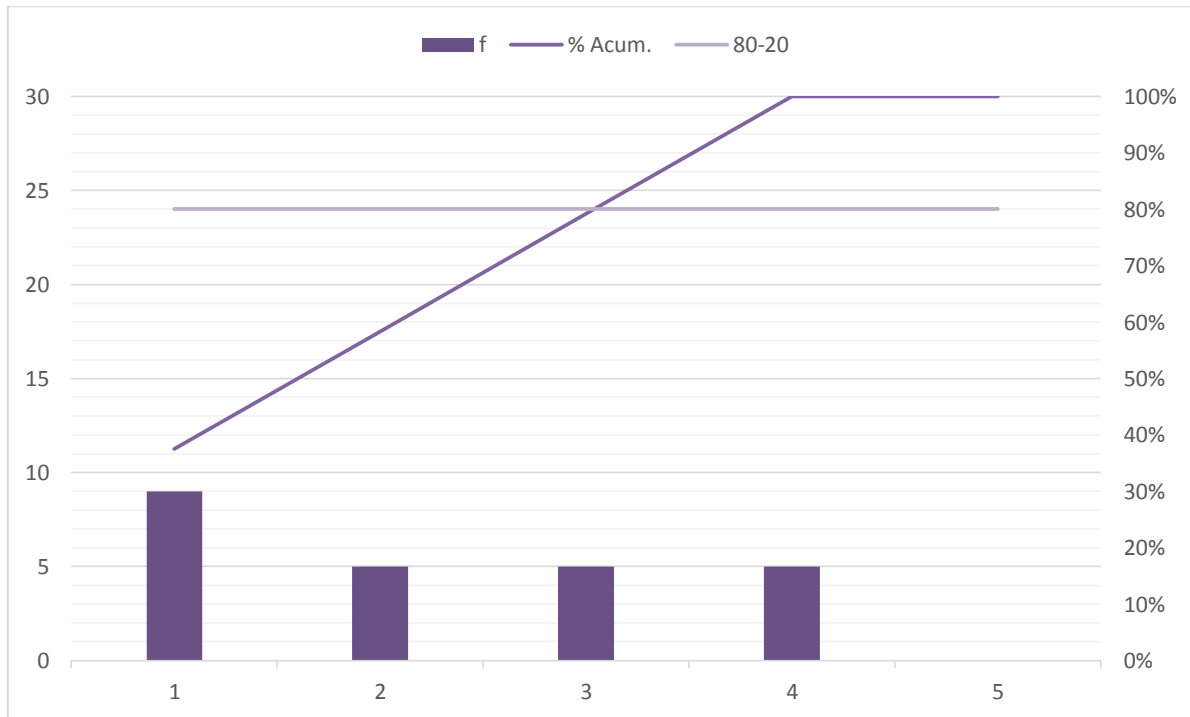
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 42: Federico Quinaluisa

Federico Quinaluisa					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Traslado de productos en gavetas defectuosas	9	38%	38%	80%
2	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	5	21%	58%	80%
3	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	5	21%	79%	80%
4	Escaso transporte para la distribución	5	21%	100%	80%
5	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	0	0%	100%	80%
$\Sigma$		24	1		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 39: Federico Quinaluisa



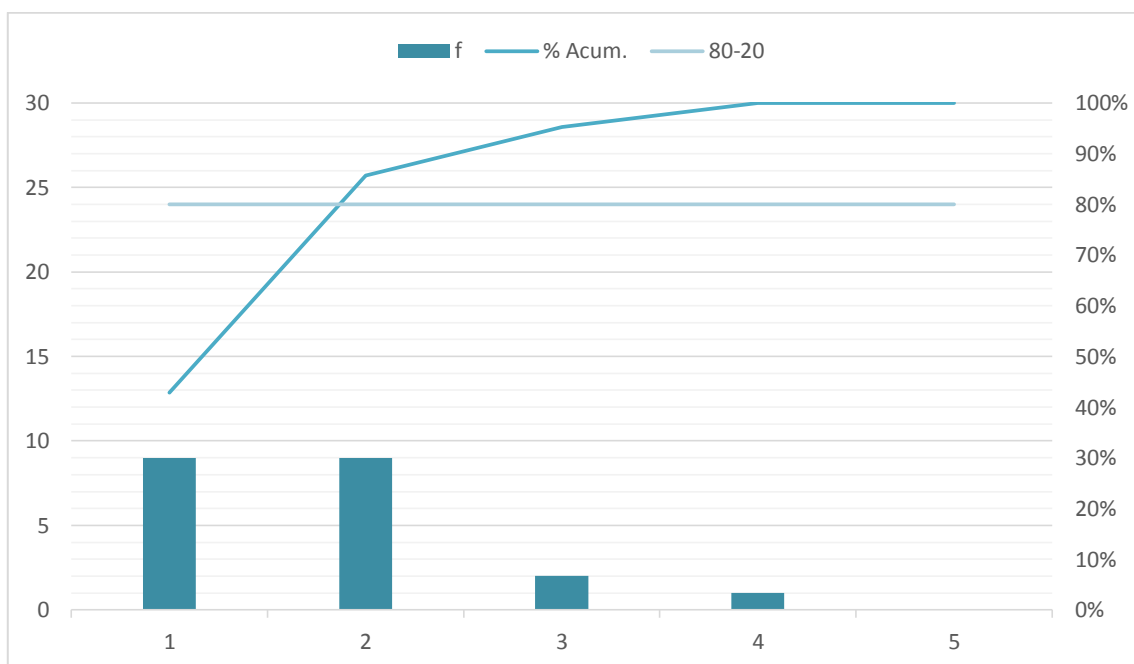
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 43: Quesera Caisaguano

Quesera Caisaguano					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Escaso transporte para la distribución	9	43%	43%	80%
2	Traslado de productos en gavetas defectuosas	9	43%	86%	80%
3	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	2	10%	95%	80%
4	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	1	5%	100%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	0	0%	100%	80%
$\Sigma$		21	1		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 40: Quesera Caisaguano



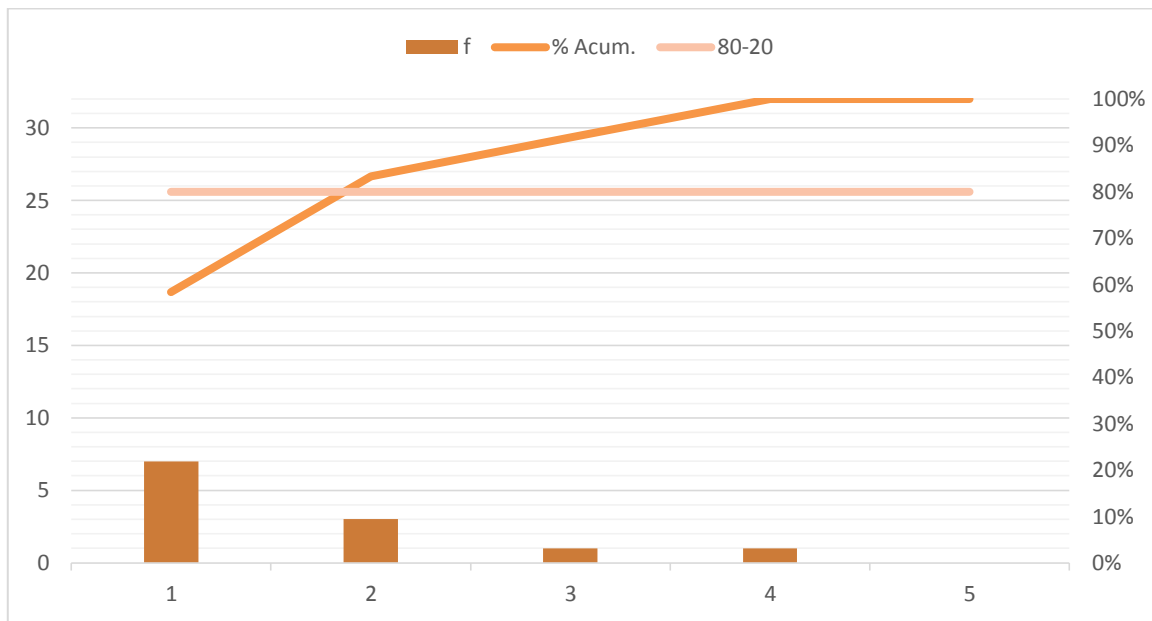
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 44: Frilác

Frilác					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Traslado de productos en gavetas defectuosas	7	58%	58%	80%
2	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	3	25%	83%	80%
3	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	1	8%	92%	80%
4	Escaso transporte para la distribución	1	8%	100%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	0	0%	100%	80%
$\Sigma$		12	100%		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 41: Frilác



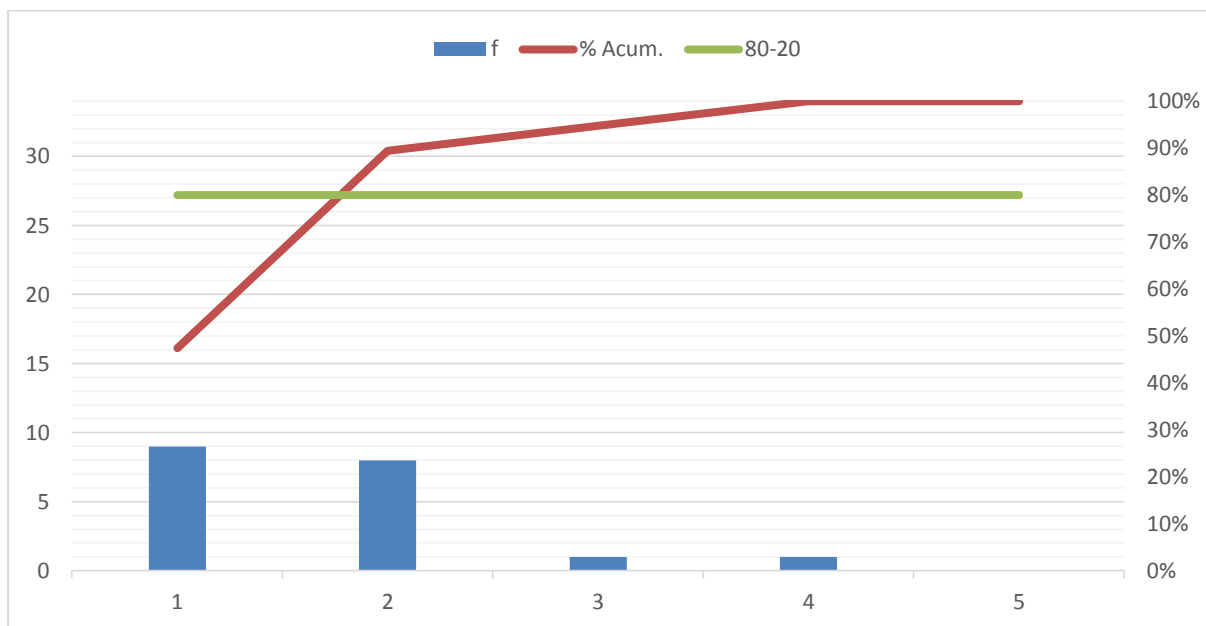
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 45: Lácteos María

Lácteos María					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Escaso transporte para la distribución	9	47%	47%	80%
2	Traslado de productos en gavetas defectuosas	8	42%	89%	80%
3	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	1	5%	95%	80%
4	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	1	5%	100%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	0	0%	100%	80%
$\Sigma$		19	100%		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 42: Lácteos María



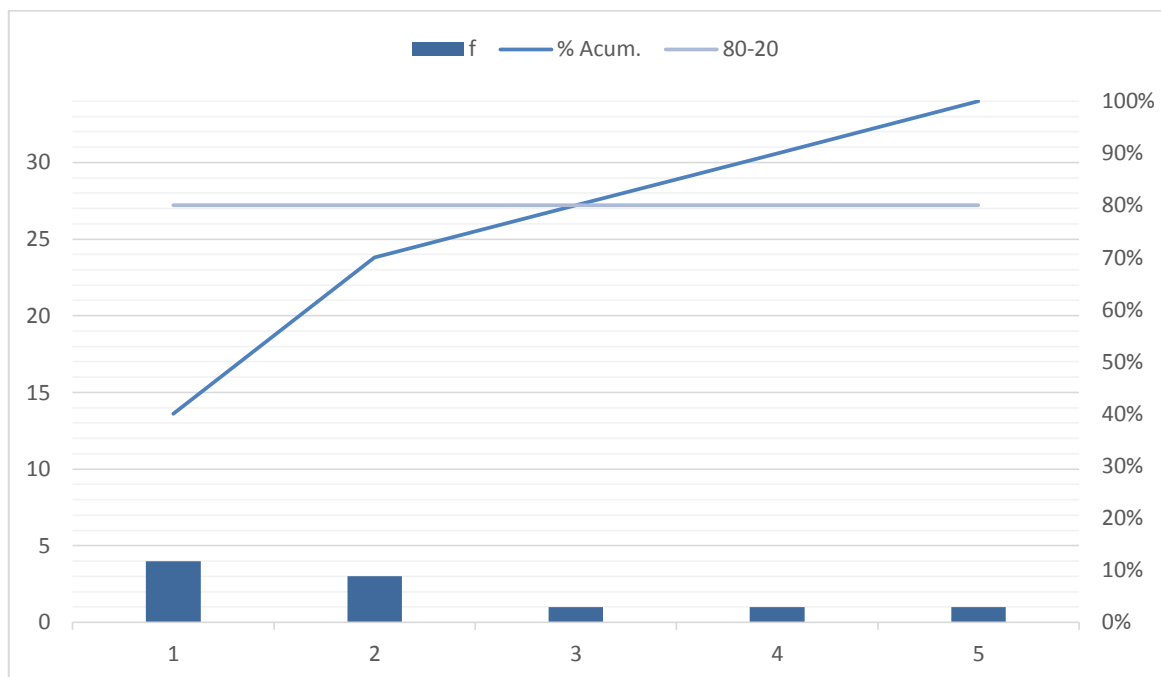
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 46: Lácteos Jr

Lacteos Jr					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	4	40%	40%	80%
2	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	3	30%	70%	80%
3	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	1	10%	80%	80%
4	Escaso transporte para la distribución	1	10%	90%	80%
5	Traslado de productos en gavetas defectuosas	1	10%	100%	80%
$\Sigma$		10	100%		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 43: Lácteos Jr



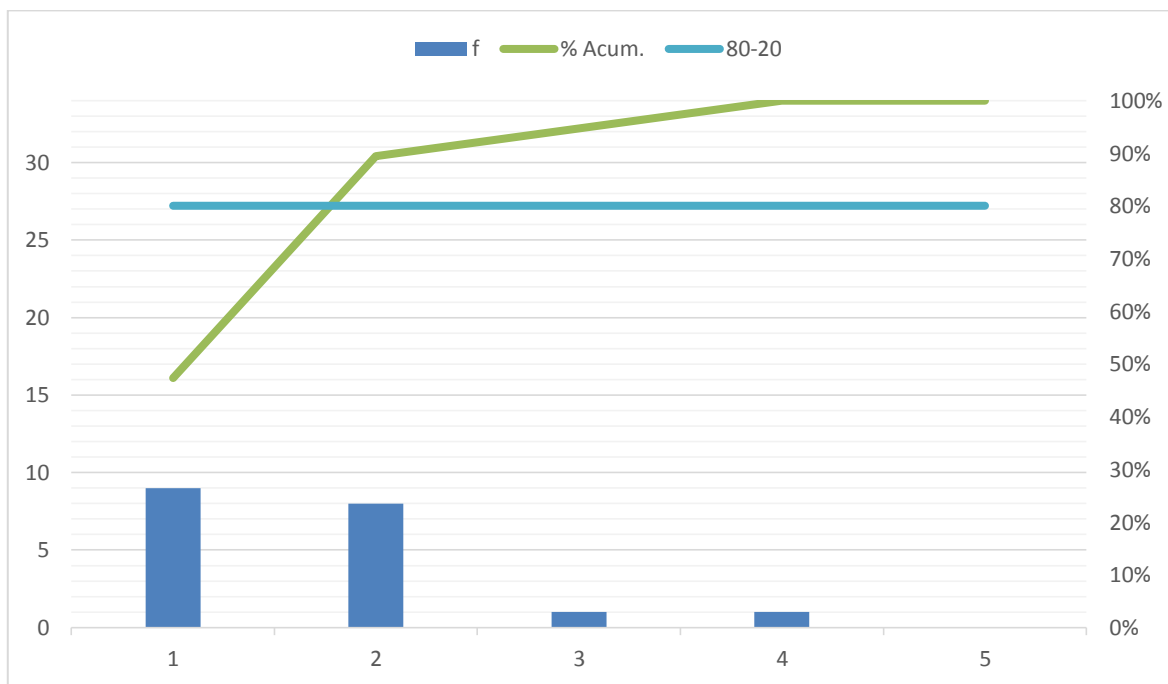
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 47: San Enrique

San Enrique					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Traslado de productos en gavetas defectuosas	9	47%	47%	80%
2	Escaso transporte para la distribución	8	42%	89%	80%
3	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	1	5%	95%	80%
4	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	1	5%	100%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	0	0%	100%	80%
$\Sigma$		19	100%		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 44: San Enrique



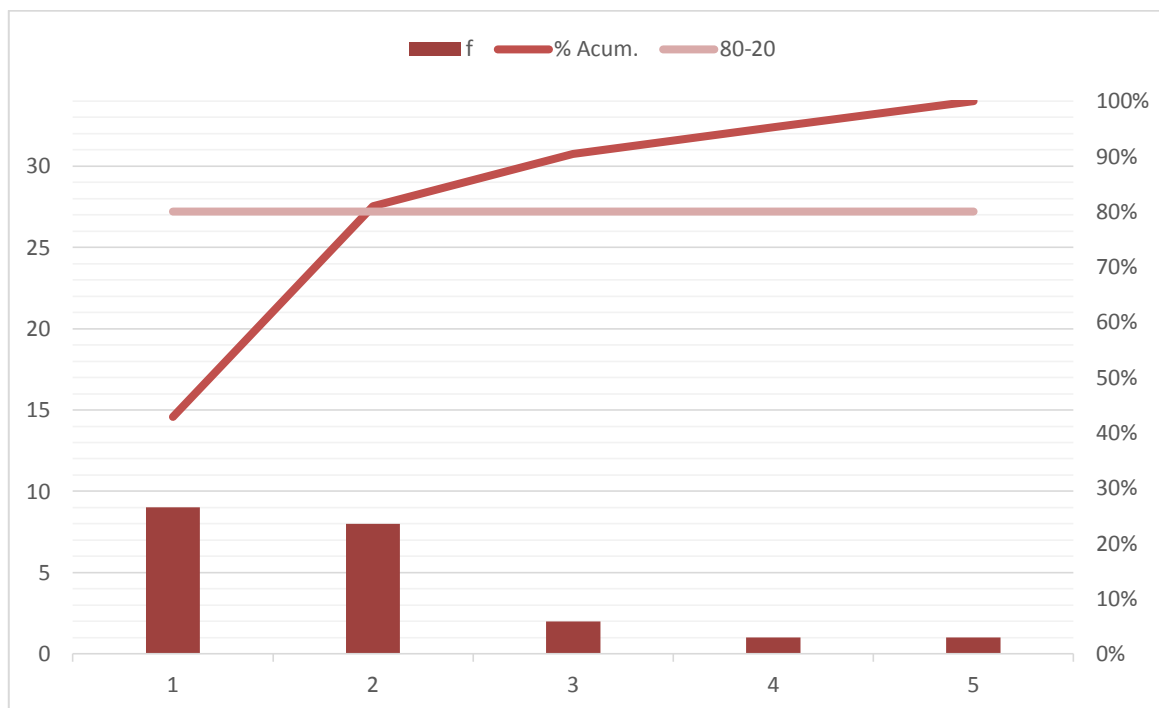
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 48: Pascualac

Pascualac					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Escaso transporte para la distribución	9	43%	43%	80%
2	Traslado de productos en gavetas defectuosas	8	38%	81%	80%
3	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	2	10%	90%	80%
4	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	1	5%	95%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	1	5%	100%	80%
$\Sigma$		21	100%		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 45: Pascualac



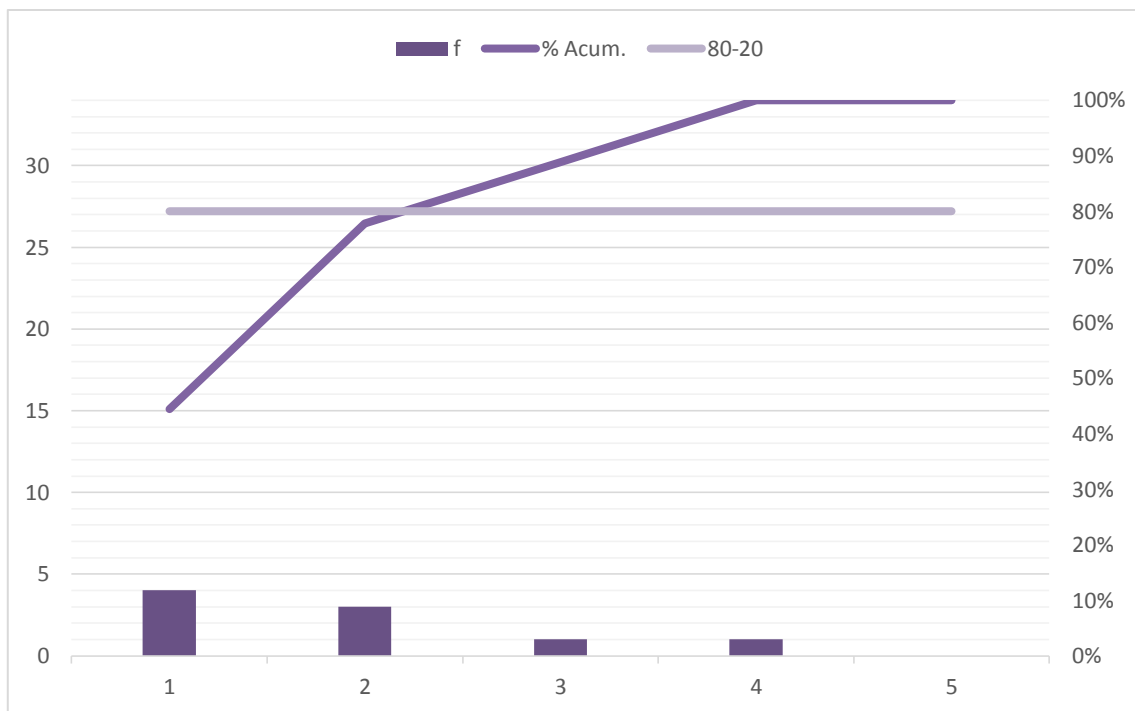
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 49: La Lomita

La Lomita					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	4	44%	44%	80%
2	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	3	33%	78%	80%
3	Traslado de productos en gavetas defectuosas	1	11%	89%	80%
4	Escaso transporte para la distribución	1	11%	100%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	0	0%	100%	80%
$\Sigma$		9	100%		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 46: La Lomita



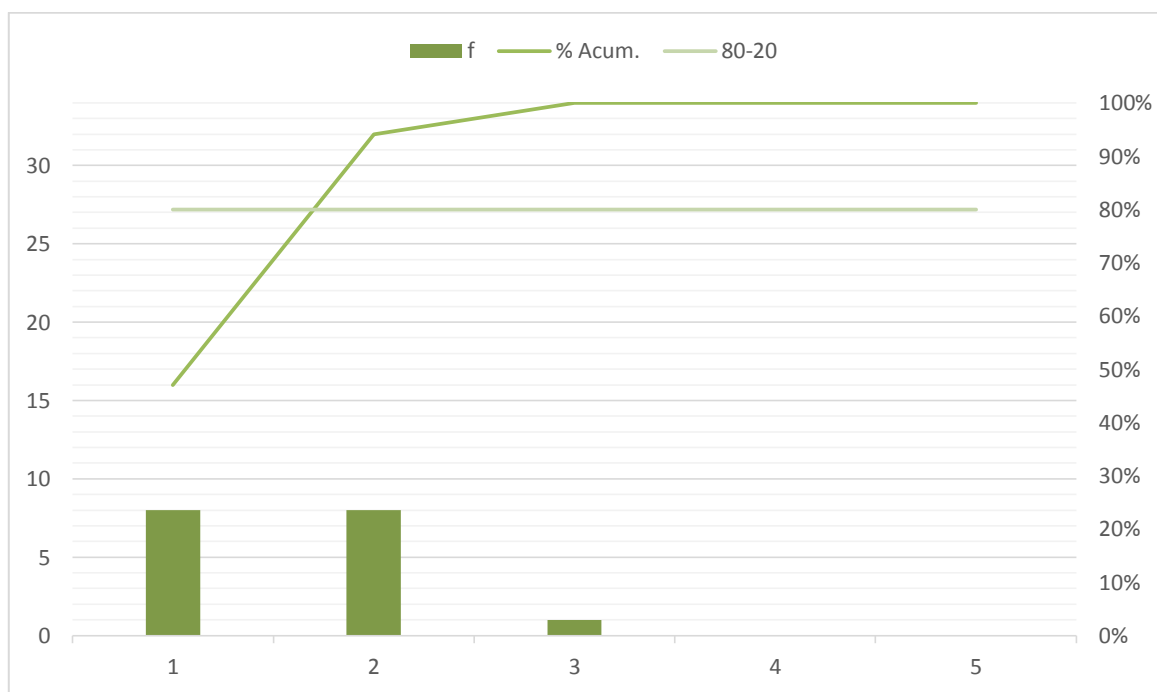
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 50: San Luis

San Luis					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Escaso transporte para la distribución	8	47%	47%	80%
2	Traslado de productos en gavetas defectuosas	8	47%	94%	80%
3	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	1	6%	100%	80%
4	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	0	0%	100%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	0	0%	100%	80%
$\Sigma$		17	100%		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 47: San Luis



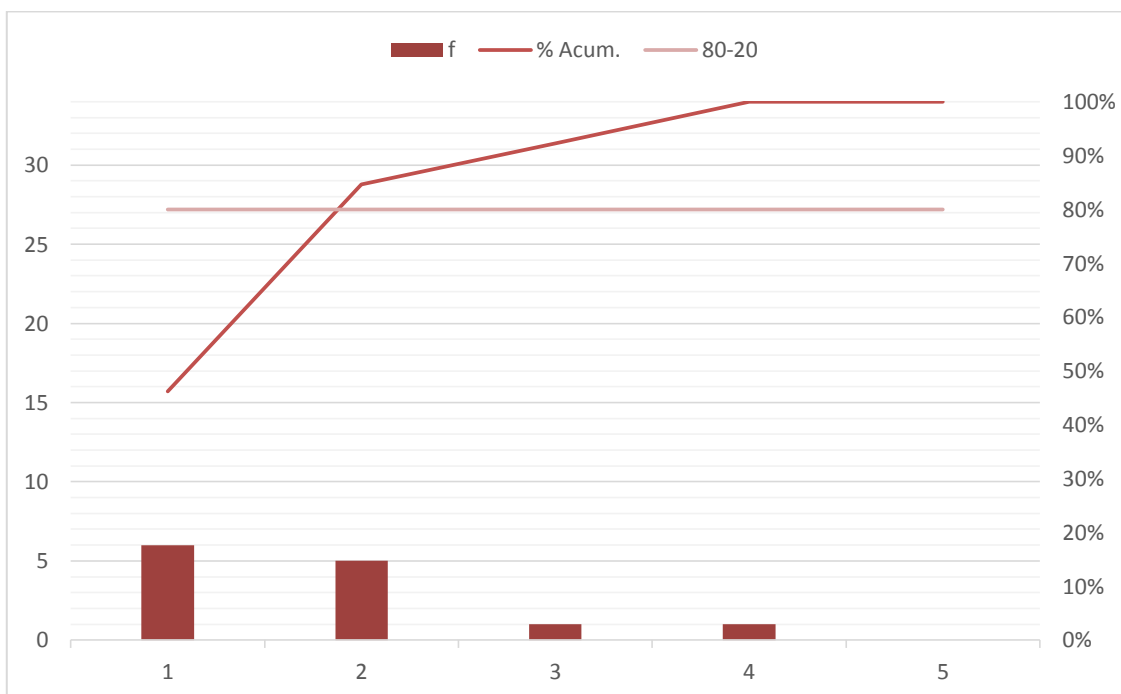
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 51: Quesería Beatriz

Quesería Beatriz					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Traslado de productos en gavetas defectuosas	6	46%	46%	80%
2	Escaso transporte para la distribución	5	38%	85%	80%
3	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	1	8%	92%	80%
4	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	1	8%	100%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	0	0%	100%	80%
$\Sigma$		13	100%		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 48: Quesería Beatriz



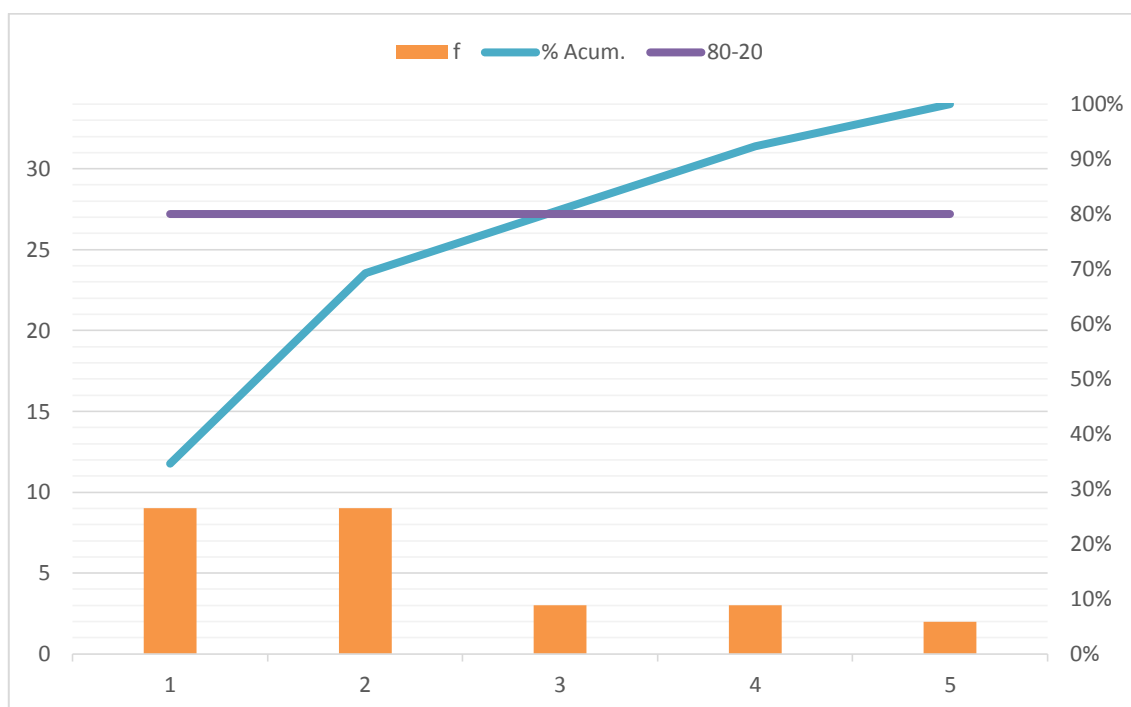
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 52: Lácteos Ramírez

Lacteos Ramírez					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Escaso transporte para la distribución	9	35%	35%	80%
2	Traslado de productos en gavetas defectuosas	9	35%	69%	80%
3	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	3	12%	81%	80%
4	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	3	12%	92%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	2	8%	100%	80%
$\Sigma$		26	100%		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 49: Lácteos Ramírez



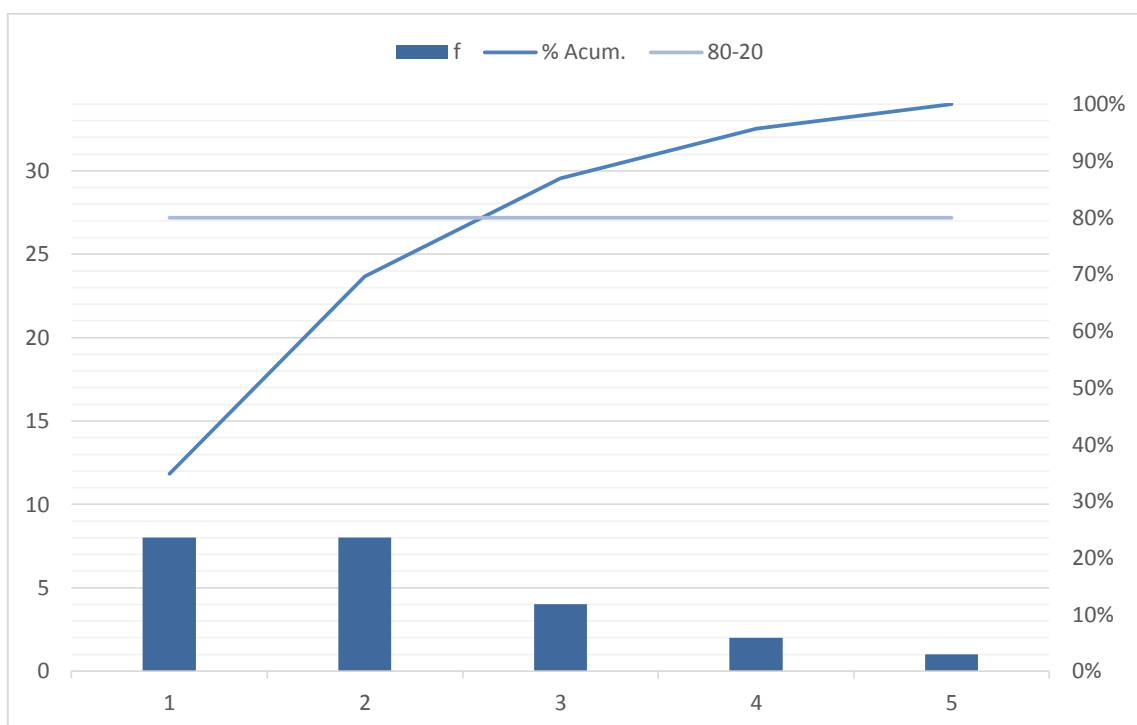
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 53: Lácteos Latacunga

Lácteos Latacunga					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Escaso transporte para la distribución	8	35%	35%	80%
2	Traslado de productos en gavetas defectuosas	8	35%	70%	80%
3	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	4	17%	87%	80%
4	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	2	9%	96%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	1	4%	100%	80%
$\Sigma$		23	100%		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 50: Lácteos Latacunga



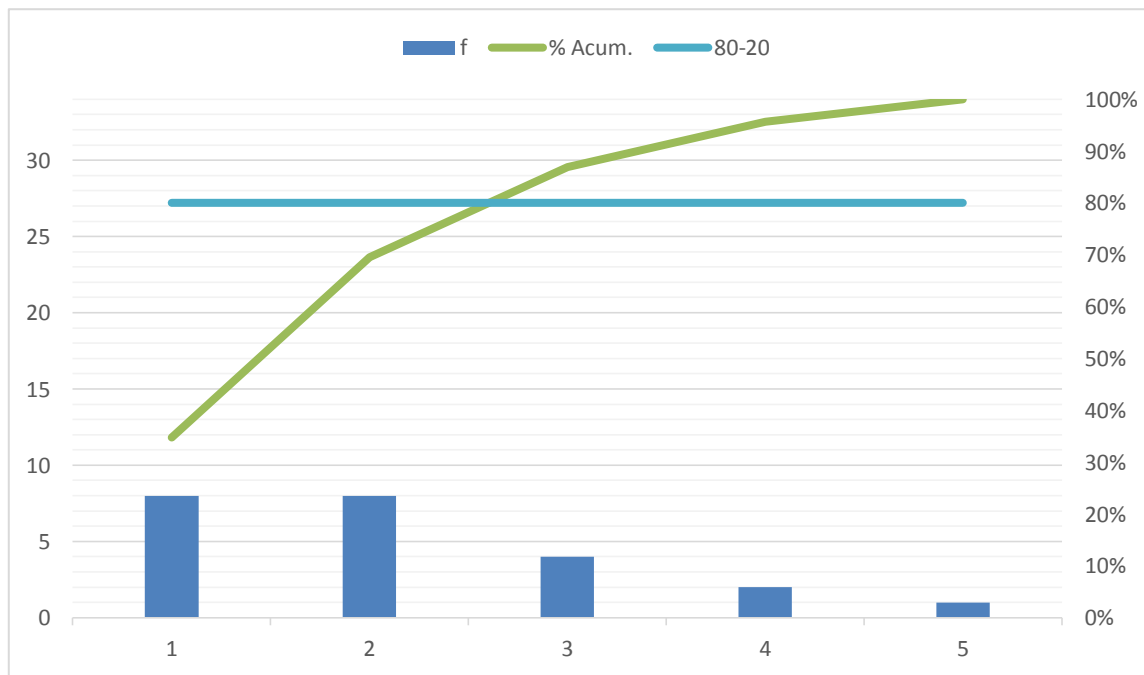
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 54: Lácteos La Purisísima

Lácteos La Purisísima					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Escaso transporte para la distribución	4	36%	36%	80%
2	Traslado de productos en gavetas defectuosas	4	36%	73%	80%
3	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	1	9%	82%	80%
4	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	1	9%	91%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	1	9%	100%	80%
$\Sigma$		11	100%		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 51: La Purisísima



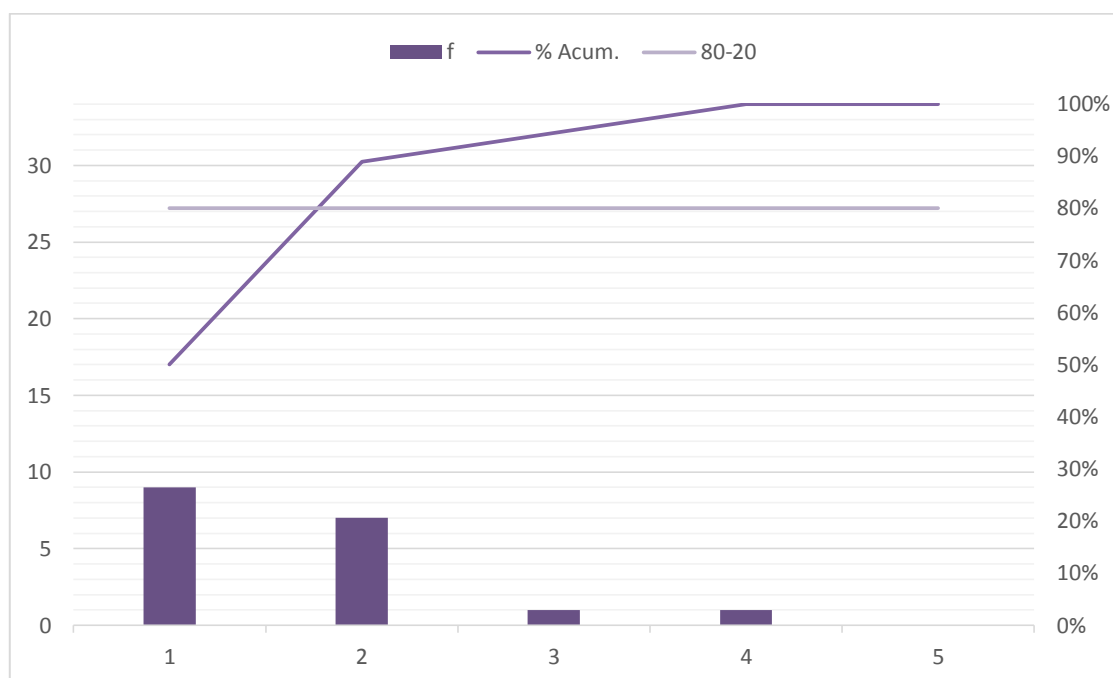
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 55: Quesera San Carlos

Quesera San Carlos					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Traslado de productos en gavetas defectuosas	9	50%	50%	80%
2	Escaso transporte para la distribución	7	39%	89%	80%
3	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	1	6%	94%	80%
4	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	1	6%	100%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	0	0%	100%	80%
$\Sigma$		18	100%		

**Elaborado por:** Las Investigadoras

Gráfico 52: Quesera San Carlos



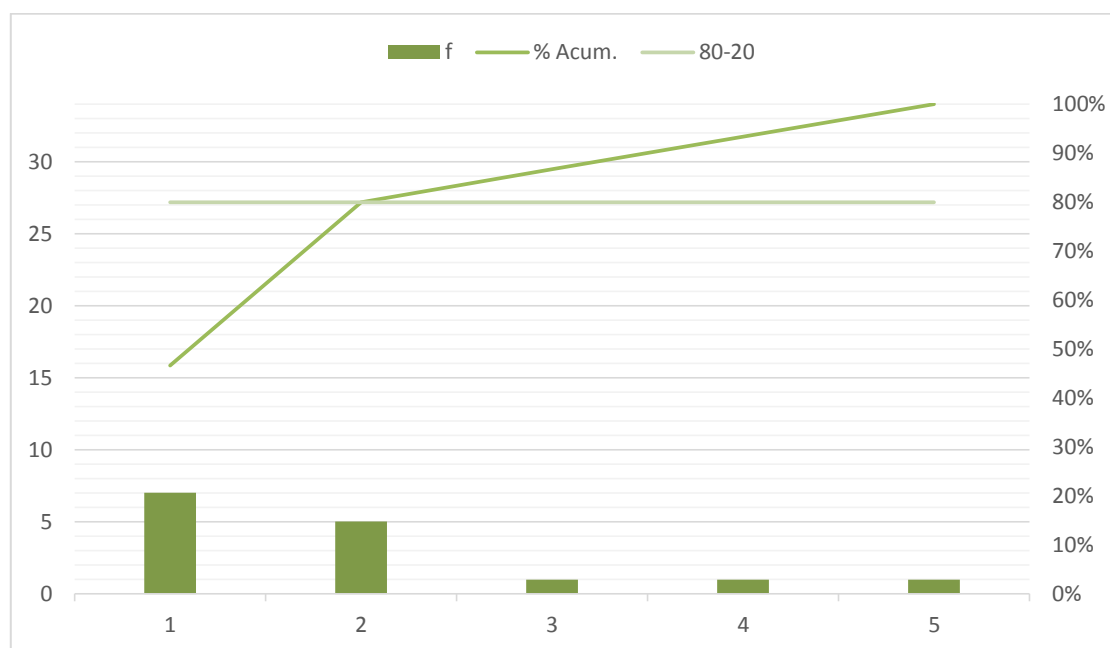
**Elaborado por:** Las Investigadoras

Tabla 56: Lácteos La Concepción

Lácteos La Concepción					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Traslado de productos en gavetas defectuosas	7	47%	47%	80%
2	Escaso transporte para la distribución	5	33%	80%	80%
3	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	1	7%	87%	80%
4	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	1	7%	93%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	1	7%	100%	80%
$\Sigma$		15	100%		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 53: Lácteos La Concepción



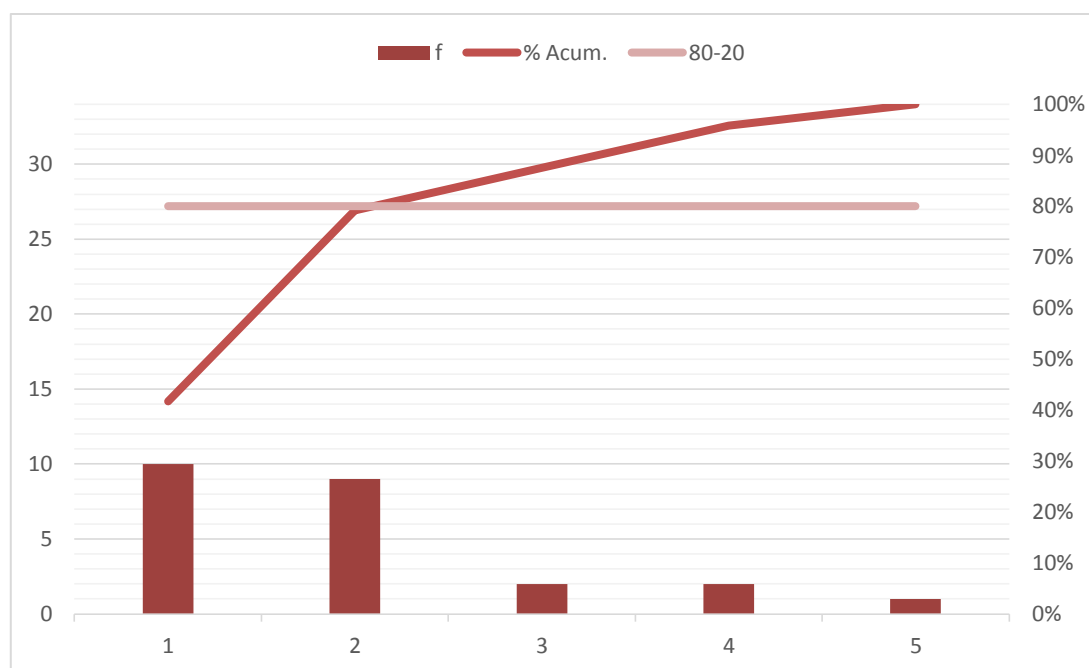
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 57: Quesera Delia

Quesera Delia					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Traslado de productos en gavetas defectuosas	10	42%	42%	80%
2	Escaso transporte para la distribución	9	38%	79%	80%
3	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	2	8%	88%	80%
4	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	2	8%	96%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	1	4%	100%	80%
$\Sigma$		24	100%		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 54: Quesera Delia



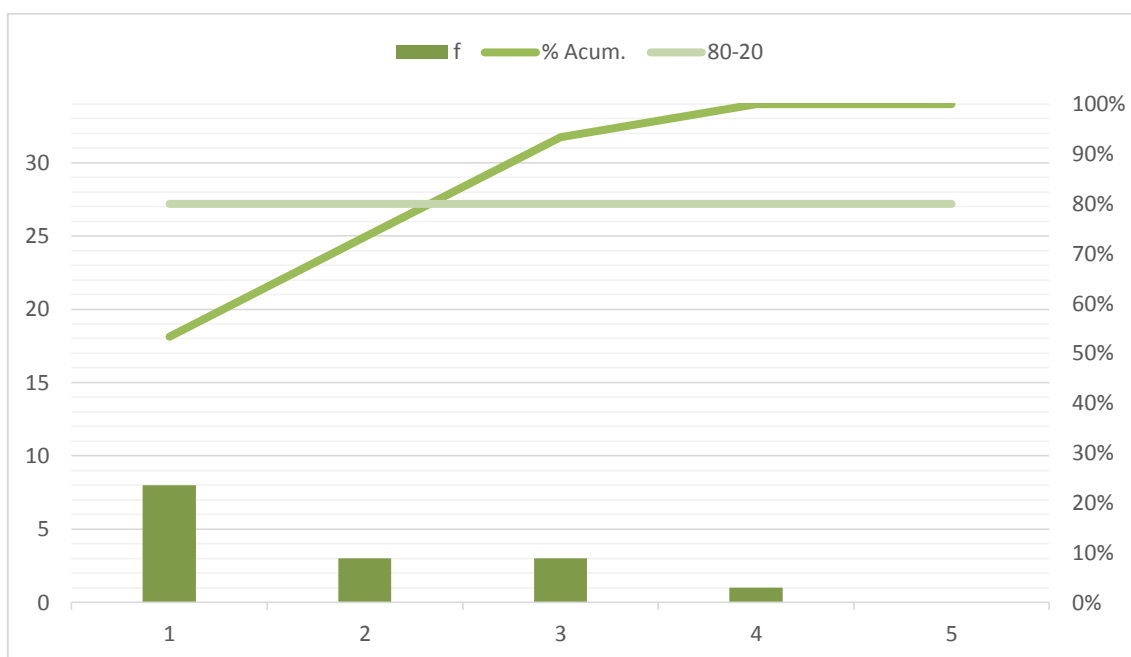
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 58: Lácteos Don Pato

Lácteos Don Pato					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Traslado de productos en gavetas defectuosas	8	53%	53%	80%
2	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	3	20%	73%	80%
3	Escaso transporte para la distribución	3	20%	93%	80%
4	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	1	7%	100%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	0	0%	100%	80%
$\Sigma$		15	100%		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 55: Lácteos Don Pato



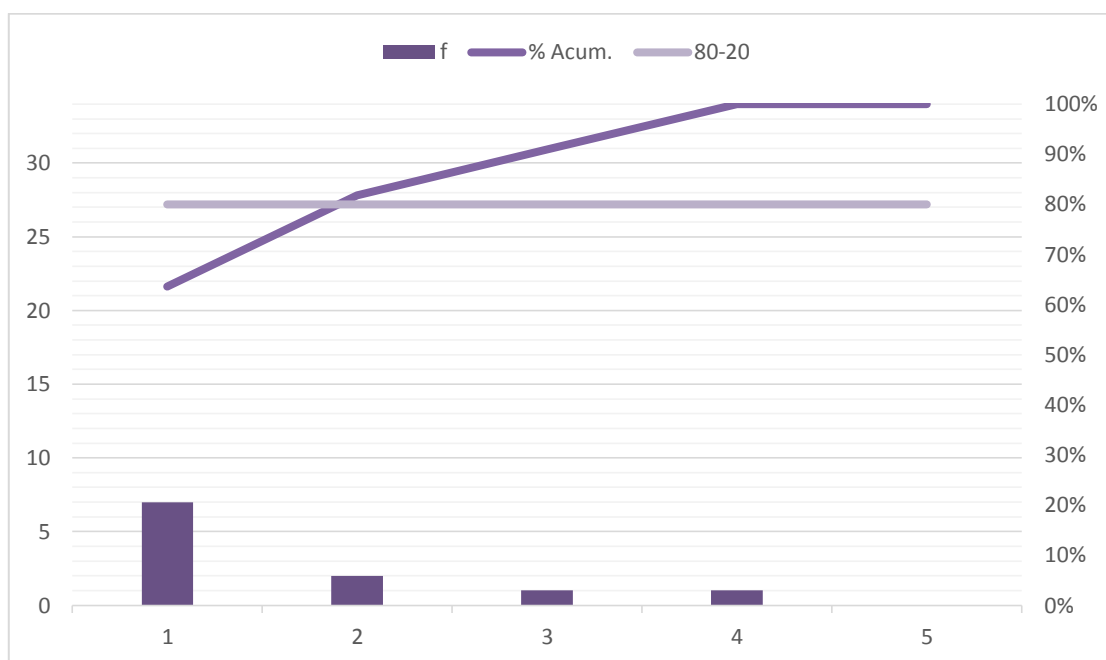
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 59: Quesera El Cordero

Quesera El Cordero					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Traslado de productos en gavetas defectuosas	7	64%	64%	80%
2	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	2	18%	82%	80%
3	Escaso transporte para la distribución	1	9%	91%	80%
4	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	1	9%	100%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	0	0%	100%	80%
$\Sigma$		11	100%		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 56: Quesera El Cordero



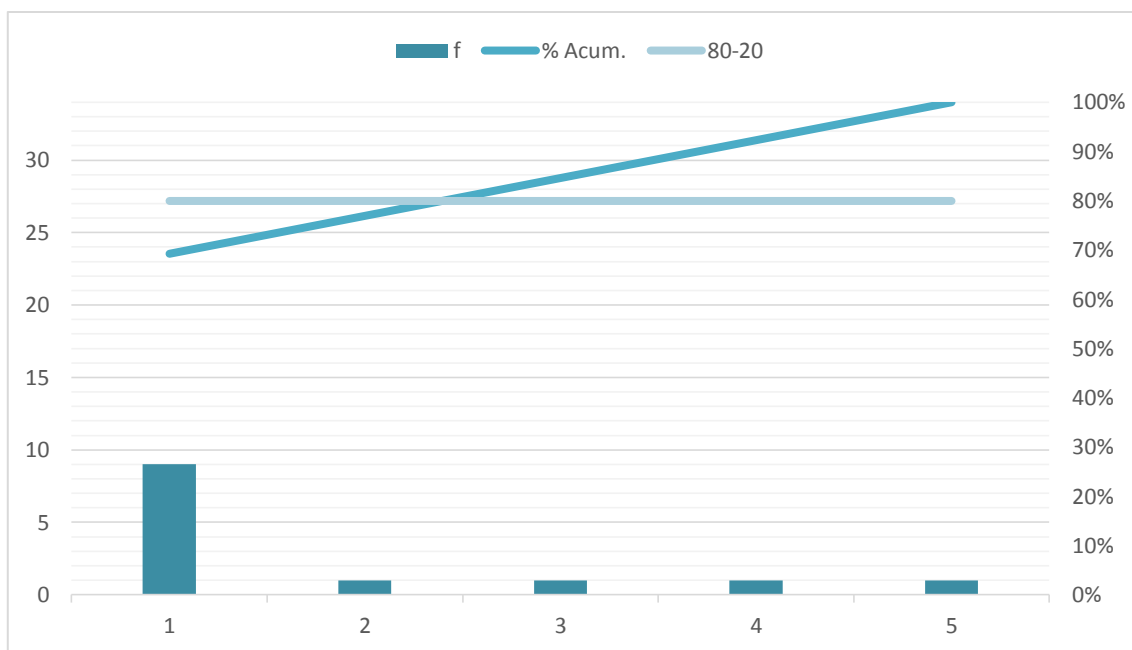
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 60: Prolacteos

Prolacteos					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Traslado de productos en gavetas defectuosas	9	69%	69%	80%
2	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	1	8%	77%	80%
3	Escaso transporte para la distribución	1	8%	85%	80%
4	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	1	8%	92%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	1	8%	100%	80%
$\Sigma$		13	100%		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 57: Prolacteos



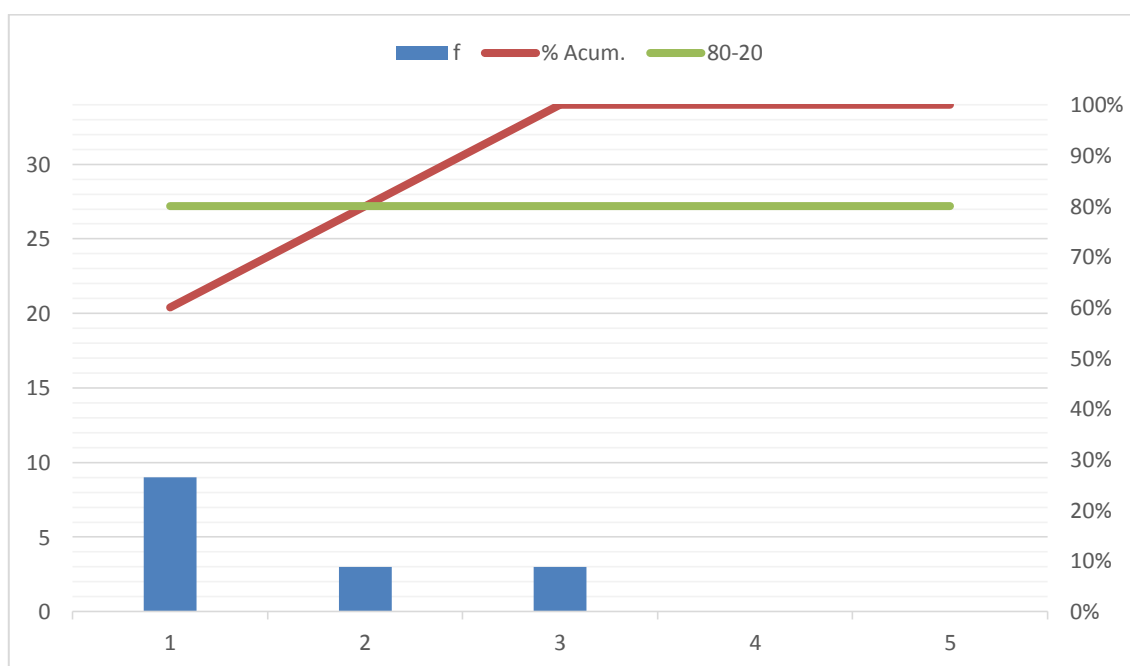
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 61: Quesos San Marcos

Quesos San Marcos					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Traslado de productos en gavetas defectuosas	9	60%	60%	80%
2	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	3	20%	80%	80%
3	Escaso transporte para la distribución	3	20%	100%	80%
4	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	0	0%	100%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	0	0%	100%	80%
$\Sigma$		15	100%		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 58: Quesos San Marcos



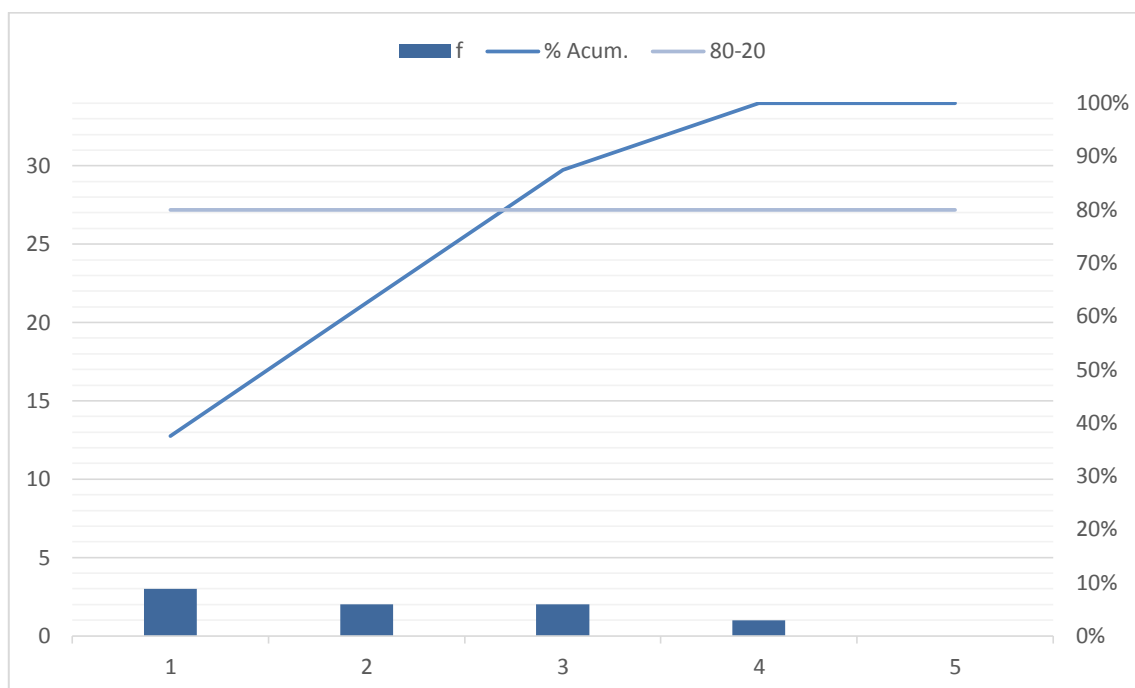
Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 62: Prolam

Prolam					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Traslado de productos en gavetas defectuosas	3	38%	38%	80%
2	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	2	25%	63%	80%
3	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	2	25%	88%	80%
4	Escaso transporte para la distribución	1	13%	100%	80%
5	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	0	0%	100%	80%
$\Sigma$		8	100%		

**Elaborado por:** Las Investigadoras

Gráfico 59: Prolam



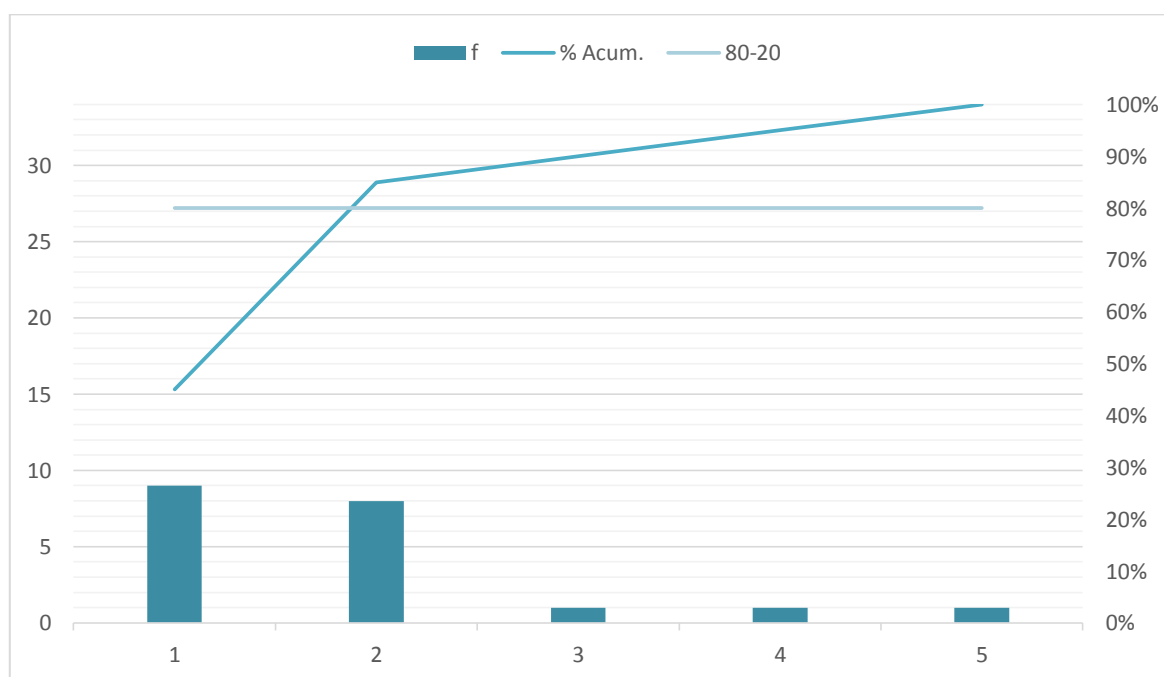
**Elaborado por:** Las Investigadoras

Tabla 63: Cajón VeraCruz

Cajon Veracruz					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Traslado de productos en gavetas defectuosas	9	45%	45%	80%
2	Escaso transporte para la distribución	8	40%	85%	80%
3	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	1	5%	90%	80%
4	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	1	5%	95%	80%
5	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	1	5%	100%	80%
$\Sigma$		20	100%		

Elaborado por: Las Investigadoras

Gráfico 60: Cajón VeraCruz



Elaborado por: Las Investigadoras

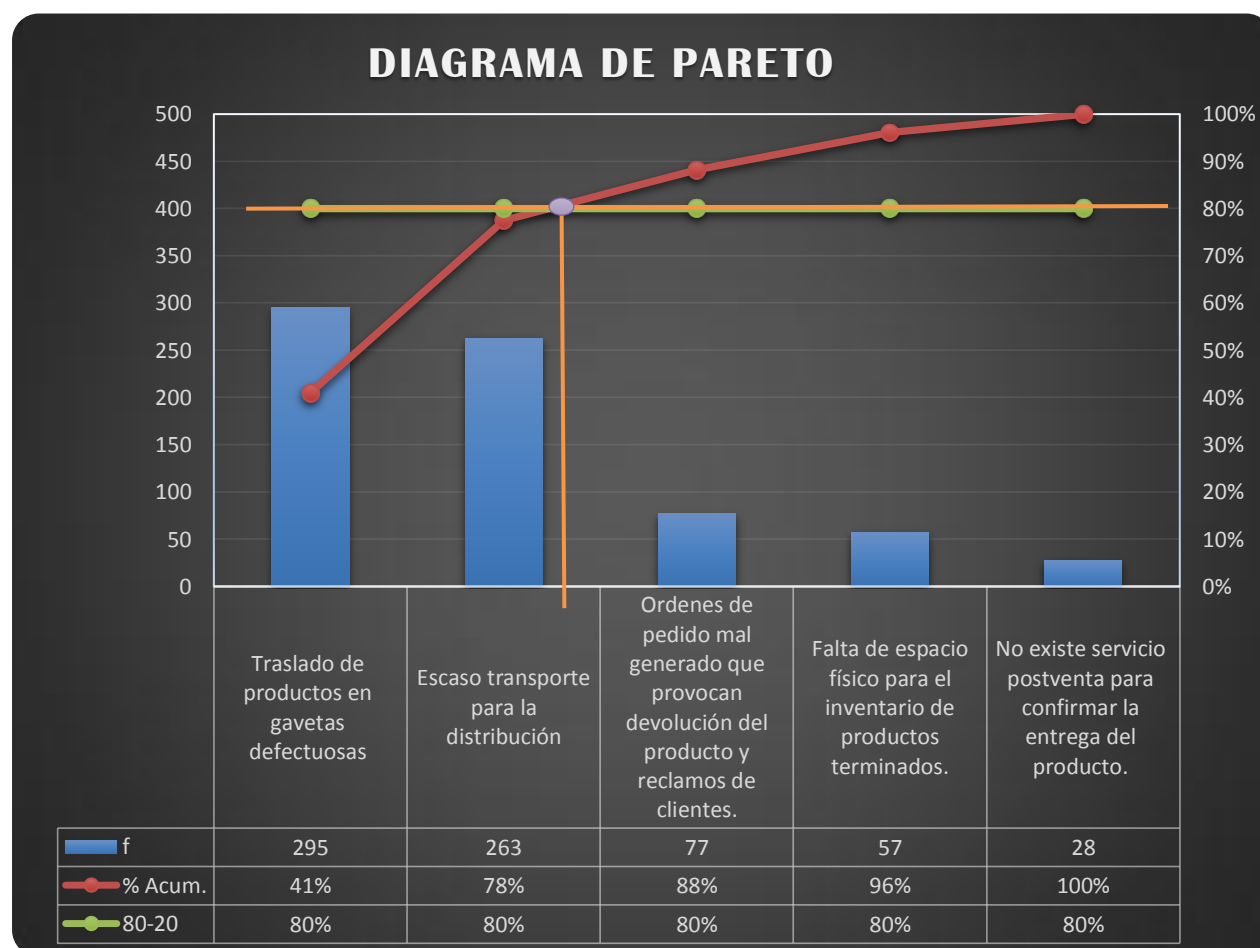
## 12.1 DIAGRAMA DE PARETO GENERAL DE PEQUEÑAS EMPRESAS DEL SECTOR LACTEO DEL CANTON LATACUNGA

Tabla 64: Pequeñas Empresas del Sector Lácteo del Cantón Latacunga

Pequeñas Empresas del Sector Lácteo del Cantón Latacunga					
n°	CAUSAS	f	%	% Acum.	80-20
1	Traslado de productos en gavetas defectuosas	295	41%	41%	80%
2	Escaso transporte para la distribución	263	37%	78%	80%
3	Ordenes de pedido mal generado que provocan devolución del producto y reclamos de clientes.	77	11%	88%	80%
4	Falta de espacio físico para el inventario de productos terminados.	57	8%	96%	80%
5	No existe servicio postventa para confirmar la entrega del producto.	28	4%	100%	80%
$\Sigma$		720	1		

Elaborado por: Las investigadoras

Gráfico 61: Pequeñas Empresas del Sector Lácteo del Cantón Latacunga



Elaborado por: Las Investigadoras

## **Análisis**

En relación al análisis del instrumento utilizado para diagnosticar el desempeño logístico de las pequeñas empresas del sector lácteo del cantón Latacunga se obtuvo que en su mayoría la distribución y servicio al cliente son los problemas más frecuentes que cometen cada una de las empresas. Para ello se realizó un diagrama de Pareto con el fin de conocer las causas que se ocasionan este problema, identificando cinco principales causas posibles que conllevan a una pésima distribución de los productos y servicio al cliente. El lapso de recopilación de la información fue de una semana, lo cual permitió verificar cuál de las causas son las que generan la deficiencia a la empresa. Mediante la observación se pudo notar que el escaso transporte para la distribución y el traslado de productos en gavetas defectuosas son las causas más frecuentes que se producen en la empresa. Por ello se recomendaría a las pequeñas empresas que el incremento de nuevos transportes sería una de las alternativas positivas para el mejoramiento continuo de la empresa ya que así podrán distribuir el producto de mejor manera y en el tiempo eficiente que cada uno de los consumidores requiere. Por otro lado, los productos requieren ser trasladados en gavetas de buen estado para lo cual deberían adquirir las gavetas suficientes y que las mismas se encuentren en buen estado. Esto conllevaría a una mejora en el proceso de distribución y servicio al cliente en cada una de las pequeñas empresas.

## 14. IMPACTOS

Tabla 65: Matriz de valoración de impactos

<b>POSITIVO</b>	<b>NIVEL</b>
1	Bajo
2	Medio
3	Alto
<b>NEGATIVO</b>	<b>NIVEL</b>
-1	Bajo
-2	Medio
-3	Alto

**Elaborado por:** Las Investigadoras

### 13.1 Impacto Económico

Tabla 66: Impacto Económico

<b>NIVEL IMPACTO</b>	<b>-1</b>	<b>-2</b>	<b>-3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Total</b>
<b>INDICADOR</b>								
Incremento en sus ventas							<b>X</b>	<b>3</b>
Mejoramiento en sus productos							<b>X</b>	<b>3</b>
Diversificar la publicidad						<b>X</b>		<b>2</b>
<b>TOTAL</b>						<b>2</b>	<b>6</b>	<b>8</b>

**Elaborado por:** Las Investigadoras

$$\text{Total de impacto económico} = \frac{\text{suma total}}{\text{Numero de indicadores}} = \frac{8}{3}$$

$$\text{Total de impacto económico} = 2,6$$

$$\text{Nivel de impacto económico} = \text{Alto positivo}$$

## Análisis

En el presente proyecto el impacto económico beneficiará a las pequeñas empresas del sector lácteo del Cantón Latacunga, ya que contribuirá con una mejora continua en el procesos productivo y su sistema logístico las mismas que favorecerán a toda la población y los consumidores de dichos productos, ya que la calidad del mismo será de excelencia para la degustación de las personas, de igual manera el impacto económico contribuirá con la generación de nuevas fuentes de empleos.

### 13.2 Impacto Comercial

Tabla 67: Impacto Comercial

<b>NIVEL IMPACTO</b>	<b>-1</b>	<b>-2</b>	<b>-3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Total</b>
<b>INDICADOR</b>								
Posicionamiento en el mercado							<b>X</b>	<b>3</b>
Rentabilidad						<b>X</b>		<b>2</b>
Inversión						<b>X</b>		<b>2</b>
<b>TOTAL</b>						<b>4</b>	<b>3</b>	<b>7</b>

**Elaborado por:** Las Investigadoras

$$\text{Total de impacto económico} = \frac{\text{suma total}}{\text{Numero de indicadores}} = \frac{7}{3}$$

$$\text{Total de impacto económico} = 2.33$$

$$\text{Nivel de impacto económico} = \text{Medio Positivo}$$

## Análisis

En cuanto al análisis del impacto comercial presenta un nivel medio positivo, se pretende obtener un posicionamiento alto en el mercado implementando las estrategias pero siempre y cuando exista una inversión considerable que cubra en un porcentaje aceptable los gastos que incurran por parte de la empresa y como resultado tener una buena rentabilidad en todas las pequeñas empresas lácteas del cantón Latacunga.

## 15. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 15.1 Conclusiones

- Al ser las compras y el abastecimiento de materiales uno de los elementos más importantes para el éxito de una organización, las empresas deberían considerar a este factor esencial en la producción ya que de acuerdo a los resultados de la encuesta aplicada se obtuvo como resultado que las empresas no realizan con frecuencia estimaciones o pronósticos de demanda que ayuden a mejorar el proceso logístico. Además, del factor producción depende el reabastecimiento óptimo de productos en cada empresa como también de la calidad de los pedidos que cada cliente solicita, siendo en la realidad un factor afectado de acuerdo a los resultados conseguidos en las pequeñas empresas del sector, al no programar la producción en algunas ocasiones. El transporte y la distribución juegan un papel importante en el desempeño logístico ya que mediante este indicador la empresa puede ganar visibilidad sobre la capacidad de sus clientes y al mismo tiempo lograr un acercamiento profundo al lugar del consumo final, el resultado arrojado mediante la investigación muestra que este factor es uno de los más afectados ya que no se mide y controla el tiempo de entrega de los pedidos en un periodo determinado así como también la eficacia de los despachos, problemas que se corroboran mediante el Principio de Pareto donde muestra que el escaso transporte y gavetas defectuosas son las causas principales de estas dificultades que afectan no solo a la empresa sino también al consumidor siendo este la fuente generadora de ingresos para la empresa. Finalmente la mayoría de las empresas no cuentan con un flujo de información adecuado que muestre los procesos de producción necesarios en el sistema logístico así mismo no son visibles a todo el personal.
- La competencia en el sector lácteo dentro de la provincia de Cotopaxi y en el Cantón Latacunga es demasiado alto, en lo que respecta a las Parroquias Mulaló y Guaytacama existe mucha competencia ya que las empresas se encuentran a pocos metros unas de otras lo que ocasiona un aumento en la demanda de producto en un mismo sector, causando ventas cada vez más bajas y al no vender el producto en su totalidad se generan daños físicos a los mismos, cabe recalcar que cada una de las empresas no cuenta con el espacio físico de almacenamiento suficiente y con las medidas de seguridad e higiene necesarias complicando aún más su situación.

## 15.2 Recomendaciones

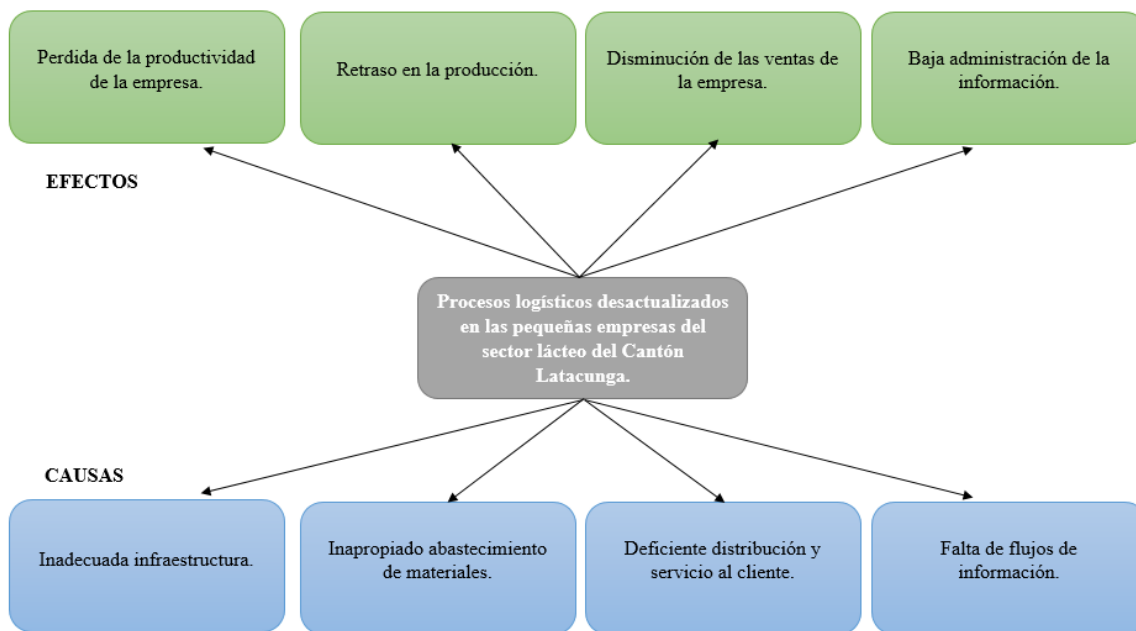
- Es recomendable que las empresas consideren como factor importante la infraestructura de la empresa aumentando espacios (áreas o departamentos) organizados que cumplan con funciones específicas ya que esto permitirá un desempeño adecuado de la producción y la misma permitirá cumplir con las exigencias del consumidor.
- Se recomienda a las pequeñas empresas del sector lácteo del cantón Latacunga manejar un sistema de desempeño logístico adecuado ya que es una parte esencial del departamento productivo convirtiéndose en fuente generadora de rentabilidad para cada una de ellas además un factor importante es cumplir con las exigencias y necesidades de los clientes que deciden comprar los productos de cada empresa, para ello la satisfacción del cliente está en que el producto llegue justo a tiempo y en las mejores condiciones de consumo.

## 16. BIBLIOGRAFIA

- Acevedo, J. A., Gómez, M. I., Urquiaga, M. J., & Acosta, L. (2004). *Diagnóstico del estado de la Logística en Cuba*. Cuba.
- Armstrong, G., & Kotler, P. (2012). *Marketing Decimocuarta Edición*. México: Pearson Educación.
- Ballou, R. (2004). *Logística: Administración de la cadena de suministro. Quinta Edición*. México: Pearson Educación.
- Celaya, R. (2013). *Contabilidad Básica en un enfoque basado en Competencias*. México: SENGAGE LEARNING.
- CEPAL. (2017). *Fortalecimiento de la cadena de valor de los Lácteos en la República Dominicana*. México: Naciones Unidas.
- Chiavenato, I. (1993). *Iniciación a la Organización y Técnica Comercial*. Mc Graw Hill.
- Escudero, J. (2013). *Gestión Logística y Comercial*. Madrid, España: Ediciones Paraninfo, S.A.
- Fleitman, J. (2000). *Negocios Exitosos*. México: McGraw-Hill, 2000.
- Galiana, J. L. (6 de Marzo de 2013). *Cadena de Suministro*. Obtenido de <http://www.cadenadesuministro.es/opinion-2/cadena-de-suministro-vs-logistica/>
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la Investigación. Sexta Edición*. México: Mc Graw Hill / Interamericana Editores, S.A. DE C.V.
- INEC. (2016). *EL TELÉGRAFO*. Obtenido de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/lecheros-apuestan-a-la-calidad-y-competitividad>
- Monterroso, E. (Agosto de 2000). *Proceso Logístico y la Gestión de la Cadena de Abastecimiento*. Obtenido de <http://www.ope20156.unlu.edu.ar/pdf/logistica.pdf>
- Mora, L. (2017). *Indicadores de la Gestión Logística*. Obtenido de [http://www.fesc.edu.co/portal/archivos/e\\_libros/logistica/ind\\_logistica.pdf](http://www.fesc.edu.co/portal/archivos/e_libros/logistica/ind_logistica.pdf)
- Pulido, J. L. (2014). *Gestión de la Cadena de Suministros. El último secreto*. Caracas: Editorial Torino.
- Rodríguez, J. (2011). *Administración de Pequeñas y Medianas Empresas. Sexta Edición*. Argentina: Cengage Learning.
- SRI. (2017). *Servicio de Rentas Internas*. Obtenido de <http://www.sri.gob.ec/web/guest/32>
- Stock, J., & Lambert, D. (2001). *Estrategias Logistics Management*. McGraw-Hill, Bostón: 4, Illustrated, reprint.

- Instituto Uruguayo de Normas Técnicas IUNT (2009). *Herramientas para la mejora de la Calidad*. Obtenido de <https://qualitasbiblo.files.wordpress.com/2013/01/libro-herramientas-para-la-mejora-de-la-calidad-curso-unit.pdf>
- USAID. (2014). *Estudio de Indicadores del Desempeño Logístico de las Cadenas de Suministro en Mexico*. Recuperado el Mayo de 2017, de [http://www.elogistica.economia.gob.mx/swb/work/models/elogistica/Resource/1/1/images/Estudio\\_indic\\_desemp\\_log%C3%83%C2%ADstico.pdf](http://www.elogistica.economia.gob.mx/swb/work/models/elogistica/Resource/1/1/images/Estudio_indic_desemp_log%C3%83%C2%ADstico.pdf)
- Velázquez, E. V. (2012). *Canales de distribución y logística*. Mexico: Red Tercer Milenio. Obtenido de <https://syscomerubenmunoz.files.wordpress.com/2011/02/celtem-part-i-adm-canales-scm-marketing3.pdf>

## 17. ANEXOS

*Anexo 1: Ilustración 2: Arbol de Problema*

**Elaborado por:** Las Investigadoras.