



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA EN MERCADOTECNIA

**TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO EN
INGENIERÍA EN MERCADOTECNIA**

**TEMA: “LOGÍSTICA INVERSA RELACIONADA CON
COMPETITIVIDAD RESPONSABLE ORIENTADA A LAS
EMPRESAS INDUSTRIALES DEL CANTÓN RUMIÑAHUI”**

AUTOR: TITUAÑA VILATUÑA, ANDREA KAROLINA

**DIRECTOR: ING. JORGE OJEDA
CODIRECTOR: ING. ARMANDO QUITANA**

**SANGOLQUÍ
2015**

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE**INGENIERÍA EN MERCADOTECNIA****CERTIFICADO**

Ing. Jorge Ojeda e Ing. Armando Quintana

CERTIFICAN

Que el trabajo titulado “Logística inversa relacionada con competitividad responsable orientada a las empresas industriales del Cantón Rumiñahui”, realizado por la señorita Andrea Karolina Tituaña Vilatuña, ha sido guiado y revisado y cumple con las normas estatutarias establecidas por la Universidad de las Fuerzas Armadas -ESPE, en el Reglamento de Estudiantes de la Escuela Politécnica del Ejército.

El mencionado trabajo consta de un documento empastado y dos discos compactos, los cuales contienen los archivos en formato portátil de Acrobat (PDF). Autorizan a Andrea Karolina Tituaña Vilatuña a que lo entregue al Dr. Marco Soasti, en su calidad de Director de la Carrera.

Sangolquí, Agosto del 2015



Ing. Jorge Ojeda
DIRECTOR



Ing. Armando Miguel Quintana
CODIRECTOR

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE

INGENIERÍA EN MERCADOTECNIA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Andrea Karolina Tituaña Vilatuña

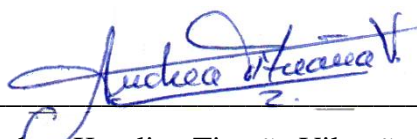
DECLARO QUE:

El proyecto denominado “Logística inversa relacionada con competitividad responsable orientada a las empresas industriales del Cantón Rumiñahui”, ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando los derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan en las páginas correspondientes, y cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Sangolquí, Agosto 2015



Andrea Karolina Tituaña Vilatuña

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE

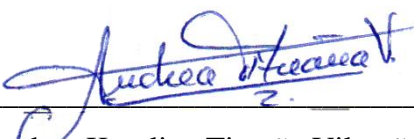
INGENIERÍA EN MERCADOTECNIA

AUTORIZACIÓN

Yo, Andrea Karolina Tituaña Vilatuña

Autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, la publicación, en la biblioteca virtual de la Institución del trabajo “Logística inversa relacionada con competitividad responsable orientada a las empresas industriales del Cantón Rumiñahui”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolquí, Agosto 2015



Andrea Karolina Tituaña Vilatuña

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, Luciano y Flor María, quienes han sido el pilar fundamental en todo lo que soy; han velado por mi bienestar y educación a lo largo de mi vida, siendo mi apoyo en todo momento.

A mi hermana Flor María y a mi sobrina Luciana por siempre haberme dado su cariño, su fuerza y apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

Agradezco:

A Dios porque me ha dado salud y fortaleza y ha estado conmigo en cada paso que doy.

A mis padres, hermana y sobrina que siempre me apoyaron de forma constante e incondicional a lo largo de mi vida para alcanzar mis objetivos y metas.

A mi Director de Tesis, Ingeniero Jorge Ojeda; a mi Codirector, Ingeniero Armando Quintana; y, a mi Director de Carrera, Dr. Marco Soasti por apoyarme con sus conocimientos, orientaciones y su tiempo.

A cada uno de mis profesores, quienes me impartieron sus enseñanzas a lo largo de mi carrera.

A todas las personas que de una u otra manera me han brindado su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía.

INDICE DE CONTENIDO

CERTIFICADO	ii
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD.....	iii
AUTORIZACIÓN	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
INDICE DE CONTENIDO.....	vii
RESUMEN.....	xx
ABSTRACT	xxi
CAPÍTULO I: GENERALIDADES	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Planteamiento del problema	2
1.3. Naturaleza del Estudio.....	4
1.4. Objetivos del estudio	5
1.5. Preguntas de investigación	6
1.6. Hipótesis	7
1.7. Marco Conceptual	8
1.7.1. Variable Independiente	9
1.7.2. Variable Dependiente.....	9
1.7.3. Variable Moderadora.....	9
1.8. Definición de términos	10
1.8.1. Logística Inversa	10
1.8.2. Logística.....	10
1.8.3. Competitividad.....	11
1.8.4. Competitividad empresarial	11
1.8.5. Competitividad Responsable.....	11

1.8.6. Responsabilidad Social empresarial.....	12
1.8.7. Tamaño de la empresa.....	12
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	12
2.1. Fundamentación teórica	12
2.1.1. Logística Inversa	12
2.1.2. Competitividad Responsable.....	18
2.1.3. Tamaño de la Empresa	23
2.1.4. Teoría de la Competitividad.....	25
2.1.2. Teoría de la Responsabilidad Social	28
2.1.5. Teoría de los Grupos de Interés	30
2.1.6. Teoría de la Legitimación	31
2.1.7. Teoría de la Política Económica	31
2.2. Políticas, normativas, ordenanzas, etc.....	32
2.2.1. Constitución de la República	32
2.2.2. Ordenanzas municipales.....	32
2.2.4. Incentivos gubernamentales y municipales por prácticas ambientales	33
2.2.5. Normas ISO.....	34
2.2.6. Acuerdos Internacionales sobre medio ambiente.....	35
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	37
3.1. Diseño de la Investigación	37
3.1.1. Lógica de la Investigación	37
3.1.2. Tipo de Investigación.....	37
3.2. Población.....	37
3.3. Tipo de muestreo.....	39
3.4. Muestra.....	39
3.4. Técnicas e instrumentos para la recopilación de datos	40

3.4.1. Manual del encuestador.....	40
3.4.2. Cuestionario	42
3.4.3. Codificación	45
3.4.4. Transcripción.....	46
CAPITULO IV. MARCO EMPÍRICO	47
4.1. Análisis Univariante.....	47
4.2. Análisis bivariado.....	91
CAPITULO V: CONCLUSIONES.....	131
5.1. Discusión	131
5.2. Futuras líneas de investigación.....	134
Referencias.....	135

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Actividades de la Logística Inversa</i>	14
Tabla 2. <i>Principales aportaciones teóricas sobre Logística Inversa</i>	17
Tabla 3. <i>Ranking del Índice de Competitividad Responsable 2007</i>	21
Tabla 4. <i>Clasificación de países según el Índice de Competitividad Responsable</i>	22
Tabla 5. <i>Clasificación de las empresas en el Ecuador</i>	24
Tabla 6. <i>Clasificación de las empresas en el ámbito internacional</i>	24
Tabla 7. <i>Acuerdos Internacionales sobre Medio Ambiente</i>	36
Tabla 8. <i>Codificación de cuestionario</i>	45
Tabla 9. <i>Lista de empresas encuestadas</i>	47
Tabla 10. <i>Tamaño de la empresa - Frecuencia</i>	48
Tabla 11. <i>Cumplimiento y/o tratamiento - Frecuencia</i>	49
Tabla 12. <i>La empresa fue sancionada u obligada a tomar iniciativa en la solución de los problemas de contaminación ocasionado por sus actividades.</i>	50
Tabla 13. <i>La empresa fue parte importante en la formación de la regulación de la logística inversa en la legislación principalmente municipal.</i>	51
Tabla 14. <i>La empresa ha realizado actividades que estimulen al mercado de la logística reversa.</i>	52
Tabla 15. <i>Iniciativas y prácticas</i>	53
Tabla 16. <i>La empresa es o ha sido reconocida por su excelencia en la gestión ambiental.</i>	54
Tabla 17. <i>La empresa es vista como ejemplo para el sector y sirve de inspiración para el cambio en otras empresas.</i>	55
Tabla 18. <i>Considera que la empresa posee cierta ventaja con sus competidores por la práctica de actividades ambientales responsables.</i>	56
Tabla 19. <i>Políticas, procedimientos y eficiencia</i>	57
Tabla 20. <i>La empresa invierte en tecnología para mejorar procesos que le permita contrarrestar el impacto ambiental implementando actividades de logística inversa.</i>	58
Tabla 21. <i>La empresa ha conseguido reducir costos e insumos de operación debido a la práctica de logística inversa.</i>	59

Tabla 22. <i>Cuenta la empresa con alguna de las siguientes calificaciones ISO: 9000, 14000 O 26000.</i>	60
Tabla 23. <i>Peso de insumos reciclados 2013</i>	61
Tabla 24. <i>Peso de insumos reciclados 2013</i>	61
Tabla 25. <i>Peso insumos reciclados 2014</i>	62
Tabla 26. <i>Peso insumos reciclados 2014</i>	63
Tabla 27. <i>Peso insumos reciclados 2015</i>	64
Tabla 28. <i>Peso insumos reciclados 2015</i>	65
Tabla 29. <i>Peso de residuos sólidos generados por su operación 2013</i>	66
Tabla 30. <i>Peso de residuos sólidos generados por su operación 2013</i>	67
Tabla 31. <i>Peso de residuos sólidos generados por su operación 2014</i>	68
Tabla 32. <i>Peso de residuos sólidos generados por su operación 2014</i>	69
Tabla 33. <i>Peso de residuos sólidos generados por su operación 2015</i>	70
Tabla 34. <i>Peso de residuos sólidos generados por su operación 2015</i>	71
Tabla 35. <i>Número de embalajes y/o envases recuperados 2013</i>	72
Tabla 36. <i>Número de embalajes y/o envases recuperados 2013</i>	73
Tabla 37. <i>Número de embalajes y/o envases recuperados 2014</i>	74
Tabla 38. <i>Número de embalajes y/o envases recuperados 2014</i>	75
Tabla 39. <i>Número de embalajes y/o envases recuperados 2015</i>	76
Tabla 40. <i>Número de embalajes y/o envases recuperados 2015</i>	77
Tabla 41. <i>Cantidad de productos vendidos 2013</i>	78
Tabla 42. <i>Cantidad de productos vendidos 2013</i>	79
Tabla 43. <i>Cantidad de productos vendidos 2014</i>	80
Tabla 44. <i>Cantidad de productos vendidos 2014</i>	81
Tabla 45. <i>Cantidad de productos vendidos 2015</i>	82
Tabla 46. <i>Cantidad de productos vendidos 2015</i>	83
Tabla 47. <i>Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2013</i>	84
Tabla 48. <i>Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2013</i>	85
Tabla 49. <i>Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2014</i>	86
Tabla 50. <i>Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2014</i>	87
Tabla 51. <i>Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2015</i>	88
Tabla 52. <i>Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2015</i>	89

Tabla 53. Cumplimiento y/o tratamiento - Informe	91
Tabla 54. Cumplimiento y/o tratamiento - Tabla ANOVA.....	91
Tabla 55. Cumplimiento y/o tratamiento - Tabla ANOVA.....	91
Tabla 56. Cumplimiento y/o tratamiento - Medidas de asociación	91
Tabla 57. Iniciativas y prácticas - Informe	92
Tabla 58. Iniciativas y prácticas - Tabla ANOVA.....	92
Tabla 59. Iniciativas y prácticas - Tabla ANOVA.....	92
Tabla 60. Iniciativas y prácticas - Medidas de asociación	92
Tabla 61. Políticas, procedimientos y eficiencia - Informe	93
Tabla 62. Políticas, procedimientos y eficiencia - Tabla ANOVA.....	93
Tabla 63. Políticas, procedimientos y eficiencia - Tabla ANOVA.....	93
Tabla 64. Políticas, procedimientos y eficiencia - Medidas de asociación	93
Tabla 65. Tabulación cruzada - Tamaño de la empresa * La empresa fue sancionada u obligada a tomar iniciativa en la solución de problemas de contaminación ocasionado por sus actividades.....	94
Tabla 66. Prueba chi-cuadrado - La empresa fue sancionada u obligada a tomar iniciativa en la solución de problemas de contaminación ocasionado por sus actividades.	95
Tabla 67. Tabulación cruzada - Tamaño de la empresa * La empresa fue parte importante en la formación de la regulación de la logística inversa en la legislación principalmente municipal.	96
Tabla 68. Prueba chi-cuadrado - La empresa fue parte importante en la formación de la regulación de la logística inversa en la legislación principalmente municipal.	97
Tabla 69. Tabulación cruzada - Tamaño de la empresa - La empresa ha realizado actividades que estimulen al mercado de la logística reversa.....	98
Tabla 70. Prueba chi-cuadrado - La empresa ha realizado actividades que estimulen al mercado de la logística reversa.....	99
Tabla 71. Tabulación cruzada - Tamaño de la empresa - La empresa es o ha sido reconocida por su excelencia en la gestión ambiental.....	100
Tabla 72. Prueba chi-cuadrado - La empresa ha sido reconocida por su excelencia en la gestión ambiental.	101

Tabla 73. <i>Tabulación cruzada - Tamaño de la empresa - La empresa es vista como ejemplo para el sector y sirve de inspiración para el cambio en otras empresas.</i>	102
Tabla 74. <i>Prueba chi-cuadrado - Tamaño de la empresa - La empresa es vista como ejemplo para el sector y sirve de inspiración para el cambio en otras empresas.</i>	103
Tabla 75. <i>Tabulación cruzada - Tamaño de la empresa - Considera que la empresa posee cierta ventaja con sus competidores por las práctica de actividades ambientales responsables.</i>	104
Tabla 76. <i>Prueba chi-cuadrado - Tamaño de la empresa - Considera que la empresa posee cierta ventaja con sus competidores por las práctica de actividades ambientales responsables.</i>	105
Tabla 77. <i>Tabulación cruzada - Tamaño de la empresa - La empresa invierte en tecnología para mejorar procesos que le permita contrarrestar el impacto ambiental implementando actividades de logística inversa.</i>	106
Tabla 78. <i>Prueba chi-cuadrado - Tamaño de la empresa - La empresa invierte en tecnología para mejorar procesos que le permita contrarrestar el impacto ambiental implementando actividades de logística inversa.</i>	107
Tabla 79. <i>Tabulación cruzada - Tamaño de la empresa - La empresa ha conseguido reducir costos e insumos de operación debido a la práctica de logística inversa.</i>	108
Tabla 80. <i>Prueba chi-cuadrado - Tamaño de la empresa - La empresa ha conseguido reducir costos e insumos de operación debido a la práctica de logística inversa.</i>	109
Tabla 81. <i>Tabulación cruzada - Tamaño de la empresa - Cuenta la empresa con alguna de las siguientes calificaciones ISO: 9000, 14000 O 26000.</i>	110
Tabla 82. <i>Prueba chi-cuadrado - Tamaño de la empresa - Cuenta la empresa con alguna de las siguientes calificaciones ISO: 9000, 14000 O 26000.</i>	111
Tabla 83. <i>Tamaño de la empresa - Peso de insumos reciclados 2013</i>	112
Tabla 84. <i>Peso de insumos reciclados 2013 – Tabla ANOVA</i>	112
Tabla 85. <i>Peso de insumos reciclados 2013 - Tabla ANOVA</i>	112
Tabla 86. <i>Peso de insumos reciclados 2013 - Medidas de asociación</i>	112

Tabla 87. <i>Tamaño de la empresa – Peso de insumos reciclados 2014</i>	113
Tabla 88. <i>Tamaño de la empresa – Peso de insumos reciclados 2014 - Tabla ANOVA</i>	113
Tabla 89. <i>Tamaño de la empresa – Peso de insumos reciclados 2014 - Tabla ANOVA</i>	113
Tabla 90. <i>Tamaño de la empresa – Peso de insumos reciclados 2014 – Medidas de asociación</i>	113
Tabla 91. <i>Tamaño de la empresa – Peso de insumos reciclados 2015</i>	114
Tabla 92. <i>Tamaño de la empresa – Peso de insumos reciclados 2015 - Tabla ANOVA</i>	114
Tabla 93. <i>Tamaño de la empresa – Peso de insumos reciclados 2015 - Tabla ANOVA</i>	114
Tabla 94. <i>Tamaño de la empresa – Peso de insumos reciclados 2015 - Medidas de asociación</i>	114
Tabla 95. <i>Tamaño de la empresa - Peso de residuos sólidos generados por su operación 2013</i>	115
Tabla 96. <i>Tamaño de la empresa - Peso de residuos sólidos generados por su operación 2013 - Tabla ANOVA</i>	115
Tabla 97. <i>Tamaño de la empresa - Peso de residuos sólidos generados por su operación 2013 - Tabla ANOVA</i>	115
Tabla 98. <i>Tamaño de la empresa - Peso de residuos sólidos generados por su operación 2013 - Medidas de asociación</i>	116
Tabla 99. <i>Tamaño de la empresa - Peso de residuos sólidos generados por su operación 2014</i>	116
Tabla 100. <i>Tamaño de la empresa - Peso de residuos sólidos generados por su operación 2014 - Tablas ANOVA</i>	116
Tabla 101. <i>Tamaño de la empresa - Peso de residuos sólidos generados por su operación 2014 - Tablas ANOVA</i>	117
Tabla 102. <i>Tamaño de la empresa - Peso de residuos sólidos generados por su operación 2014 - Medidas de asociación</i>	117
Tabla 103. <i>Tamaño de la empresa - Peso de residuos sólidos generados por su operación 2015</i>	117

Tabla 104. <i>Tamaño de la empresa - Peso de residuos sólidos generados por su operación 2015 - Tabla ANOVA</i>	118
Tabla 105. <i>Tamaño de la empresa - Peso de residuos sólidos generados por su operación 2015 - Tabla ANOVA</i>	118
Tabla 106. <i>Tamaño de la empresa - Peso de residuos sólidos generados por su operación 2015 - Medidas de asociación</i>	118
Tabla 107. <i>Tamaño de la empresa - Número de embalajes y/o envases recuperados 2013</i>	119
Tabla 108. <i>Tamaño de la empresa - Número de embalajes y/o envases recuperados 2013 - Tabla ANOVA</i>	119
Tabla 109. <i>Tamaño de la empresa - Número de embalajes y/o envases recuperados 2013 - Tabla ANOVA</i>	119
Tabla 110. <i>Tamaño de la empresa - Número de embalajes y/o envases recuperados 2013 - Medidas de asociación</i>	120
Tabla 111. <i>Tamaño de la empresa - Número de embalajes y/o envases recuperados 2014</i>	120
Tabla 112. <i>Tamaño de la empresa - Número de embalajes y/o envases recuperados 2014 - Tabla ANOVA</i>	120
Tabla 113. <i>Tamaño de la empresa - Número de embalajes y/o envases recuperados 2014 - Tabla ANOVA</i>	121
Tabla 114. <i>Tamaño de la empresa - Número de embalajes y/o envase recuperados 2014 - Medidas de asociación</i>	121
Tabla 115. <i>Tamaño de la empresa - Número de embalajes y/o envases recuperados 2015</i>	121
Tabla 116. <i>Tamaño de la empresa - Número de embalajes y/o envases recuperados 2015 - Tabla ANOVA</i>	122
Tabla 117. <i>de la empresa - Número de embalajes y/o envases recuperados 2015 - Tabla ANOVA</i>	122
Tabla 118. <i>Tamaño de la empresa - Número de embalajes y/o envases recuperados 2015 - Medidas de asociación</i>	122
Tabla 119. <i>Tamaño de la empresa – Cantidad de productos vendidos 2013</i>	123

Tabla 120. <i>Tamaño de la empresa – Cantidad de productos vendidos 2013 - Tabla ANOVA</i>	123
Tabla 121. <i>Tamaño de la empresa – Cantidad de productos vendidos 2013 - Tabla ANOVA</i>	123
Tabla 122. <i>Tamaño de la empresa – Cantidad de productos vendidos 2013 - Medidas de asociación</i>	124
Tabla 123. <i>Tamaño de la empresa – Cantidad de productos vendidos 2014</i>	124
Tabla 124. <i>Tamaño de la empresa – Cantidad de productos vendidos 2014 - Tablas ANOVA</i>	124
Tabla 125. <i>Tamaño de la empresa – Cantidad de productos vendidos 2014 - Tabla ANOVA</i>	125
Tabla 126. <i>Tamaño de la empresa – Cantidad de productos vendidos 2014 - Medidas de asociación</i>	125
Tabla 127. <i>Tamaño de la empresa – Cantidad de productos vendidos 2015</i>	125
Tabla 128. <i>Tamaño de la empresa – Cantidad de productos vendidos 2015 - Tablas ANOVA</i>	126
Tabla 129. <i>Tamaño de la empresa – Cantidad de productos vendidos 2015 - Tabla ANOVA</i>	126
Tabla 130. <i>Tamaño de la empresa – Cantidad de productos vendidos 2015 - Medidas de asociación</i>	126
Tabla 131. <i>Tamaño de la empresa – Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2013</i>	127
Tabla 132. <i>Tamaño de la empresa – Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2013 – Tabla ANOVA</i>	127
Tabla 133. <i>Tamaño de la empresa – Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2013 - Tablas ANOVA</i>	127
Tabla 134. <i>Tamaño de la empresa – Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2013 - Medidas de asociación</i>	128
Tabla 135. <i>Tamaño de la empresa – Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2014</i>	128
Tabla 136. <i>Tamaño de la empresa – Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2014 - Tabla ANOVA</i>	128

Tabla 137. <i>Tamaño de la empresa – Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2014 - Tabla ANOVA</i>	129
Tabla 138. <i>Tamaño de la empresa – Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2014 - Medidas de asociación</i>	129
Tabla 139. <i>Tamaño de la empresa – Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2015</i>	129
Tabla 140. <i>Tamaño de la empresa – Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2015 - Tabla ANOVA</i>	130
Tabla 141. <i>Tamaño de la empresa – Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2015 - Tabla ANOVA</i>	130
Tabla 142. <i>Tamaño de la empresa – Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2015 - Medidas de asociación</i>	130

Índice de figuras

Figura 1. Modelo propuesto	9
Figura 2. Flujo de Actividades de la Logística Inversa.....	15
Figura 3. Diamante de Competitividad	28
Figura 4. Filtro para conocer la población.	38
Figura 5. Población	39
Figura 6. Cuestionario definitivo parte 1	42
Figura 7. Cuestionario definitivo parte 2	43
Figura 8. Cuestionario definitivo parte 3	44
Figura 9. Frecuencia.....	48
Figura 10. Estadísticos	49
Figura 11. Frecuencia.....	50
Figura 12. Frecuencia.....	51
Figura 13. Frecuencia.....	52
Figura 14. Frecuencia.....	53
Figura 15. Frecuencia.....	54
Figura 16. Frecuencia.....	55
Figura 17. Frecuencia.....	56
Figura 18. Frecuencia.....	57

Figura 19. Frecuencia.....	58
Figura 20. Frecuencia.....	59
Figura 21. Frecuencia.....	60
Figura 22. Frecuencias	62
Figura 23. Peso insumos reciclados 2014	64
Figura 24. Peso insumos reciclados 2015	66
Figura 25. Peso de residuos sólidos generados por su operación 2013	68
Figura 26. Peso de residuos sólidos generados por su operación 2014	70
Figura 27. Peso de residuos sólidos generados por su operación 2015	72
Figura 28. Número de embalajes y/o envases recuperados 2013.....	74
Figura 29. Número de embalajes y/o envases recuperados 2014.....	76
Figura 30. Número de embalajes y/o envases recuperados 2015.....	78
Figura 31. Cantidad de productos vendidos 2013.....	80
Figura 32. Cantidad de productos vendidos 2014.....	82
Figura 33. Cantidad de productos vendidos 2015	84
Figura 34. Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2013	86
Figura 35. Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2014	88
Figura 36. Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2015	90
Figura 37. Tamaño de la empresa * La empresa fue sancionada u obligada a tomar iniciativa en la solución de problemas de contaminación ocasionado por sus actividades.....	95
Figura 38. Tamaño de la empresa * La empresa fue parte importante en la formación de la regulación de la logística inversa en la legislación principalmente municipal.....	97
Figura 39. Tamaño de la empresa - La empresa ha realizado actividades que estimulen al mercado de la logística reversa.....	99
Figura 40. Tamaño de la empresa - La empresa es o ha sido reconocida por su excelencia en la gestión ambiental.....	101
Figura 41. Tamaño de la empresa - La empresa es vista como ejemplo para el sector y sirve de inspiración para el cambio en otras empresas.....	103

Figura 42. Tamaño de la empresa - Considera que la empresa posee cierta ventaja con sus competidores por las práctica de actividades ambientales responsables.	105
Figura 43. Tamaño de la empresa - La empresa invierte en tecnología para mejorar procesos que le permita contrarrestar el impacto ambiental implementando actividades de logística inversa.	107
Figura 44. Tamaño de la empresa - La empresa ha conseguido reducir costos e insumos de operación debido a la práctica de logística inversa.	109
Figura 45. Tamaño de la empresa - Cuenta la empresa con alguna de las siguientes calificaciones ISO: 9000, 14000 O 26000.	111

RESUMEN

La práctica de actividades de logística inversa en las empresas ha ido tomando mayor importancia a través del tiempo, existen varias razones para poner en marcha un sistema de logística inversa entre las que se destacan la económica, por la disminución en el uso de materias primas, reducción de costos y creación de valor agregado, la legal, por el grado de responsabilidad que adoptan las empresas en el manejo adecuado de residuos, y la social, por la creciente concientización de la protección medio ambiental. Las empresas se han visto obligadas a ir adaptando en sus actividades acciones de protección medio ambiental, como un generador de beneficios económicos y de valor respecto a los clientes; la gestión medio ambiental ha permitido a las empresas obtener una ventaja competitiva por la buena gestión de productos fuera de uso; sin embargo, la complejidad de adoptar un sistema de logística inversa para las empresas varía según la disposición y participación de los consumidores en la colección y transferencia de los productos fuera de uso. La competitividad responsable es la clave para hacer del crecimiento y consolidación de las empresas la base de bienestar colectivo; en la actualidad, la rentabilidad no solo es medida en términos económicos, sino que la misión de una empresa se ha ampliado a la creación de bienestar. En este estudio se ha podido determinar que el tamaño de la empresa influye directamente en la relación entre logística inversa y competitividad responsable esto se refleja en el comportamiento de las variables propuestas evaluadas a través de una encuesta aplicada a 44 empresas industriales del Cantón Rumiñahui, estos indicadores son cumplimiento, tratamiento, iniciativa y práctica de actividades de logística inversa; y, las políticas, procedimientos y eficiencia que tengan; además se evaluó distintos escenarios en los que se desarrollan las empresas, recalcando la importancia de la práctica de actividades de logística inversa, misma que se puede observar ha ido adquiriendo mayor importancia en el mercado.

PALABRAS CLAVES: LOGÍSTICA INVERSA, COMPETITIVIDAD RESPONSABLE, TAMAÑO DE LA EMPRESA.

ABSTRACT

The practice of reverse logistics activities in the companies has been taking greater importance over time, there are several reasons to implement a system of reverse logistics that include economic, by the decrease in the use of raw materials, cost reduction and creation of added value, the legal, the degree of liability adopted by companies in the proper handling of waste, and the social, by the increasing awareness of environmental protection. The companies have been forced to adapt in their activities actions of environmental protection, as a generator of economic benefits and value to customers; environmental management has helped companies gain a competitive advantage by good management of products out of use; however, the complexity of adopting a system of reverse logistics for companies varies according to availability and involvement of consumers in the collection and transfer of the products out of use. Responsible competitiveness is the key to do of the growth and consolidation of the companies, the base of the collective well-being; at present, the profitability not only is measured in economic terms, but the mission of a company has been extended to the well-being creation. In this study, it has determined that the size of enterprise influences straight in the relation between inverse logistics and responsible competitiveness; this reflects in the behavior of the variables proposals evaluated through a survey applied to 44 industrial enterprises of Canton Ruminahui, these indicators are compliance, treatment, initiative and practice of activities of inverse logistics; and, the politics, procedures and efficiency that they have; also there were evaluated different stages in which the companies develop, stressing the importance of the practice of activities of inverse logistics, itself that it is possible to observe he has been acquiring major importance on the market.

KEYWORDS: REVERSE LOGISTICS, COMPETITIVENESS RESPONSIBLE AND COMPANY SIZE.

CAPÍTULO I: GENERALIDADES

1.1. Antecedentes

A través del tiempo la práctica de actividades de logística inversa ha ido tomando mayor importancia en las empresas, pues se han visto obligadas a ir adaptando en sus actividades acciones de protección medio ambiental, como un generador de beneficios económicos y de valor respecto a los clientes; la gestión medio ambiental ha permitido a las empresas obtener una ventaja competitiva por la buena gestión de productos obsoletos o fuera de uso. (Gómez, 2011)

Las actividades de logística inversa comienzan a aparecer a partir de los años 80, cuando la sociedad por medio de sus acciones y actuaciones, concientiza sobre los problemas medio ambientales, conllevando a que los sectores industriales y empresariales consideren los aspectos ambientales y ecológicos como factores de decisión para desarrollar sus tácticas empresariales. (Rubio, 2003)

Walden (2005) mencionó varios acontecimientos importantes acerca de la evolución de la práctica de actividades de logística inversa, entre las que se destacan, la reutilización de partes de autos en la segunda Guerra Mundial, políticas de devolución cuando el cliente no estaba totalmente satisfecho, en la década de 1990 de Wal-Mart y Montgomery Ward, la aprobación de ordenanzas de reciclaje en Alemania en el año 1991, la legislación de transportistas y fabricantes en el Reino Unido como responsables de la recolección y reciclaje de materiales de embalaje durante 1996, entre otras.

En Ecuador, las prácticas de logística inversa aparecieron cuando el Estado incorporó por primera vez en la Constitución de 1978 el aspecto ambiental, cuyo mandato reza así: *“El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza. La Ley establecerá las restricciones al ejercicio de determinados derechos o libertades, para proteger al medio ambiente;...”* [Cursivas añadidas]. Además se estableció en la mencionada Constitución, todos los aspectos relacionados a la protección, cuidado y

preservación del medio ambiente, así como las prohibiciones, infracciones y regulación de procesos que representen riesgo para el medio ambiente y la sociedad ecuatoriana. (Congreso Nacional de la República del Ecuador, 1978)

En los últimos 10 años, el Municipio del Cantón Rumiñahui (actual Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Rumiñahui), alineándose a las prácticas de logística inversa, ha experimentado ciertos cambios en cuanto a manejo y regulación y disposición final de los residuos sólidos, domésticos, comerciales, industriales y biológicos no tóxicos, por lo que se establecieron políticas y mecanismos de gestión integral para el proceso de los residuos sólidos, por medio de la reducción, reutilización y reciclaje. Para consolidar todas estas acciones, en enero 2008 se constituyó la Empresa de Manejo de Desechos Sólidos del Cantón Rumiñahui, con el objetivo de intervenir en todas las fases de la gestión de residuos sólidos, bajo condiciones de preservación ambiental. (Empresa Pública Municipal de Residuos Sólidos, 2014)

Dada la importancia del tema, a partir de los años 90 surgen los primeros trabajos académicos sobre la recuperación de productos fuera de uso en el ámbito empresarial, como los de Stock en 1992, Dowlatshahi en 2000, Fleischmann en 2001; así como, estudios sobre logística inversa relacionada con la responsabilidad social, el desarrollo sostenible, la competitividad, la innovación, etc., publicados en prestigiosas revistas como: *European Journal of Operational Research*, *International Journal of Production Economics*, entre otras. (Govindan, Soleimani, & Kan, 2014)

1.2. Planteamiento del problema

El mejoramiento de la calidad de vida constituye una de las posibles causas de la degradación medio ambiental debido a la mala gestión en la eliminación de residuos generados por la sociedad, es de gran importancia que en las industrias y empresas se fomente la práctica de actividades que permitan contrarrestar este impacto y a su vez les generen ventajas como el reconocimiento de sus clientes, la diferenciación y la obtención de incentivos gubernamentales. (Wright, Richey, Tokman, & Palmer, 2011)

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador (INEC), en este siglo, la generación de residuos es uno de los mayores problemas ambientales en todo el mundo; de acuerdo a un estudio técnico realizado por esta institución. Ecuador generó 406,8 Kg per cápita en el año 2012, que constituye una cantidad mayor a la generada por Brasil, Chile, Colombia y Perú, y representa casi la mitad de residuos generados según el índice de Estados Unidos. (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2014)

La existencia de normativas medioambientales y un mercado competitivo están obligando a las empresas a adoptar prácticas de logística inversa, generando una ventaja competitiva a través de la buena gestión medio ambiental. Existen empresas que están conscientes de su participación negativa en la conservación del medio ambiente y han implementado en sus actividades, procesos responsables que reduzcan el impacto que generan (López, 2010); así mismo, el INEC establece que en los hogares se ha generado concienciación sobre la práctica del reciclaje, siendo el plástico el de mayor recolección (31,48%), seguido del papel y cartón (20,86%) y finalmente el vidrio (12,68%).

En el Cantón Rumiñahui existe una alta cobertura de recolección de basura, aproximadamente se recolecta el 96,1% de residuos generados. Existen 701 contenedores distribuidos en la jurisdicción, en los que se recolectan aproximadamente 3.000 toneladas de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) al mes; además, por medio de la recolección tradicional, realizada mediante camiones compactadores de carga posterior, se recolectan aproximadamente 400 toneladas al mes y por recolección en industrias como: Enkador, Crylamit, Textiles San Pedro, Avon, Sedemi, Lechera Andina, Chaide & Chaide, entre otros; se recolectan alrededor de 300 toneladas al mes. (Empresa Pública Municipal de Residuos Sólidos, 2014)

Para lograr que este problema siga disminuyendo, se hace necesaria la práctica de actividades de logística inversa, tanto en el ámbito industrial como en el empresarial y social. Se considera de gran importancia enfocar esta investigación al ámbito industrial del Cantón Rumiñahui, debido a los altos índices de generación

mensual de residuos sólidos industriales antes mencionados. En conclusión, el objetivo principal de esta investigación es determinar en qué medida se relaciona la logística inversa con la competitividad responsable, analizando el grado de cumplimiento de actividades responsables de las empresas para con el medio ambiente, el tratamiento de residuos, el apego a políticas y procedimientos de cuidado medio ambiental y la eficiencia en el manejo de los residuos industriales, tomando en cuenta su grado de participación, iniciativa y puesta en práctica considerando la influencia del tamaño de la organización.

1.3.Naturaleza del Estudio

El presente estudio es de tipo cuantitativo, posee una lógica deductiva que busca determinar en qué medida se relacionan la logística inversa y la competitividad responsable. Se inicia con un análisis de las principales teorías relacionadas al tema como son: la teoría de la ventaja Competitiva Empresarial, la Teoría de la Responsabilidad Social, la Competitividad Responsable, Logística Inversa, entre otros. A continuación se plantearán hipótesis que se verificarán mediante los resultados obtenidos en la aplicación de una encuesta dirigida a todas las industrias del Cantón Rumiñahui.

El tipo de investigación es transversal correlacional – causal pues se recolectó la información en una sola ocasión con la finalidad de describir las variables propuestas y analizar su interrelación, posteriormente se plantean las preguntas de investigación e hipótesis para analizar si la relación entre logística inversa y competitividad responsable varía de acuerdo al tamaño de la empresa y si el cumplimiento de actividades responsables de las empresas para con el medio ambiente, el tratamiento de residuos, el apego a políticas y procedimientos de cuidado medio ambiental, la eficiencia en el manejo de los residuos industriales, la iniciativa y puesta en práctica de estas actividades influyen en esta relación.

1.4. Objetivos del estudio

- Establecer en qué etapa de cumplimiento y/o tratamiento de actividades de logística inversa se encuentran las empresas industriales del Cantón Rumiñahui, respecto a su tamaño.
- Determinar, de acuerdo al tamaño de las empresas, en qué etapa de iniciativas y prácticas de logística inversa se encuentran las empresas industriales del Cantón Rumiñahui.
- Definir en qué etapa de cumplimiento de políticas, procedimientos y eficiencia se encuentran las empresas del Cantón Rumiñahui respecto al número de empleados.
- Fijar, en base al tamaño de la empresa, en qué porcentaje las empresas fueron o no sancionadas u obligadas a tomar iniciativas en la solución de los problemas de contaminación ocasionados por sus actividades.
- Comprobar, respecto al número de empleados, cuántas empresas consideran haber sido parte importante en la formación de la regulación de la logística inversa.
- Determinar, en base al número de empleados, cuántas empresas han realizado actividades que estimulen al mercado de la logística inversa.
- Establecer de acuerdo a su tamaño, cuántas empresas han sido reconocidas por su excelencia en la gestión ambiental.
- Definir la cantidad de empresas que, respecto al número de empleados que poseen, han sido vistas como ejemplo para el sector y sirven de inspiración para el cambio en otras empresas.
- Determinar de acuerdo al tamaño de la empresa, el número de industrias que han poseído cierta ventaja con sus competidores por la práctica de actividades ambientales responsables.
- Establecer de acuerdo al número de empleados, cuántas empresas han invertido en tecnología para mejorar procesos que les permita contrarrestar el impacto ambiental.
- Determinar cuántas empresas han conseguido reducir costos e insumos de operación por la práctica de logística inversa, respecto a su tamaño.

- Definir en base al número de empleados, la cantidad de empresas que cuentan con calificaciones ISO: 9000,14000 o 26000.

1.5.Preguntas de investigación

Para llevar a cabo la siguiente investigación y poder desarrollarla de manera efectiva se requiere plantear las siguientes preguntas:

- 1) ¿En qué etapa de cumplimiento y/o tratamiento de actividades de logística inversa se encuentran las empresas industriales del Cantón Rumiñahui respecto a su tamaño?
- 2) De acuerdo al tamaño de las empresas, ¿en qué etapa de iniciativas y prácticas de logística inversa se encuentran las empresas industriales del Cantón Rumiñahui?
- 3) ¿En qué etapa de cumplimiento de políticas, procedimientos y eficiencia se encuentran las empresas del Cantón Rumiñahui respecto al número de empleados?
- 4) En base al tamaño de la empresa, ¿en qué porcentaje las empresas fueron o no sancionadas u obligadas a tomar iniciativas en la solución de los problemas de contaminación ocasionado por sus actividades?
- 5) Respecto al número de empleados, ¿cuántas empresas consideran haber sido parte importante en la formación de la regulación de la logística inversa?
- 6) De acuerdo al número de empleados, ¿cuántas empresas han realizado actividades que estimulen al mercado de la logística inversa?
- 7) Respecto a su tamaño ¿cuántas empresas han sido reconocidas por su excelencia en la gestión ambiental?
- 8) De acuerdo al número de empleados que poseen, ¿Cuántas empresas han sido vistas como ejemplo para el sector y sirven de inspiración para el cambio en otras empresas?
- 9) Respecto a su tamaño ¿Cuántas empresas que han poseído cierta ventaja con sus competidores por la práctica de actividades ambientales responsables?

- 10) De acuerdo al número de empleados ¿cuántas empresas han invertido en tecnología para mejorar procesos que les permita contrarrestar el impacto ambiental?
- 11) ¿Cuántas empresas han conseguido reducir costos e insumos de operación respecto a su tamaño?
- 12) En base al número de empleados ¿Cuántas empresas cuentan con calificaciones ISO: 9000,14000 o 26000?

1.6.Hipótesis

“Las hipótesis indican que tratamos de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado.” (Hernández Sampieri, Et. Al., 2010)

H1: Las empresas industriales del Cantón Rumiñahui que tienen de 1 a 9 empleados se encuentran en la etapa 2 del indicador de cumplimiento y/o tratamiento de actividades de logística inversa.

H2: Las empresas industriales del Cantón Rumiñahui que tienen de 10 a 50 empleados se encuentran en la etapa 1 del indicador de iniciativas y prácticas de actividades responsables para con el medio ambiente.

H3: Las empresas industriales del Cantón Rumiñahui que tienen de 51 a 100 empleados se encuentran en la etapa 2 del indicador de políticas, procedimientos y eficiencia en actividades de logística inversa.

H4: El 50% de empresas industriales del Cantón Rumiñahui que tienen 101 empleados en adelante han sido sancionadas u obligadas a tomar iniciativa en la solución de los problemas de contaminación ocasionados por sus actividades.

H5: El 50% de empresas industriales del Cantón Rumiñahui que tienen de 1 a 9 empleados han sido parte importante en la formación de la regulación de la logística inversa.

H6: El 50% de empresas industriales del Cantón Rumiñahui que tienen de 10 a 50 empleados han realizado actividades para estimular el mercado de la logística inversa.

H7: El 50% de empresas industriales del Cantón Rumiñahui que tienen de 51 a 100 empleados han sido reconocidas por su excelencia en la gestión ambiental.

H8: El 50% de empresas industriales del Cantón Rumiñahui que tienen 101 empleados en adelante son vistas como ejemplo para el sector y sirven de inspiración para el cambio en otras empresas.

H9: El 50% de empresas industriales del Cantón Rumiñahui que tienen de 1 a 9 empleados consideran poseer cierta ventaja con sus competidores por la práctica de actividades ambientalmente responsables.

H10: El 50% de empresas industriales del Cantón Rumiñahui que tienen de 10 a 50 empleados han invertido en tecnología para mejorar procesos que les permitirá contrarrestar el impacto ambiental ocasionado por sus actividades.

H11: El 50% de empresas industriales del Cantón Rumiñahui que tienen de 51 a 100 empleados han conseguido reducir costos e insumos de operación debido a la práctica de la logística inversa.

H12: El 50% de empresas industriales del Cantón Rumiñahui que tienen de 1 a 9 empleados poseen certificaciones ISO: 9000, 14000 o 26000.

1.7.Marco Conceptual

En este estudio se relaciona a la logística inversa con la competitividad responsable moderada por el tamaño de la empresa, además se miden las variables en base al cumplimiento de actividades responsables de las empresas para con el medio ambiente, el tratamiento de residuos, el apego a políticas y procedimientos de cuidado medio ambiental, la eficiencia en el manejo de los residuos industriales, la iniciativa y puesta en práctica de estas actividades.

A continuación se detallan las variables consideradas en este estudio:

1.7.1. Variable Independiente

Se identifica como variable independiente a la logística inversa, misma que será medida a través de las siguientes sub variables: procedimientos de cuidado medio ambiental y la iniciativa y puesta en práctica de actividades de logística inversa.

1.7.2. Variable Dependiente

Se identifica como variable dependiente a la competitividad responsable, misma que será medida a través de las sub variables de cumplimiento de actividades responsables para con el medio ambiente, el tratamiento de residuos y el apego a políticas de cuidado medio ambiental

1.7.3. Variable Moderadora

Se identifica como variable moderadora al tamaño de la empresa, clasificada por el número de trabajadores en microempresas (hasta 10 trabajadores), pequeña industria (de 10 a 50 empleados), mediana industria (de 51 a 99 empresas) y grandes empresas (Más de 100 trabajadores). (Barrera, 2001)

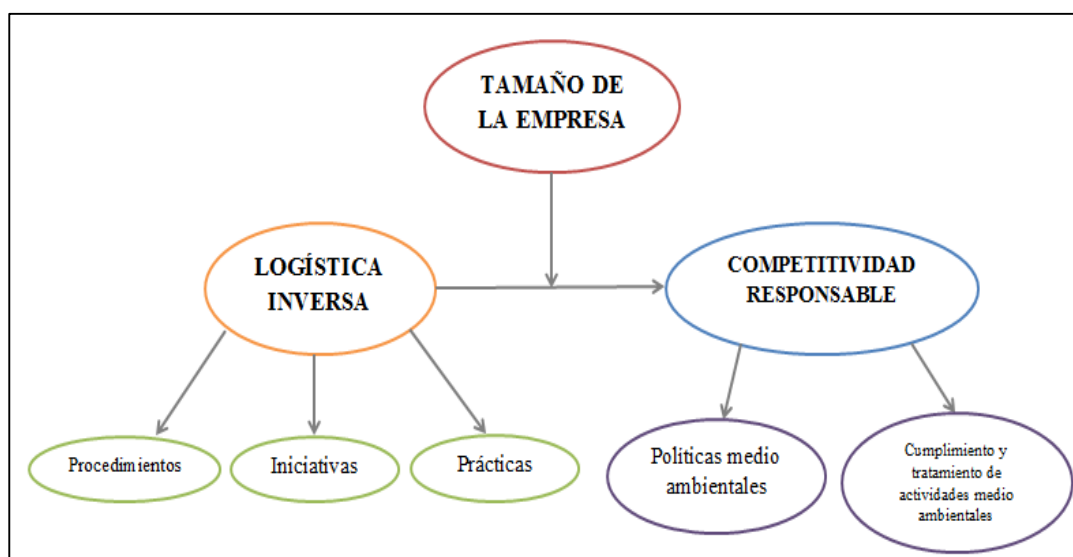


Figura 1. Modelo propuesto
Fuente: Elaboración propia

1.8. Definición de términos

1.8.1. Logística Inversa

“El proceso de planear, implementar y controlar eficientemente y el costo eficaz de los flujos de materias primas, inventario en proceso, bienes terminados e información relacionada desde el punto de consumo al punto de origen con el propósito de recuperar el valor primario o disponer adecuadamente de ellos”. (Rogers & Tibben-Lembke, 1998)

REVLOG en 1998 definió a la logística inversa como “El proceso de planificación, implantación y control del flujo de materias primas, inventario en proceso y bienes terminados, desde un punto de uso, manufactura o distribución a un punto de recuperación o disposición adecuada”

“Logística Inversa es el proceso de mover bienes de su destino final típico a otro punto, con el propósito de capturar valor que de otra manera no estaría disponible, para la disposición apropiada de los productos” (Reverse Logistic Executive Council)

“La logística inversa es un proceso mediante el cual las empresas pueden llegar a ser más eficientes medioambientalmente por medio del reciclaje, la reutilización y la reducción de la cantidad del material que utilizan.” (Carter & Ellram, 1998)

1.8.2. Logística

James L. Heskett afirma que “La logística agrupa las actividades que ordenan los flujos de materiales, coordinando recursos y demanda para asegurar un nivel determinado de servicio al menor coste posible.” (Pau Cos & de Navascués, 1998)

La RAE define a la logística como el “conjunto de medios y métodos necesarios para llevar a cabo la organización de una empresa, o de un servicio, especialmente de distribución”.

Según la Council of Logistic Managment logística "es el proceso de planificación, implementación y control del flujo y almacenamiento eficiente y económico de la materia prima, productos semi-terminados y acabados, así como la información asociada".

1.8.3. Competitividad

“La competitividad es la capacidad que tiene una empresa para obtener rentabilidad en el mercado en relación a sus competidores. La competitividad depende de la relación entre el valor y la cantidad del producto ofrecido y los insumos necesarios para obtenerlo (productividad), y la productividad de los otros oferentes del mercado. La competitividad se obtiene con la gestión adecuada de un conjunto de elementos como precio, calidad, diseño, atención al cliente o innovación, entre otras, que permiten a una empresa diferenciarse de las demás y otorgan a la empresa una posición ventajosa en el proceso de competencia en los mercados.” (Palma Martos, 2010)

1.8.4. Competitividad empresarial

Porter (1993), insiste en la importancia del proceso productivo como criterio determinante de la competitividad, Alic (1987) define a la competitividad empresarial como “*la capacidad de las empresas para diseñar, desarrollar, producir y colocar sus productos en el mercado internacional en medio de la competencia con empresas de otros países*”.

Urrutia (1994) afirma que “*es la capacidad de responder ventajosamente en los mercados internacionales*”.

1.8.5. Competitividad Responsable

Competitividad Responsable significa mercados donde las empresas son recompensadas de manera sistemática y exhaustiva por prácticas más responsables, y sancionadas por el inverso. (MacGillivray, Sabapathy, & Zadek, 2003)

Competitividad Responsable se trata de hacer recuento del desarrollo sostenible en los mercados globales y locales. Significa que los mercados en sus prácticas empresariales proporcionan mayor recompensa social, ambiental, y resultados económicos; y además el éxito económico de las naciones que alientan estas prácticas empresariales a través de las políticas públicas, las normas sociales y las acciones ciudadanas. (Idowu, Capaldi, Zu, & Das Gupta, 2013)

1.8.6. Responsabilidad Social empresarial

“La RSE es la integración voluntaria, por parte de las empresas, de las preocupaciones sociales y ambientales en sus operaciones comerciales y en sus relaciones con sus interlocutores” (Comisión Europea, Libro Verde “*Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas*”)

“La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) es un enfoque de negocios que incorpora respeto por las éticas, las personas, las comunidades y el medio ambiente. La RSE es un conjunto de políticas, prácticas y programas que están integradas en todo el proceso de operaciones de los negocios y en su toma de decisiones.” (Fernández García, 2009)

1.8.7. Tamaño de la empresa

El tamaño de una empresa es una variable esencial para determinar la influencia que tiene ésta frente a las demás, varias pueden ser las variables que nos indiquen el tamaño de una empresa, como puede ser el puesto del ranking por facturación, la facturación y la cuota de mercado. (Cuesta Valiño & Penelas Leguía, 2006)

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Fundamentación teórica

2.1.1. Logística Inversa

Desde hace algunas décadas, el tema sobre logística inversa ha recibido mayor importancia, convirtiéndose en una ventaja estratégica para muchas

compañías. La preocupación por los problemas ambientales debido a los cambios constantes en las necesidades y requerimientos de los clientes se ha acrecentado y ha obligado a las empresas a cambiar su modelo de negocio y estrategias. (Rajagopal, Kaliani, & Maniam, 2015) Actualmente, las actividades de logística inversa son parte de las estrategias competitivas de las empresas, éstas nacen como una respuesta de defensa frente a los nuevos competidores y a su vez generan poder de negociación con proveedores y compradores, diferenciación, liderazgo en costos, enfoque y especialización. (Márquez, 2010)

Existen numerosas razones para poner en marcha un sistema de logística inversa entre las que se destacan, la económica por la disminución en el uso de materias primas, reducción de costos y creación de valor agregado, la legal por el grado de responsabilidad que adoptan las empresas en el manejo adecuado de residuos y la social por la creciente concientización de la protección medio ambiental (Rubio & Jiménez, 2014). Sin embargo, la complejidad de adoptar un sistema de logística inversa para las empresas varía según la disposición y participación de los consumidores en la colección y transferencia de los productos fuera de uso; las empresas al implementar un sistema adecuado crean valor para los consumidores e incentivan su participación. (Oom do Valle, Menezes, Reis, & Rebelo, 2009)

La planificación de la logística inversa es más compleja que la logística tradicional porque se genera un gran desafío para las empresas debido a que los clientes tienen en sus manos la decisión de iniciar estas actividades; así mismo, también implica un desafío por los costos que generan el transporte, recogida, clasificación y manejo de los productos fuera de uso. (Rajagopal, et. al., 2015)

Rogers & Tibben-Lembke (1998), definieron una lista de actividades inmersas en la Logística Inversa, las cuáles se detallan a continuación:

Tabla 1.

Actividades de la Logística Inversa

PRODUCTOS	ENVASE Y EMBALAJE
Devolución al proveedor	Reutilización
Reventa	Restauración
Reacondicionamiento	Reciclaje
Restauración	
Reprocesamiento	
Reciclaje	
Adaptado de “ <i>Recycling and Reverse Logistics</i> ” de Robert Wright, Glenn Richey, Mert Tokman & John Palmer, 2011, Journal of Applied Business and Economics.	

Wright, et. al.(2011) señalaron que, si los costos de actividades de logística inversa son mayores al valor obtenido se requiere programas de subsidio por parte de los gobiernos, incentivando de esta manera a aumentar la cantidad de recolección de productos obsoletos. Las entidades gubernamentales han asumido el papel de intermediarios pues han venido desarrollando estrategias de marketing para incentivar a los consumidores a realizar estas actividades.

Apegados a estos conceptos varios autores han desarrollado diferentes modelos del sistema de logística inversa, entre ellos podemos mencionar a Daaboul, Le Duigou, & Penciu (2014) quienes propusieron un modelo industrial donde la red de logística inversa integre el aspecto ambiental como criterio de decisión; en este modelo no es necesario que las empresas cuenten con instalaciones propias para efectuar actividades de logística inversa porque tienen a disposición diferentes vías de eliminación como la reventa, re manufactura, reciclaje, etc.

Rubio (2003) propuso un modelo de gestión de inventarios en los que considera la posibilidad de recuperar una parte económica de los productos fuera de uso, la metodología que empleó fue un ejercicio de simulación dinámica en el que formuló un modelo de gestión de inventarios para un sistema de logística inversa, el mismo que posee opciones de recuperación económica de los productos fuera de uso como son la reutilización y re fabricación, para ello estableció el siguiente gráfico de los flujos de la logística inversa.

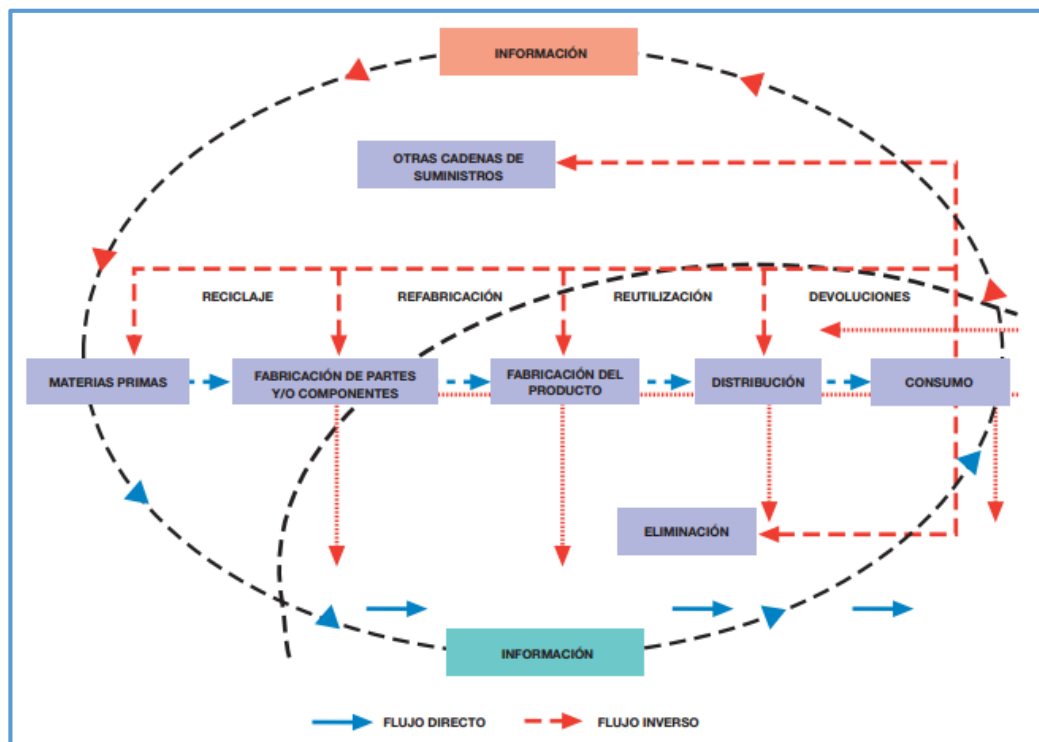


Figura 2. Flujo de Actividades de la Logística Inversa.
Tomado de tesis doctoral “*El sistema de logística inversa en la empresa: análisis y aplicaciones*”, Rubio Sergio, 2003, Universidad de Extremadura.

Se definió al *flujo directo* como el conjunto de acciones emprendidas desde el productor hasta el consumidor para el flujo de materiales, productos e información; y al *flujo inverso*, como la recuperación de los productos, subproductos y materiales que pueden ser reutilizados en el proceso de producción de una empresa, es decir desde el consumidor hacia el reciclador y posteriormente a la empresa. (Rubio, 2003)

También existen trabajos importantes que brindan un gran aporte como es el de Thierry, Salomon, Van & Van (1995) donde definieron a la Gestión de Recuperación de Productos, como aquella que se basa en la recuperación ecológica y monetaria; la intención de los autores es que las empresas desarrollen políticas para lograr alcanzar la recuperación de sus productos; y, para esto es necesario que las empresas analicen las diferentes alternativas que tienen para tramitar eficientemente el flujo de productos del consumidor hacia el productor. (Thierry, et.al., 1995)

Dowlatshahi recopiló y analizó varios trabajos sobre logística inversa, principalmente halló la falta de una teoría que la sustente, para ello identificó factores estratégicos y operativos que los considera esenciales para un desarrollo efectivo de los sistemas de Logística Inversa, entre los factores estratégicos señala: costes, calidad de los productos recuperados, servicio al consumidor, aspectos medioambientales y condicionamientos legales; y entre los factores de carácter operativo identifica las funciones propias de los sistemas logísticos, transporte, almacenaje, producción que comprende la fase de re fabricación y reciclaje, embalaje, etc. (Dowlatshahi, 2000)

Algunos autores como Dowlatshahi (2000) concuerdan en que no existe una Teoría de Logística Inversa bien definida, sin embargo a partir del año 2000 se ha observado un incremento en la publicación de artículos académicos que hablan sobre la Logística Inversa. Existen varias publicaciones en prestigiosas revistas académicas como la *European Journal of Operational Research*, *International Journal of Production Economics*, entre otras, en las que se han desarrollado varias investigaciones sobre el tema y han dado apertura a nuevas líneas de investigación, aportando a que la Logística Inversa empiece a cobrar importancia dentro del mundo académico profesional.

A continuación se presenta un cuadro con las principales aportaciones teóricas sobre Logística Inversa.

Tabla 2.

Principales aportaciones teóricas sobre Logística Inversa

AUTOR	APORTACIÓN
Guiltinan y Nwokoye (1975)	Estudian la distribución en el reciclaje
Pohlen y Farris (1992)	Analizan el papel de los miembros de la empresa en el reciclaje inverso
Stock (1992)	Extensa revisión de las investigaciones sobre logística inversa
Cairncross (1992)	Logística inversa y la nueva regulación europea
Barry et al. (1993)	Logística inversa y el ciclo de vida
Kopicki et al. (1993)	Implicaciones del reciclaje y la reutilización
Murphy et al. (1994)	Efectos de la logística inversa en temas medioambientales
Jahre (1995)	Integra la logística y los canales de mercadotecnia
Murphy et al. (1995)	Contribución de la logística a la gestión medioambiental
Carter y Ellram (1998)	Revisión de la literatura y análisis del papel de la logística personal
Míner y Kleber (2001)	El inventario de la seguridad y la reutilización y devolución del producto externa e interna
Tibben- Lembke (2002)	El flujo del producto en logística y logística inversa
Daugherty et al. (2002)	Logística inversa y los sistemas de información
Soto y Ramalinho (2002)	Modelo cuantitativo que posibilita la incorporación de las devoluciones a la planificación de producción a medio plazo
Rubio (2003)	Modelo para la gestión de inventarios teniendo en cuenta los retornos
Sarkis et al. (2004)	E- logística inversa y medio ambiente
Mukhopadhyay y Setoputro (2004)	Revisión de la literatura sobre logística inversa
Soto (2005)	Modelo de producción colaborativo para la planificación de los retornos de la empresa
Mukhopadhyay y Setoputro (2006)	Outsourcing de la logística inversa (4PL), y las implicaciones de los retornos sobre la estrategia de la empresa
Breen (2006)	Logística inversa en los modelos de negocios B2B y B2C
Srivastava (2008)	Modelo para diseñar y configurar una red de logística inversa

Tomado de Tesis doctoral: Un análisis causal de la relación entre la creación del conocimiento y la logística inversa, Por Ramírez Antonio Mihi, 2010, p. 111, Universidad de Granada.

2.1.2. Competitividad Responsable

La reformulación de los mercados globales a través de prácticas empresariales responsables constituye uno de los grandes desafíos planteados a principios del Siglo XXI (MacGillivray, et.al., 2003). La competitividad responsable es la clave para hacer del crecimiento y consolidación de las empresas la base de bienestar colectivo; en la actualidad, la rentabilidad no solo es medida en términos económicos, sino que la misión de una empresa sustentable se ha ampliado a la creación de bienestar, que presupone una exigencia en el descubrimiento de las necesidades de la comunidad y el país así como, por la honesta participación política en la solución de problemas ciudadanos. (Costa, 2009, págs. 81-82)

A fin de fortalecer el desarrollo de las empresas, se ha promocionado a la Responsabilidad Social Empresarial como un instrumento de trabajo eficiente para demostrar una mejor imagen de los involucrados; esta práctica está desarrollándose hacia la competitividad responsable por los innumerables cambios en su concepción, la aplicación de leyes cada vez más duras, la participación del activismo ambientalista, entre otros. (Mohtsham & Arshad, 2012, págs. 219-232)

Según MacGillivray et al., (2003) el progreso en el área de competitividad responsable se requiere el desarrollo de acciones en varios frentes:

- Responsabilidad empresarial alineada con la estrategia
- Enfoques de colaboración para mejorar el desempeño
- Estrategias sectoriales, incluyendo a las PyMEs
- Coordinación nacional, regional y local de enfoques
- Promoción de inversiones responsables
- Sensibilización de las reglas de comercio, inversión y competencia
- Alineación de las normas de responsabilidad con las oportunidades de competitividad

La relación entre Responsabilidad Social Empresarial y Competitividad incluyen varias políticas y acciones que afectan a diversos ámbitos de la empresa;

estos impactos pueden ser positivos o negativos e incluso se podría llegar a obtener un resultado neutral (Villanova, 2009). La responsabilidad empresarial (RSE) constituye la base en la que las empresas renegocian y realinean los límites de su rendición de cuentas, así mismo la Responsabilidad Social Empresarial puede ser vista como una nueva forma de hacer negocios, en donde la empresa gestiona sus operaciones de una forma sustentable en lo económico, social y ambiental, tomando en cuenta los intereses de los accionistas, empleados, la comunidad, proveedores y clientes. La Responsabilidad Empresarial alineada con la estrategia constituye un requisito previo para la Competitividad Responsable (MacGillivray, et.al., 2003).

Villanova (2009), encontró en su estudio varias relaciones entre RSE y competitividad como la gestión de conocimiento, los recursos humanos, la calidad, la reputación y la innovación. La cuestión central en esta relación es la de integrar un modelo de “*competitividad responsable*”, es decir que el manejo de la RSE aplicada como una filosofía en las empresas permitirá a la compañía ser más competitiva mediante la aplicación de políticas y prácticas responsables.

Debido a que la aceptación de la práctica de actividades de Responsabilidad Social se ha ido incrementando positivamente, los líderes de las empresas y negocios deben esforzarse por mantenerse actualizados en las mismas e ir generando capitales estratégicos para su aplicación. La Responsabilidad Social Empresarial es vista como una estrategia aplicable al proceso de gestión de una empresa, lo que incidiría en el logro de mejores resultados y es importante mencionar que la reputación es un proceso competitivo donde las empresas buscan demostrar su capacidad a las partes interesadas para lograr elevar su nivel económico, social y moral. (Mohtsham & Arshad, 2012)

Por ello, la Competitividad Responsable implica que los mercados recompensen de manera sistemática e integral a las empresas que desarrollan prácticas más responsables y penalicen a aquéllas que hagan lo contrario. El desafío consiste en desarrollar una base responsable en la que se pueda lograr la competitividad, lo cual requiere un giro más radical para alcanzar un ‘punto de

inflexión' en la forma en que los mercados recompensan a las empresas. (MacGillivray, et. al., 2003)

La organización británica AccountAbility diseñó El Índice de Competitividad Responsable (RCI según sus siglas en inglés) conjuntamente con la escuela de negocios brasilera Fundação Dom Cabral. El Índice de Competitividad Responsable está destinado a analizar cómo se desempeñan los países en sus esfuerzos para promover las prácticas empresariales responsables (Begley, do Nascimento, MacGillivray, & Boechat, 2007).

Begley et al. (2007), indicó en su publicación que El Índice de Competitividad Responsable utiliza 21 indicadores de 13 fuentes independientes, estos indicadores están organizados en tres subíndices:

- Los *Impulsores de Políticas* incluyen indicadores que muestran el compromiso del gobierno, tales como la firma y la ratificación de tratados internacionales, el diseño de un sistema impositivo responsable, la implementación de regulaciones ambientales rigurosas y medidas para reducir la desigualdad entre los sexos.
- La *Acción empresarial*; los sistemas de gestión responsable incluirán medidas eficaces sobre temas como la capacitación del personal, la salud y la seguridad ocupacional y la reducción de los impactos ambientales.
- Los *Facilitadores sociales* incluyen una cultura de transparencia, una prensa libre e inquisitiva, una intolerancia a la corrupción y una red compacta de organizaciones no gubernamentales.

En el Índice de Competitividad Responsable del año 2007, se ubicó al Ecuador en el puesto 79 del Ranking del índice de Competitividad Responsable (Ver Tabla 3) y en el grupo de *Principiantes* (Ver Tabla 4) debido a que obtuvo un puntaje bajo, junto a 30 países más, que representa el 29% de la lista total. (Begley, et. al., 2007)

Tabla 3.

Ranking del Índice de Competitividad Responsable 2007

Ranking RCI 2007	País	Abreviatura del País	ICR 2007	Impulsors de Polítiques	Acció Empresarial	Facilitats Socials
74	Albania	ALB	50,4	73,2	53,1	37,8
75	Honduras	HND	49,9	72,1	51,1	40,4
76	Venezuela, RB	VEN	49,8	64,1	53,5	41,1
77	Nicaragua	NIC	49,5	73,5	47,4	45,1
78	Zambia	ZMB	49	80,4	58,4	40,5
79	ECUADOR	ECU	49	72,3	49	40,5
80	Uganda	UGA	48,1	85,2	52,2	45,6
81	Nigeria	NGA	48	76,3	56,3	43,6
82	Kenia	KEN	48	78,5	55	44,3
83	Federación Rusa	RUS	48	61,7	51,9	38
84	Bolivia	BOL	47,5	63,1	47,9	42,6
85	Camerún	CMR	47,4	69,3	46	41,5
86	Paraguay	PRY	47,3	70	42,1	48,4
87	China	CHN	47,2	64,2	50,4	35,9
88	Zimbabwe	ZWE	47,2	66,1	60,1	39,5
89	Mali	MLI	47,2	74,4	50,4	52,9
90	Tanzania	TZA	47,1	72,5	55,5	43,8

Tomado de El Estado de la Competitividad Responsable por Begley Paul, do Nascimento Edna, MacGillivray Alex & Boechat Cláudio, Accountability, 2007.

Tabla 4.

Clasificación de países según el Índice de Competitividad Responsable

Principiantes	Cumplidores	Afirmadores	Innovadores
Angola	Albania	Botsuana	Australia
Bangladesh	Argentina	Chile	Austria
Benin	Brasil	Costa Rica	Bélgica
Bolivia	Bulgaria	República Checa	Canadá
Burkina Faso	Colombia	Estonia	Dinamarca
Camboya	Croacia	Grecia	Finlandia
ECUADOR	El Salvador	Jamaica	Islandia
Etiopía	Georgia	República de Corea	Irlanda
Gambia	Guatemala	Kuwait	Japón
Kenia	Honduras	Lavita	Países Bajos
República Kirguiz	India	Lituania	Nueva Zelanda
Madagascar	Indonesia	Malasia	Noruega
Malawi	Jordania	Mauricio	Singapur
Mali	Kazajstán	Portugal	Suecia
Mauritania	Lesoto	República Eslovaca	Suiza
Mongolia	Macedonia	Eslovenia	Reino Unido
Marruecos	Yugoslavia	Sudáfrica	Estados Unidos
Mozambique	México	España	
Nepal	Moldavia	Taiwán, China	
Nigeria	Namibia	Tailandia	
Pakistán	Nicaragua	Emiratos Árabes Unidos	
Paraguay	Panamá		
Federación Rusa	Perú		
Tanzania	Filipinas		
Uganda	Polonia		
Ucrania	Rumania		
Zambia	Sri Lanka		
Zimbabue	Trinidad y Tobago		
	Túnez		
	Turquía		
	Uruguay		
	Venezuela, RB		

Tomado de El Estado de la Competitividad Responsable por Begley Paul, do Nascimento Edna, MacGillivray Alex & Boechat Cláudio, Accountability, 2007.

2.1.3. Tamaño de la Empresa

El tamaño de una empresa es una variable de importancia pues permite determinar una serie de aspectos como: la retribución por persona ocupada, capacidad de ganar nuevos mercados, la productividad que determina el nivel de vida y los recursos que serán destinados para investigación. Las relaciones entre pymes y grandes empresas permiten dar estabilidad para el futuro porque aumenta la división de trabajo y la propensión a invertir. (Trigo Portela, Viñeta, Harmat Gaínza, & Pizarro Santos, 1999)

El tamaño de una empresa es una variable esencial para determinar la influencia que tiene ésta frente a las demás, varias pueden ser las variables que nos indiquen el tamaño de una empresa, como puede ser el puesto del ranking por facturación, la facturación y la cuota de mercado. (Cuesta Valiño & Penelas Leguía, 2006)

Los criterios para clasificar a las empresas por su tamaño son diferentes en cada país, según Trigo Portela, Viñeta, Harmat Gaínza, & Pizarro Santos en su libro *“El tamaño de la empresa en una economía global”* no existe una dimensión a nivel internacional que defina estos tamaños. Sin embargo, se ha manejado el número de trabajadores como criterio para estratificar a las empresas por su tamaño, considerando también variables como el total de ventas anuales, los ingresos y/o los activos fijos. De acuerdo a la información proporcionada por el Servicio de Rentas Internas (SRI), en 2011 existieron 27 646 Pymes, 4 661 medianas (34,96%) y 8 671 pequeñas (65,04%). En la provincia de Pichincha se estima que existen 43,29% debido a la concentración de la población, así como la presencia de las empresas más grandes, a las que las Pymes proveen de bienes y servicios. (Revista EKOS, 2012)

En Ecuador, de acuerdo a su tamaño, las empresas tienen las categorías siguientes:

Tabla 5.

Clasificación de las empresas en el Ecuador

Tamaño	Número de trabajadores	Capital
Microempresas	Hasta 10 trabajadores	Hasta 20 mil dólares (descontado edificios y terrenos).
Talleres artesanales	No más de 20 operarios	Capital fijo de 27 mil dólares
Pequeña Industria	De 50 a 99 obreros	El capital fijo no debe sobrepasar de 120 mil dólares.
Mediana Industria	De 50 a 99 obreros	-
Grandes Empresas	Más de 100 trabajadores	120 mil dólares en activos fijos

Adaptado de “*Situación y Desempeño de las PYMES de Ecuador en el Mercado Internacional*” de Barrera Marco, 2001, Montevideo.

Según manifestó Rodríguez Valencia (2010) en su libro, los organismos internacionales y casi todos los países desarrollados o del primer mundo consideran al recurso humano para clasificar a las empresas según su tamaño, como lo explica la Tabla 6 a continuación:

Tabla 6.

Clasificación de las empresas en el ámbito internacional

Instituto Nacional de Estadísticas y Estudios Económicos (INSEE) Francia			
Artisanal	De	1 a 10	Trabajadores
Muy pequeña	Entre	10 y 50	Trabajadores
Pequeña	De	50 a 250	Trabajadores
Mediana	De	250 a 1.000	Trabajadores
Grande	De	1.000 a 5.000	Trabajadores
Muy Grande	Más de	5.000	Trabajadores
La Small Business Administrations (EUA)			
Pequeña	Hasta	250	Empleados
Mediana	De	250 a 5.000	Empleados
Grande	Más de	5.000	Empleados

Continúa →

La Comisión Económica para América Latina (CEPAL)			
Pequeña	Entre	5 y 49	Empleados
Mediana	De	50 a 250	Empleados
Grande	Más de	250	Empleados
Ejecutivos de Finanzas (México)			
Pequeña	Menos de	25	Empleados
Mediana	Entre	50 y 250	Empleados
Grande	Más de	250	Empleados
J. Rodríguez Valencia (México)			
Artesanal	De	1 a 5	Personas
Microempresa	De	5 y 50	Personas
Pequeñas	De	50 a 100	Personas
Mediana	De	100 a 250	Personas
Grande	De	250 a 1.000	Personas
Muy Grande	Más de	1.000	Personas
Programa para la Modernización y Desarrollo de la Industria Pequeña y Mediana, SECOFI (México)			
Microindustria	De	1 a 15	Personas
Pequeña industria	De	16 a 100	Personas
Mediana industria	De	101 a 250	Personas

Tomado de “*Administración pequeñas y medianas empresas*”, de Rodríguez Valencia Joaquín, 2010, Cengage Learning Editores, 30, p. 357.

2.1.4. Teoría de la Competitividad

La teoría de la competitividad inicia en 1776 cuando Adam Smith destacó la importancia del libre comercio para maximizar la riqueza en todas las naciones, a esto lo llamó “*ventaja absoluta*”. Smith (1776) señaló en su teoría que un país nunca debía tratar de producir aquello que costaría más que comprarlo, puesto que, buscar proveerse de ese bien del país que pueda proveerlo resultaría más barato; además, señaló que al especializarse en lo que tenía ventaja generaría mayor riqueza.

En 1817 surge un nuevo concepto, la “ventaja comparativa” de David Ricardo en donde señaló que la división del trabajo y la especialización en producir aquello donde tiene mayores ventajas generaría mayor beneficio de manera global, aun cuando no hubiera una ventaja absoluta del país sobre otro; partiendo de la teoría de Ricardo, en 1919, aparece el modelo Heckscher-Ohlin, posteriormente formalizado por Paúl Samuelson, dando paso a la teoría de “*Proporción de los factores*”, en la que se señaló que los países se dedican a exportar aquellos productos que están mejor dotados de factores como mano de obra y capital. (Krugman y Wells, 2011)

“Aquellos países que tiene mayor dotación de mano de obra, se especializan en producir bienes intensivos en mano de obra y aquellos con mayor proporción de capital, se especializan en la producción de bienes intensivos en ese factor”
(Krugman y Obstfeld, 2006)

En la década de los noventa el tema de la competitividad tomó fuerza, Michael Porter a través de su libro “*Competitive Strategy*” enfocó el tema de la competitividad a las empresas, pues afirmó que la ventaja competitiva de una nación no se puede medir solo en su macroeconomía, sino también por la suma de las ventajas competitivas de sus empresas que generan mayor riqueza para los países. (Porter M. E., 2007)

Así mismo, Michael Porter en su publicación “*La Ventaja Competitiva de las Naciones*” (1990) señaló que la estrategia competitiva establece el éxito o fracaso de las empresas, esta estrategia hace referencia a la competitividad como la capacidad de hacer uso de la destreza para permanecer en un ambiente, considerándola así como un indicador que permite medir la capacidad de una empresa de competir frente a un mercado. Además, esta estrategia de competitividad busca posicionar, de forma favorable ante sus rivales, a la empresa en un mercado lo que le permitirá permanecer y expandirse.

Para una mejor comprensión de este tema, consideraremos el modelo “*Diamante de la Competitividad*” de Porter, el mismo que a través del tiempo ha ido tomando importancia en la evaluación de la competitividad a nivel mundial y

que consiste en analizar la competitividad de una organización en relación al desempeño de otras y de los participantes en la cadena de valor. El “*Diamante de la Competitividad*” se compone de seis factores que son:

- Condición de los factores, son aquellos que permiten a las empresas producir bienes y servicio para competir en el mercado.
- Condiciones de la demanda, son aquellas que permiten a las empresas conocer las características del mercado (gustos, preferencias, variables demográficas, sociales y culturales de la población, entre otras), así como conocer quiénes son las empresas rivales y si están entrando nuevos competidores.
- Sectores conexos y de apoyo, permiten a la empresa descubrir condiciones oportunas a través de su habilidad de conseguir vinculaciones externas que le generen un beneficio.
- Estrategia, estructura y rivalidad de la empresa, fomenta la innovación y la mejora sostenida mediante la competencia abierta.
- El Gobierno, quien a través de su intervención puede influir de manera positiva o negativa a nivel local, nacional e internacional
- Eventos fortuitos, las empresas no poseen control sobre los mismos y pueden provocar la pérdida de competitividad. (Porter M. , 2007)

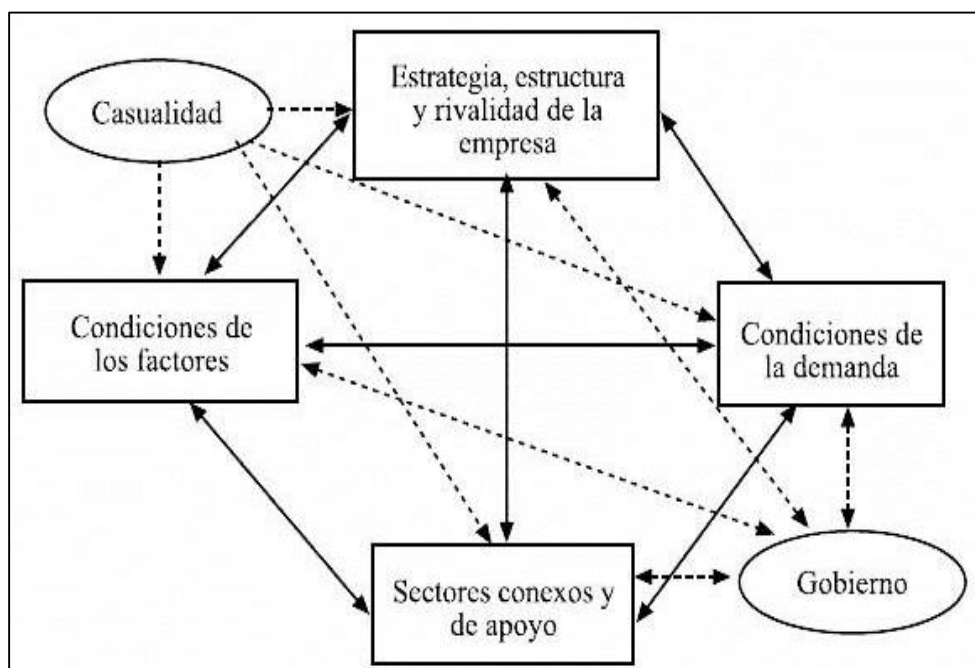


Figura 3. Diamante de Competitividad

Adaptado de “*La ventaja competitiva de las naciones*”, por Michael E. Porter., 1991, Editorial Vergara.

Después de haber estudiado las variables que posee el “*Diamante de Competitividad*” desarrollado por Michael Porter (1991), se podría afirmar que la conexión entre estos factores aclara que las empresas son las protagonistas de la competitividad, puesto que un país es más competitivo en función de las empresas que lo conforman.

2.1.2. Teoría de la Responsabilidad Social

El mayor interés sobre los aspectos asociados a la Responsabilidad Social ha llevado a que las empresas no sean vistas solamente desde un ámbito económico sino que también en el aspecto social, las empresas han visto la necesidad de ir haciendo cambios positivos en el replanteo de sus estrategias y procesos alineados a prácticas socialmente responsables; y, es a través de la práctica de la Responsabilidad Social que han logrado obtener beneficios económicos, factores de diferenciación y poco a poco están llegando a cumplir con las expectativas de los grupos de interés. (Herrera, Larrán, Lechuga, & Martínez, 2015)

“La RSE se realiza en cuatro niveles que deben atenderse tales como:

1. *Estimular a la industria para mejorar su desempeño ambiental y social a través de iniciativas voluntarias que incluyan sistemas de gestión ambiental, códigos de conducta, certificación, directrices sobre informes de sostenibilidad u otros estándares, entre otras.*
2. *Propiciar el diálogo entre empresas y comunidades, incluidos todos sus partícipes.*
3. *Incorporar el desarrollo sostenible en la toma de decisiones de las organizaciones; y,*
4. *Desarrollar asociaciones y programas con base en los lugares de trabajo que incluyan educación y entrenamiento.”* (Medina Celis, Ramírez Chávez, & Hernández Lozano, 2008)

La Responsabilidad Social Empresarial hace referencia a la voluntad de las empresas para realizar prácticas responsables en sus operaciones aunque esto signifique que estén presionadas por su entorno, sin embargo, aquello que sea consecuencia de las acciones por cumplimiento de las leyes no puede ser considerado como gestiones socialmente responsables. Se deben considerar dos factores clave para definir lo que es Responsabilidad Social Empresarial, el entorno de la empresa y las relaciones que la empresa establece; actuando siempre en beneficio de los grupos de interés. (Magro, 2009)

Herrera et. al. (2015) señalaron que hay estudios en los que se establece una relación entre el tamaño de la empresa y la Responsabilidad Social, considerando al tamaño de la empresa como un factor en la toma de decisiones respecto al grado de compromiso que adoptan las empresas en la práctica de actividades de responsabilidad social. Citaron además que existen estudios en los que se considera el sector al que pertenecen las empresas como un factor de decisión y mencionaron el caso especial de las Pymes que refleja un profundo impacto en su comportamiento socialmente responsable.

Según Moreno (2006) desde el punto de vista microeconómico, la Responsabilidad Social Empresarial permite que las empresas incrementen su competitividad porque cuando éstas la adoptan, significa que mejorarán en su

gestión interna y en sus resultados económicos. Así mismo, analizando a la Responsabilidad Social Empresarial desde el aspecto macroeconómico, se la define como desarrollo sostenible que implica la satisfacción de necesidades sin poner en riesgo a las futuras generaciones. (Magro, 2009)

A continuación se detallarán teorías que permitan sustentar las bases doctrinales de la Responsabilidad Social Empresarial.

2.1.5. Teoría de los Grupos de Interés

La teoría de los Grupos de Interés o Stakeholders nace como una crítica a la visión de Milton Friedman en 1962, donde sostenía que la única responsabilidad que la empresa poseía era con sus dueños; Edward R. Freeman en 1984, desarrolló por primera vez la teoría de los Stakeholders, en donde plantea que la responsabilidad se debía mantener hacia todos quienes estaban involucrados con la empresa, es decir los grupos de interés. (García Sánchez, 2008)

Freeman define a los grupos de interés o Stakeholders como: *“cualquier grupo o individuo que puede afectar o ser afectado por la realización de los objetivos de una organización”* (Freeman, 1984).

El aporte de la teoría de los grupos de interés en el desarrollo de la definición medio ambiental ha sido importante para las empresas porque ha permitido identificar las razones por las que se adoptan las prácticas de protección ambiental. La influencia de los grupos de interés estimula a las empresas a mejorar sus utilidades, y a su vez los grupos de interés se convierten en una ventaja competitiva en la práctica medio ambiental. (Plaza, Burgos, & Belmonte, 2010)

Según Clarkson (1995) citado por González (2010) existen diferentes tipos de grupos de interés: los grupos primarios son los indispensables para la organización, aquí encontramos a los accionistas e inversionistas, empleados, clientes y proveedores, los gobiernos, las comunidades y los mercados; el no cumplir con los requerimientos de este grupo puede causar problemas serios para el funcionamiento de la empresa; y por otro lado, existen los grupos secundarios que no tienen una relación directa con la empresa y puede manejar situaciones en las

que exista conflicto sin que afecte sus operaciones. Clarkson (1995) citado por González (2010) consideran de sean importancia esta clasificación debido a la aplicación de estrategias empresariales dirigidas a cada grupo.

Por lo tanto, se dice que toda decisión corporativa lleva consigo consecuencias que conducen al éxito económico de la organización, como resultado de las buenas relaciones establecidas con los grupos involucrados respecto a su responsabilidad, cooperación e interés.

2.1.6. Teoría de la Legitimación

Max Weber fue el primer pensador social en enfocar el tema de la legitimidad donde nace la existencia de un contrato social entre la empresa y la sociedad. (Serrano Gómez, 1994)

Partiendo del respeto a la legislación y los compromisos que constituyen sus propios principios y valores, la empresa debe adaptarse a un entorno social en busca de legitimación para acreditar su lealtad, credibilidad y confianza para con la sociedad. Las empresas no están en la capacidad de poder adelantar a hechos difíciles que podrían suscitarse, pero puede emprender acciones para disminuir o solucionar los problemas y efectos de sus debilidades. (Medina et. al., 2008)

Es de importancia señalar que en esta teoría, al igual que en la teoría de los grupos de interés, las empresas deben revelar su legitimación con resultados, es decir poner en marcha la Responsabilidad Social Empresarial, donde prevalezcan los intereses de la empresa.

2.1.7. Teoría de la Política Económica

Nace como una herramienta de ayuda para que los políticos logren cumplir de manera efectiva los objetivos que se han planteado, es decir que a través del asesoramiento económico implementen sistemas que les permitan alinearse a los enfoques relacionados con el bienestar. (Fernández, 2006)

Las empresas pueden tener un efecto parcialmente negativo en la sociedad, a la que debe contribuir con bienestar, adoptando leyes que estén implicadas con el cumplimiento de su misión empresarial. En esta teoría las empresas poseen un protagonismo importante e irrenunciable control político. (Medina Celis et al., 2008)

2.2. Políticas, normativas, ordenanzas, etc.

2.2.1. Constitución de la República

En la Constitución de la República, publicada el 20 de octubre de 2008 podemos encontrar importantes artículos en los que se norma la preservación del medio ambiente, el derecho de todo ciudadano a tener una alta calidad de vida y la responsabilidad de toda la sociedad en las buenas prácticas ecológicas.

- En el artículo 14, se declara de interés público... la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.
- El artículo 15, establece que el Estado promoverá, en el sector público y privado el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de bajo impacto...
- El artículo 396, señala que el Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos y adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas ...

2.2.2. Ordenanzas municipales

En la Ordenanza de Gestión Ambiental (2009) expedida por el Municipio de Rumiñahui, encontramos principios ambientales básicos y políticas de gestión ambiental. El Municipio de Rumiñahui a través de la Dirección de Protección Ambiental, aplicará sus políticas de gestión ambiental en el territorio de su jurisdicción, en base a los principios ambientales universales de prevención, la responsabilidad de demostrar el cumplimiento de los mecanismos de control y prevención de la contaminación, la eco eficiencia promoviendo el mejoramiento de

los procesos productivos de las empresas y la responsabilidad integral de todo generador de residuos por los efectos, daños y deterioro causados por los productos y sus residuos durante todo su ciclo de vida. (Municipalidad del Cantón Rumiñahui, 2009)

En el artículo 3 de la Ordenanza de Gestión Ambiental encontramos que es responsabilidad del Municipio de Rumiñahui la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos domésticos, asimilables a domésticos, industriales y hospitalarios. Además en el artículo 4 se establece que es obligación de las instituciones públicas y privadas, así como de la ciudadanía en general, la separación en la fuente de los residuos sólidos tanto orgánicos, inorgánicos, como materiales reciclables, previa su entrega a los vehículos recolectores... (Municipalidad del Cantón Rumiñahui, 2009)

2.2.4. Incentivos gubernamentales y municipales por prácticas ambientales

- El Gobierno Ecuatoriano en enero de 2012 emitió la Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos, en la que se establece el impuesto redimible a las botellas plásticas no retornables, la normativa señala que *“por cada botella plástica gravada con este impuesto se aplicará la tarifa de hasta 0,2 centavos de dólar, valor que se devolverá a quien recoja, entregue y retorne las botellas, para lo cual se establecerán los respectivos mecanismos, tanto al sector privado como al público, para su recolección, conforme disponga el respectivo reglamento”*. (El Telégrafo, 2014)
- El Ministerio del Ambiente desarrolló punto verde, un reconocimiento Ecuatoriano por buenas prácticas ambientales, con el objetivo de incentivar al sector público y privado a adoptar nuevas prácticas productivas y de servicios como una herramienta para fomentar la competitividad del sector industrial y de servicios, comprometiéndolos con la protección y conservación del ambiente. (Ministerio del Medio Ambiente, 2014)

El Municipio de Rumiñahui, mediante Ordenanza Municipal 012-2009 expidió la regulación normativa “*La Gestión Ambiental del Cantón Rumiñahui*”, en la cual se consideró estímulos e incentivos para las ciudadanas y los ciudadanos, así como para empresas y organizaciones, que contribuyan al cuidado y mejoramiento del medio ambiente como los que se detallan a continuación:

- “*Art. 174.- Publicidad. Como reconocimiento público a los regulados que acaten las disposiciones de esta ordenanza, la autoridad ambiental se encargará de publicar en el transcurso del mes de enero de cada año, en uno o más de los periódicos de mayor circulación del cantón, el listado de los establecimientos cumplidores.*”
- “*Art. 175.- Premios.- La autoridad ambiental se encargará de organizar anualmente la premiación a los regulados que en mejor forma se hayan ajustado a las disposiciones de la ordenanza, la entrega de los premios, se dará en ceremonia solemne a realizarse durante las fiestas de cantonización*”.

2.2.5. Normas ISO

Las normas ISO contribuyen positivamente al mundo en que vivimos pues facilitan el comercio, la difusión del conocimiento, la difusión de los avances innovadores en tecnología y comparten prácticas de buena gestión y evaluación de conformidades; se las puede aplicar en casi todos los sectores de actividad, incluyendo agricultura, construcción, ingeniería mecánica, manufactura, distribución, transporte, dispositivos médicos, tecnologías de información y comunicación, medio ambiente, energía, gestión de la calidad, evaluación de conformidades y servicios (Organización Internacional de Estandarización, 2010).

- ISO 9001:2008

ISO 9001:2008 es la base de la gestión de la calidad debido a que su enfoque está en los elementos de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema eficaz y eficiente que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios (ISO, 2008).

- ISO 14001:2004

La ISO 14001:2004 se aplica en los aspectos ambientales que una organización pueda influenciar y controlar; esta norma se aplica a cualquier organización que desee establecer, implementar, mantener y mejorar un sistema de gestión ambiental; la aplicación de esta norma depende de factores tales como la política ambiental de la organización, la naturaleza de sus actividades, la localización y las condiciones en las cuales opera. (ISO, 2004)

- ISO 26000

La norma internacional ISO 26000 es una guía de Responsabilidad Social diseñada para ser aplicada en todo tipo de organizaciones tanto públicas como privadas, puede ser aplicada en países desarrollados y en desarrollo, así como también en economías en transición. ISO 26000 contiene guías voluntarias, no requisitos, y por lo tanto no es como una norma de certificación como la ISO 9001:2008 y la ISO 14001:2004. (Organización Internacional de Estandarización, 2010)

2.2.6. Acuerdos Internacionales sobre medio ambiente

A continuación en la Tabla 8 se detallan los principales acuerdos internacionales multilaterales sobre medio ambiente, suscritos y ratificados por el Ecuador.

Tabla 7.

Acuerdos Internacionales sobre Medio Ambiente

NOMBRE	ESTADO	FECHA
Convenio Marco de las Naciones Unidas Sobre Cambio Climático	Ratificado	27-sep-94
Protocolo de Kyoto	Ratificado	20-dic-99
Convenio sobre Diversidad Biológica	Ratificado	23-feb-93
Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad	Ratificado	30-ene-03
Convenio sobre la Lucha Contra la Desertificación y Sequia	Ratificado	06-sep-95
Convención Ramsar relativa a los Humedales de importancia Internacional	Ratificado	07-ene-91
Convenio sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, CITES	Ratificado	11-feb-75
Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres- CMS	Suscrito	06-ene-04
Acuerdo de Albatros y Petreles - ACAP	Ratificado	18-feb-03
Convenio para la Conservación y Manejo de la Vicuña	Ratificado	14-abr-82
Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas - CIT	Ratificado	
Convenio de Basilea sobre Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos	Ratificado	23-feb-93
Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes	Ratificado	07-jun-04
Convenio de Róterdam sobre Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo para ciertos Productos Químicos Peligrosos Objeto Del Comercio Internacional	Ratificado	04-may-04
Convención sobre Comercio Internacional de Maderas Tropicales – ITTO	Ratificado	
Convención Sobre Patrimonio Mundial de la Unesco: Patrimonios	Suscrito	
Naturales: Galápagos y Parque Nacional Sangay	Suscrito	
Comisión Ballenera Internacional-CBI	Suscrito	
Adaptado de Convenios internacionales ratificados por Subsecretaria de planificación ambiental, 2007 – 2013, Ecuador.		

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. Diseño de la Investigación

En este estudio se implementará la Investigación Cuantitativa, Hernández Sampieri, Fernández, & Baptista (2010) señalaron que el propósito de este tipo de investigación es tratar de “*explicar y predecir los fenómenos investigados, buscando regularidades y relaciones causales entre elementos*”; además señalaron que, “*usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías*”.

3.1.1. Lógica de la Investigación

El enfoque cuantitativo emplea una lógica deductiva, partiendo de un marco teórico que luego deriva hipótesis que se someterán a prueba; es decir que parte “*de lo general a lo particular*”. (Hernández Sampieri, et. al., 2010)

3.1.2. Tipo de Investigación

En la presente investigación se llevará a cabo un estudio “*no experimental*” porque se la realiza sin manipular las variables de forma intencional y únicamente “*se observa los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos*” (Hernández Sampieri, et. al., 2010). El enfoque que se le dará será “*transeccional correlacional - causal*”, Hernández Sampieri, et. al., (2010) definieron a la investigación transeccional o transversal como “*investigaciones que recopilan datos en un momento único*”, y a la “*transeccional correlacional – causal*” como “*la relación entre dos o más variables en un momento determinado, ya sea en términos correlacionales o en función de la relación causa-efecto*”.

3.2. Población

Para esta investigación se considera como población a las empresas industriales que operen en toda la jurisdicción territorial del Cantón Rumiñahui, provincia de Pichincha.

En portal de información oficial de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (<http://www.supercias.gob.ec/portalinformacion/portal/index.php>) encontramos la siguiente información sobre la cantidad de empresas industriales que operan en el Cantón Rumiñahui, como detallan las Figuras 4 y 5.

The image shows a web-based filter interface with the following sections:

- Año:** A list of years from 2002 to 2012, with 2012 selected.
- Actividad Económica:** A tree view of economic activities. 'Actividad Económica' is selected, and 'C - INDUSTRIAS MANUFACTURERAS' is also selected.
- Región Geográfica:** A tree view of regions. 'SIERRA' is selected, and within it, 'RUMIÑAHUI' is selected.
- Tipo de Compañía:** A dropdown menu set to 'Todos los Tipos de Compañía'.
- Estado Legal:** A dropdown menu set to 'Todas las situaciones legales'.
- Intendencia:** A dropdown menu set to 'Todas las Intendencias'.
- Tamaño:** A dropdown menu set to 'Tamano1'.

Figura 4. Filtro para conocer la población.

Tomado del Portal de información económica de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2012. Recuperado de:

<http://www.supercias.gob.ec/portalinformacion/portal/index.php>

ANÁLISIS POR: ACTIVIDAD ECONOMICA (CIIU)	
Número de Compañías	2012
<u>C10 - ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS.</u>	10
<u>C13 - FABRICACIÓN DE PRODUCTOS TEXTILES.</u>	5
<u>C14 - FABRICACIÓN DE PRENDAS DE VESTIR.</u>	1
<u>C15 - FABRICACIÓN DE CUEROS Y PRODUCTOS CONEXOS.</u>	2
<u>C17 - FABRICACIÓN DE PAPEL Y DE PRODUCTOS DE PAPEL.</u>	3
<u>C20 - FABRICACIÓN DE SUSTANCIAS Y PRODUCTOS QUÍMICOS.</u>	7
<u>C21 - FABRICACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS, SUSTANCIAS QUÍMICAS MEDICINALES Y PRODUCTOS BOTÁNICOS DE USO FARMACÉUTICO.</u>	1
<u>C22 - FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE CAUCHO Y PLÁSTICO.</u>	3
<u>C23 - FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS MINERALES NO METÁLICOS.</u>	4
<u>C24 - FABRICACIÓN DE METALES COMUNES.</u>	1
<u>C25 - FABRICACIÓN DE PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL, EXCEPTO MAQUINARIA Y EQUIPO.</u>	3
<u>C27 - FABRICACIÓN DE EQUIPO ELÉCTRICO.</u>	2
<u>C28 - FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P.</u>	1
<u>C31 - FABRICACIÓN DE MUEBLES.</u>	1
TOTAL NUMERO DE COMPAÑÍAS	

Número de Compañías	2012
C - INDUSTRIAS	44
TOTAL NUMERO DE COMPAÑÍAS	44

Figura 5. Población

Tomado del Portal de información económica de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2012. Recuperado de:

<http://www.supercias.gob.ec/portalinformacion/portal/index.php>

3.3. Tipo de muestreo

El tipo de muestreo que aplicaremos en esta investigación es el probabilístico porque *“todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos y se obtienen definiendo las características de la población”*, y una de sus principales ventajas es *“reducir al mínimo el error estándar”*.

3.4. Muestra

Hernández Sampieri, et. al., (2010) citaron que no es necesario que una investigación tenga muestra puesto que se utilizan únicamente *“por economía de tiempo y recursos”*. En esta investigación no se realizará el cálculo de la muestra pues se considerará elementos de análisis a las 44 empresas industriales del Cantón

Rumiñahui (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2012) es decir que toda la población será incluida para que el análisis tenga mayor veracidad.

3.4. Técnicas e instrumentos para la recopilación de datos

Para la recopilación de datos en esta investigación se aplicará la técnica de la encuesta, misma que es definida por Malhotra (2008) como “*entrevistas con un gran número de personas utilizando un cuestionario prediseñado*”. El cuestionario a usarse en esta investigación ya está estructurado, aprobado e implementado por el Consorcio Ecuatoriano para la Responsabilidad Social (CERES), en este se aplica los indicadores ETHOS de Responsabilidad Social Empresarial.

Los indicadores Ethos son una herramienta que ha ayudado a las empresas a que incorporen en su gestión los conceptos y su compromiso con el desarrollo sustentable (Instituto Ethos de Responsabilidad Social Empresarial, 2014).

3.4.1. Manual del encuestador

El objetivo de este manual es detallar la forma en que deberán ser llenadas las encuestas dirigidas a las empresas industriales del Cantón Rumiñahui. Es necesario que esta actividad se la realice con responsabilidad para poder obtener la información correcta y necesaria para esta investigación.

Parte A. La encuesta

¿Cómo llenarla?

- a) El encuestador entregará el documento al encuestado (persona encargada del área de logística inversa o a fines de la empresa encuestada) para que este lo llene personalmente con esferográfico.
- b) El encuestador asesorará al encuestado en el llenado del documento para lo cual siempre debe estar junto a la persona que realizará la encuesta.

¿Cómo enumerarla?

- a) Cuando todas las encuestas estén llenas y revisadas, el encuestador procederá a enumerar de forma manual cada una de ellas.

Parte B. El encuestador

El encuestador es quien recopilará la información de las empresas industriales ubicadas en toda la extensión territorial del Cantón Rumiñahui.

¿Cuáles son las funciones del encuestador?

- a) Recetar la información obtenida de los encuestados.
- b) Llenar las encuestas conforme a las instrucciones facilitadas en los manuales y documentos respectivos; garantizando la cobertura y calidad de la información.
- c) Cumplir con la programación de entrega y recepción de encuestas.
- d) Mantener ordenados y bajo control el material recibido y revisado.

¿Cuáles son las prohibiciones del encuestador?

- a) Realizar otro tipo de actividades que no correspondan al levantamiento de encuestas.
- b) Tergiversar la información obtenida.
- c) Romper el compromiso de confidencialidad.

Materiales del Encuestador

El encuestador contará con los siguientes materiales y suministros para la aplicación de encuestas:

- a) Cuestionario
- b) Manual del encuestador y ayuda didáctica sobre conceptos existentes en el cuestionario
- c) Guía de rutas de las empresas del Cantón (Nombre de la empresa, Dirección, Número telefónico)

3.4.2. Cuestionario


			
ENCUESTA SOBRE LOGÍSTICA INVERSA Y COMPETITIVIDAD RESPONSABLE			
OBJETIVO: Establecer la relación existente entre logística inversa y competitividad responsable en las empresas industriales del Cantón Rumiñahui.			
Fecha: _____		Código: _____	
DATOS DE LA EMPRESA			
a) Nombre o Razón Social: _____			
b) Cantidad del personal que labora en la empresa:			
1 a 9 empleados	<input type="checkbox"/>	51 a 100 empleados	<input type="checkbox"/>
10 a 50 empleados	<input type="checkbox"/>	101 en adelante	<input type="checkbox"/>
CUESTIONARIO			
INSTRUCCIONES:			
Al llenar, seleccione con una "X" solo una de las etapas. Se debe optar por la que más se acerca a la realidad de la compañía. En esta evaluación, considere que cada etapa presupone el cumplimiento de la etapa anterior, y que el cuadro más a la derecha corresponde al mejor desempeño en aquella práctica.			
INDICADOR 1 - CUMPLIMIENTO Y/O TRATAMIENTO			
ETAPA 1 <input type="checkbox"/>	ETAPA 2 <input type="checkbox"/>	ETAPA 3 <input type="checkbox"/>	ETAPA 4 <input type="checkbox"/>
La empresa conoce y analiza la aplicabilidad de la legislación de residuos sólidos (municipal y nacional), y además desarrolla reglamentos internos para la protección ambiental.	La empresa comenzó a analizar su proceso productivo y parte de su cadena de abastecimiento desde la perspectiva de la gestión de residuos sólidos y logística reversa.	La empresa cuenta con un departamento, área o comisión responsable de velar por el cuidado y conservación del medio ambiente así como la implementación de actividades de logística inversa.	La empresa considera las actividades de solución de logística inversa dentro de su planificación estratégica y ha estructurado un plan de cumplimiento dentro del marco legal.
Nunca se ha tratado el tema en la empresa.	<input type="checkbox"/>	No consideran la aplicación en la empresa.	<input type="checkbox"/>
INFORMACIÓN ADICIONAL			
INSTRUCCIONES: Conteste según corresponda, marque la respuesta con una "X" .			
PREGUNTA	SI	NO	
1.1. La empresa fue sancionada u obligada a tomar iniciativa en la solución de los problemas de contaminación ocasionado por sus actividades.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.2. La empresa fue parte importante en la formación de la regulación de la logística inversa en la legislación principalmente municipal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.3. La empresa ha realizado actividades que estimulen al mercado de la logística reversa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Figura 6. Cuestionario definitivo parte 1

Fuente: Indicadores Ethos - CERES


				
CUESTIONARIO				
INDICADOR 2 - INICIATIVAS Y PRÁCTICAS				
ETAPA 1 <input type="checkbox"/>	ETAPA 2 <input type="checkbox"/>	ETAPA 3 <input type="checkbox"/>	ETAPA 4 <input type="checkbox"/>	
La empresa realiza campañas internas sobre la gestión de residuos buscando encontrar soluciones prácticas para la empresa.	La empresa ha contratado a cooperativas de cartoneros, recicladores, u otras empresas de procesamiento de residuos y partes usadas.	La empresa implementó medidas para incentivar y sensibilizar al consumidor a cumplir su papel de reciclar los residuos generados retornándolos a la empresa.	La empresa involucra a sus distribuidores y asociados en la solución de la logística inversa y participa en grupos de trabajo intersectoriales que procuran orientación y soluciones que faciliten la logística inversa.	
Nunca se ha tratado el tema en la empresa.	<input type="checkbox"/>	No consideran la aplicación en la empresa.	<input type="checkbox"/>	
INFORMACIÓN ADICIONAL				
PREGUNTA			SI	NO
2.1. La empresa es o ha sido reconocida por su excelencia en la gestión ambiental.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2. La empresa es vista como ejemplo para el sector y sirve de inspiración para el cambio en otras empresas.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3. Considera que la empresa posee cierta ventaja con sus competidores por la práctica de actividades ambientales responsables.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INDICADOR 3 - POLÍTICAS, PROCEDIMIENTOS Y EFICIENCIA				
ETAPA 1 <input type="checkbox"/>	ETAPA 2 <input type="checkbox"/>	ETAPA 3 <input type="checkbox"/>	ETAPA 4 <input type="checkbox"/>	
La empresa ha conseguido reintegrar o recolectar los residuos del ciclo de producción, produciendo impactos ambientales menores.	Además de haber comenzado a implementar un plan para atender los requisitos legales de la logística inversa, ha implementado un sistema de recolección de residuos peligrosos y de otros materiales.	Analiza frecuentemente su proceso productivo y parte de su cadena de abastecimiento desde la perspectiva de la gestión de residuos sólidos y logística reversa.	La empresa instaló la estructura adecuada para operar la logística inversa y está operando en parte aunque no en su totalidad las regiones en donde comercializa sus productos.	
Nunca se ha tratado el tema en la empresa.	<input type="checkbox"/>	No consideran la aplicación en la empresa.	<input type="checkbox"/>	
INFORMACIÓN ADICIONAL				
PREGUNTA			SI	NO
3.1. La empresa invierte en tecnología para mejorar procesos que le permita contrarrestar el impacto ambiental implementando actividades de logística inversa.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2. La empresa ha conseguido reducir costos e insumos de operación debido a la práctica de logística inversa.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3. Cuenta la empresa con alguna de las siguientes calificaciones ISO: 9000, 14000 O 26000.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figura 7. Cuestionario definitivo parte 2

Fuente: Indicadores Ethos - CERES

				
ENCUESTA SOBRE LOGÍSTICA INVERSA Y COMPETITIVIDAD RESPONSABLE				
INSTRUCCIONES:				
1.- Llene según corresponda.				
FACTOR	MEDIDA	2013	2014	2015
16.- Peso de insumos reciclados	Toneladas/ Litros			
17.- Peso de residuos sólidos generados por su operación.	Toneladas			
18.- Número de embalajes y/o envases recuperados.	Unidades			
19.- Cantidad de productos vendidos.	Unidades			
20.- Inversión en programas y proyectos de logística inversa	Dólares			
GRACIAS POR SU COLABORACION.				
<i>La siguiente encuesta permitirá llevar a cabo el trabajo de investigación planteado para la obtención del título de Ingeniería en Mercadotecnia, es para uso exclusivo del encuestador y los resultados serán analizados con absoluta reserva.</i>				

Figura 8. Cuestionario definitivo parte 3

Fuente: Indicadores Ethos – CERES

3.4.3. Codificación

Tabla 8.

Codificación de cuestionario

VARIABLE	TIPO DE PREGUNTA	ESCALA	OPCIÓN DE RESPUESTA	CÓDIGO
Nombre o Razón Social	Alfa Numérica	Razón	N/A	N/A
Tamaño de la empresa	Cerrada	Nominal	1 a 9 empleados	1
			10 a 50 empleados	2
			51 a 100 empleados	3
			101 en adelante	4
Tratamiento y/o Cumplimiento	Cerrada	Nominal	Etapa 1	1
			Etapa 2	2
			Etapa 3	3
			Etapa 4	4
Sanciones e iniciativas de solución a problemas ambientales	Cerrada	Nominal	Sí	1
			No	2
Participación en la formación de la regulación de la logística inversa	Cerrada	Nominal	Sí	1
			No	2
Estímulos al mercado	Cerrada	Nominal	Sí	1
			No	2
Iniciativas y prácticas	Cerrada	Nominal	Etapa 1	1
			Etapa 2	2
			Etapa 3	3
			Etapa 4	4
Reconocimientos por excelencia en gestión ambiental	Cerrada	Nominal	Sí	1
			No	2
Ejemplo para la sociedad e inspiración para otras empresas	Cerrada	Nominal	Sí	1
			No	2
Ventaja competitiva por actividades responsables medio ambientalmente	Cerrada	Nominal	Sí	1
			No	2
Políticas, procedimientos y eficiencia	Cerrada	Nominal	Etapa 1	1
			Etapa 2	2
			Etapa 3	3
			Etapa 4	4
Inversión en tecnología	Cerrada	Nominal	Sí	1
			No	2

Continúa →

VARIABLE	TIPO DE PREGUNTA	ESCALA	OPCIÓN DE REPUESTA	CÓDIGO
Reducción de costos por prácticas de logística inversa	Cerrada	Nominal	Sí	1
			No	2
Certificaciones ISO	Cerrada	Nominal	Sí	1
			No	2
Peso de insumos reciclados	Numérica	Razón	N/A	N/A
Peso de residuos sólidos generados por su operación.	Numérica	Razón	N/A	N/A
Número de embalajes y/o envases recuperados.	Numérica	Razón	N/A	N/A
Cantidad de productos vendidos.	Numérica	Razón	N/A	N/A
Inversión en programas y proyectos de logística inversa	Numérica	Razón	N/A	N/A

Fuente: Elaboración propia

3.4.4. Transcripción

La transcripción de datos se la realizó en el programa SPSS, identificando en cada variable las respuestas que nos supieron responder las empresas encuestadas. La veracidad de los datos se identificó en cada encuesta y se modificó únicamente las variables cuantitativas por las unidades de medida en las que se respondía cada pregunta.

CAPITULO IV. MARCO EMPÍRICO

4.1. Análisis Univariante

El análisis de la presente investigación se basa en la información obtenida de 44 empresas instaladas en el Cantón Rumiñahui, según se indica:

Tabla 9.

Lista de empresas encuestadas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
AUTOPARTES ANDINAS	1	2,3	2,3	2,3
AVON ECUADOR	1	2,3	2,3	4,5
BANCHIS FOOD	1	2,3	2,3	6,8
CHAIDE & CHAIDE	1	2,3	2,3	9,1
CHOVA DEL ECUADOR	1	2,3	2,3	11,4
COMO HOGAR	1	2,3	2,3	13,6
CONVERSA	1	2,3	2,3	15,9
CRYLAMYT	1	2,3	2,3	18,2
DANEC S.A.	1	2,3	2,3	20,5
DELIMUNDO	1	2,3	2,3	22,7
DIPOR	1	2,3	2,3	25,0
DSM	1	2,3	2,3	27,3
ECOPACIFIC	1	2,3	2,3	29,5
ENKADOR	1	2,3	2,3	31,8
FABRILFAME S.A.	1	2,3	2,3	34,1
FALIMENSA	1	2,3	2,3	36,4
FEDAC	1	2,3	2,3	38,6
FRVT METAL	1	2,3	2,3	40,9
FUNYMAQ	1	2,3	2,3	43,2
GRAIMAN	1	2,3	2,3	45,5
GUVIMETAL	1	2,3	2,3	47,7
HILOS PINTO	1	2,3	2,3	50,0
Válido				
HISPANAMUR	1	2,3	2,3	52,3
HOME VEGA	1	2,3	2,3	54,5
HORMIGONES DEL VALLE	1	2,3	2,3	56,8
INDUVIT	1	2,3	2,3	59,1
KUBIEC	1	2,3	2,3	61,4
LA JUGOSA	1	2,3	2,3	63,6
LA LECHERA ANDINA	1	2,3	2,3	65,9
MADEORTEGA	1	2,3	2,3	68,2
NOVATEX	1	2,3	2,3	70,5
ORNAMETAL	1	2,3	2,3	72,7
OXIDALUMIN	1	2,3	2,3	75,0
PRODUAL S.A.	1	2,3	2,3	77,3
PROPHAR	1	2,3	2,3	79,5
PROVEFARMA	1	2,3	2,3	81,8
ROMERAL	1	2,3	2,3	84,1
SANTA BARBARA	1	2,3	2,3	86,4
SEDEMI	1	2,3	2,3	88,6
SICOMELEC	1	2,3	2,3	90,9
TERMOPACK	1	2,3	2,3	93,2
TEXTIL SAN PEDRO S.A	1	2,3	2,3	95,5
UV PLASTIK	1	2,3	2,3	97,7
VERNAZA GRAFIC	1	2,3	2,3	100,0
Total	44	100,0	100,0	

- **Tamaño de la empresa**

Tabla 10.

Tamaño de la empresa - Frecuencia

Estadísticos		
Tamaño de la empresa		
N	Válido	44
	Perdidos	0
Media		2,82
Mediana		3,00

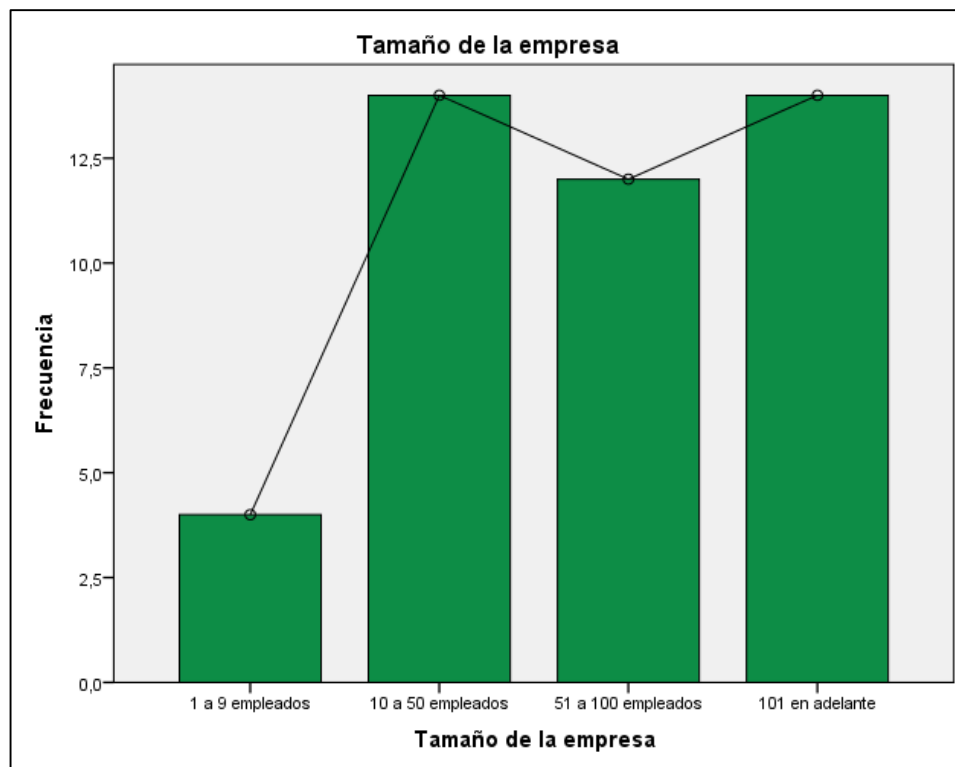


Figura 9. Frecuencia

- **Cumplimiento y/o tratamiento**

Tabla 11.
Cumplimiento y/o tratamiento - Frecuencia

Estadísticos		
Cumplimiento y/o tratamiento		
N	Válido	44
	Perdidos	0
Media		2,68
Mediana		3,00

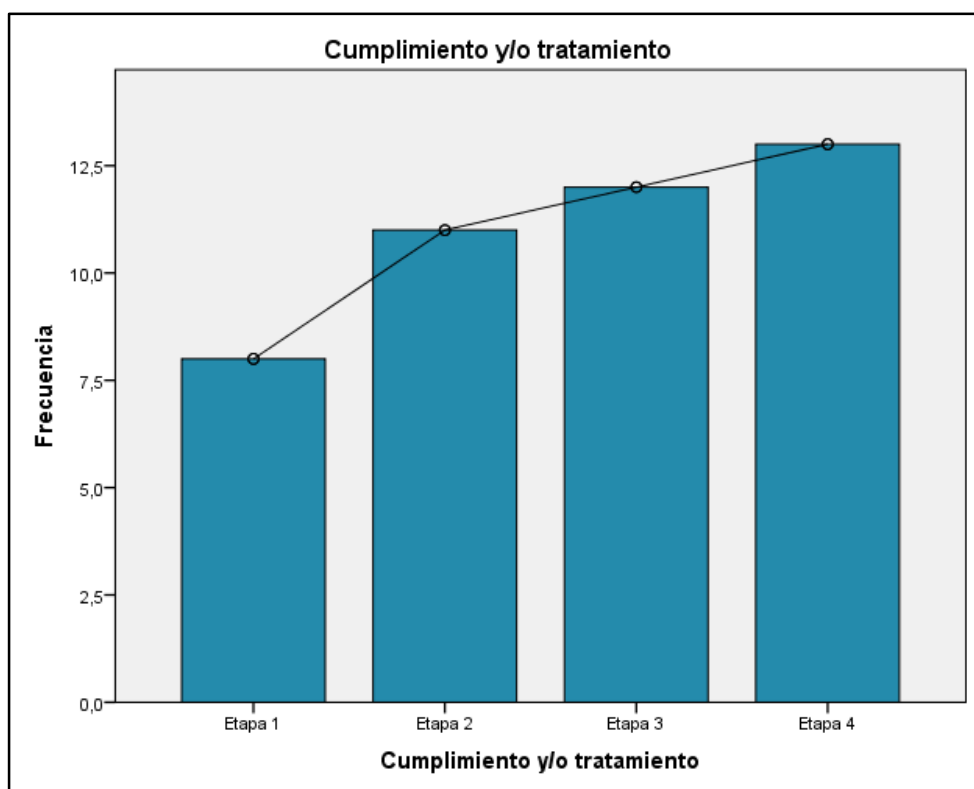


Figura 10. Estadísticos

- **La empresa fue sancionada u obligada a tomar iniciativa en la solución de los problemas de contaminación ocasionado por sus actividades.**

Tabla 12.

La empresa fue sancionada u obligada a tomar iniciativa en la solución de los problemas de contaminación ocasionado por sus actividades.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	6	13,6	13,6	13,6
	No	38	86,4	86,4	100,0
	Total	44	100,0	100,0	

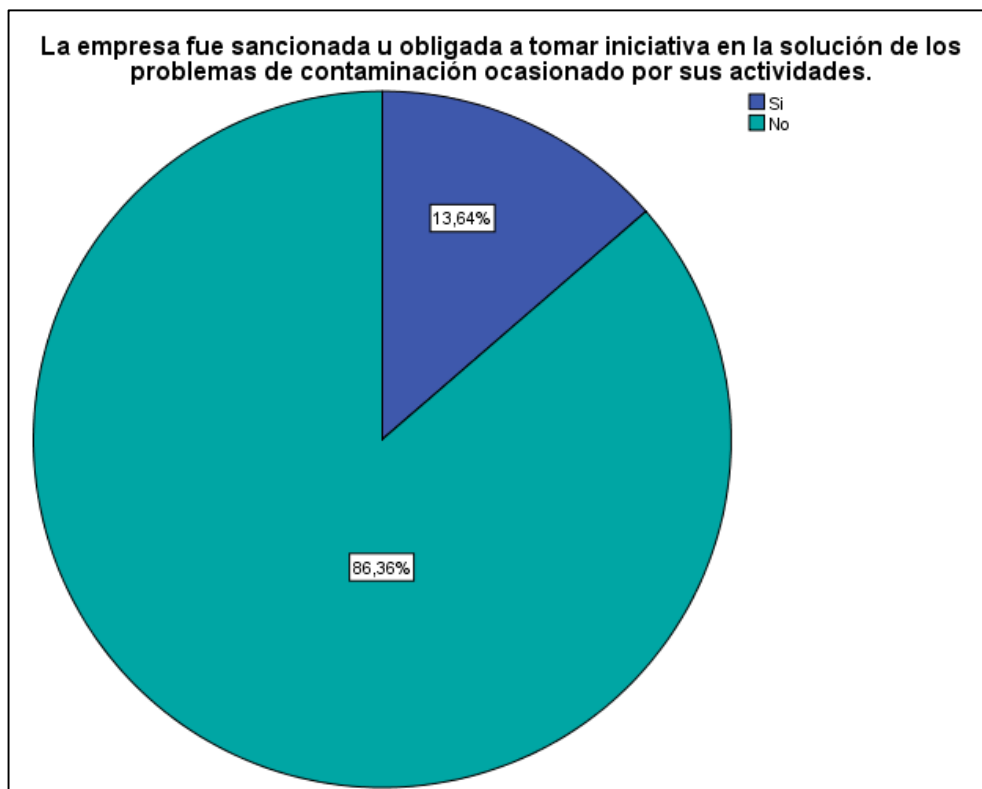


Figura 11. Frecuencia

- **La empresa fue parte importante en la formación de la regulación de la logística inversa en la legislación principalmente municipal.**

Tabla 13.

La empresa fue parte importante en la formación de la regulación de la logística inversa en la legislación principalmente municipal.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	14	31,8	31,8	31,8
	No	30	68,2	68,2	100,0
Total		44	100,0	100,0	

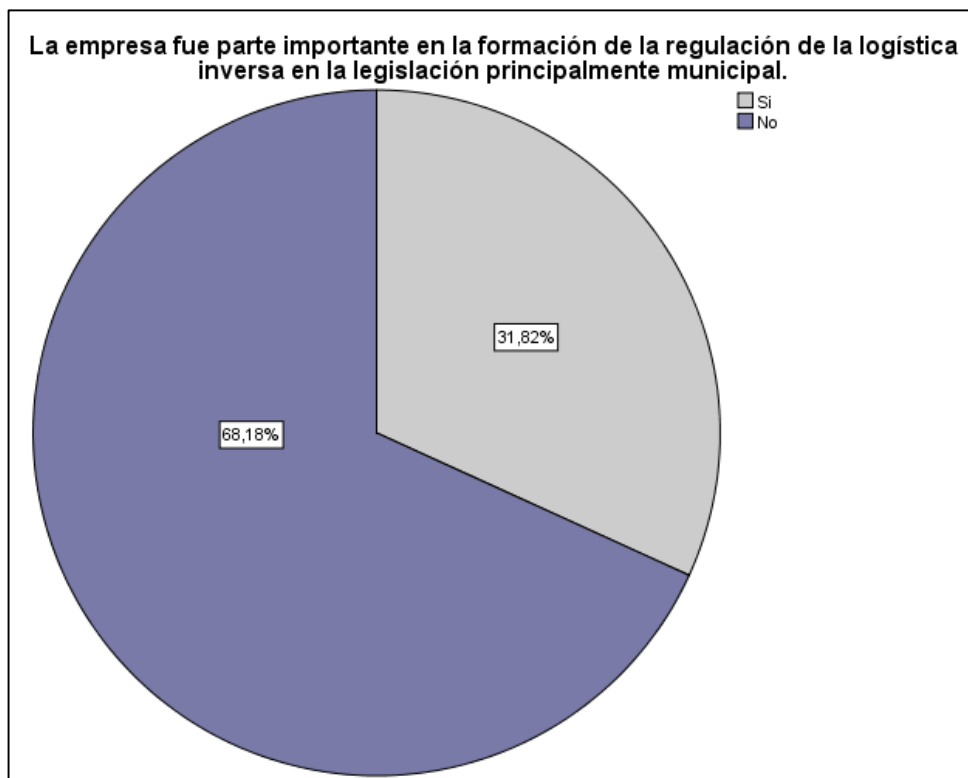


Figura 12. Frecuencia

- **La empresa ha realizado actividades que estimulen al mercado de la logística reversa.**

Tabla 14.

La empresa ha realizado actividades que estimulen al mercado de la logística reversa.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	33	75,0	75,0	75,0
	No	11	25,0	25,0	100,0
Total		44	100,0	100,0	

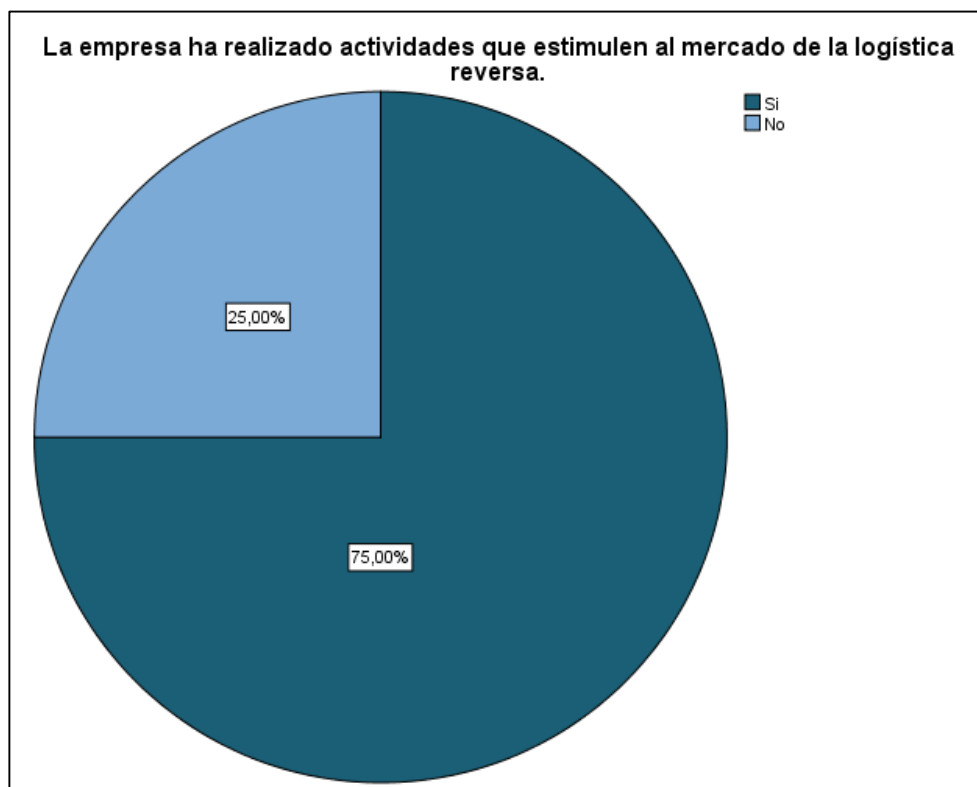


Figura 13. Frecuencia

- **Iniciativas y prácticas**

Tabla 15.
Iniciativas y prácticas

Estadísticos		
<i>Iniciativas y prácticas</i>		
N	Válido	44
	Perdidos	0
Media		2,57
Mediana		2,00

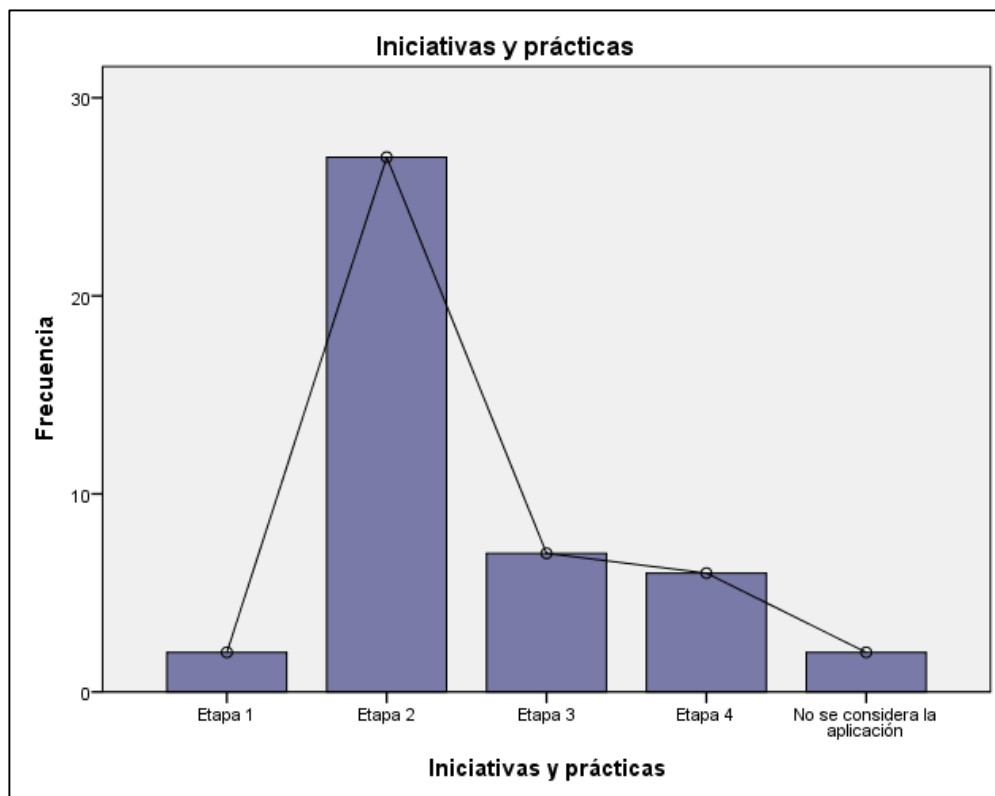


Figura 14. Frecuencia

- La empresa es o ha sido reconocida por su excelencia en la gestión ambiental.

Tabla 16.

La empresa es o ha sido reconocida por su excelencia en la gestión ambiental.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	10	22,7	22,7	22,7
	No	34	77,3	77,3	100,0
Total		44	100,0	100,0	

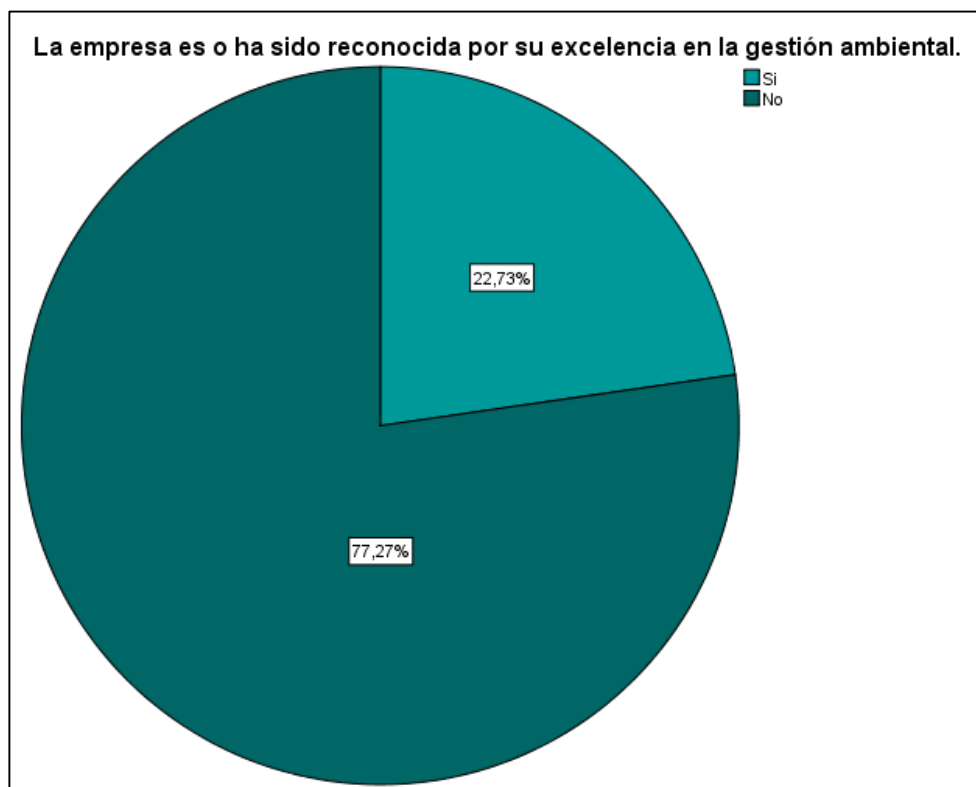


Figura 15. Frecuencia

- La empresa es vista como ejemplo para el sector y sirve de inspiración para el cambio en otras empresas.

Tabla 17.

La empresa es vista como ejemplo para el sector y sirve de inspiración para el cambio en otras empresas.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	26	59,1	59,1	59,1
	No	18	40,9	40,9	100,0
	Total	44	100,0	100,0	

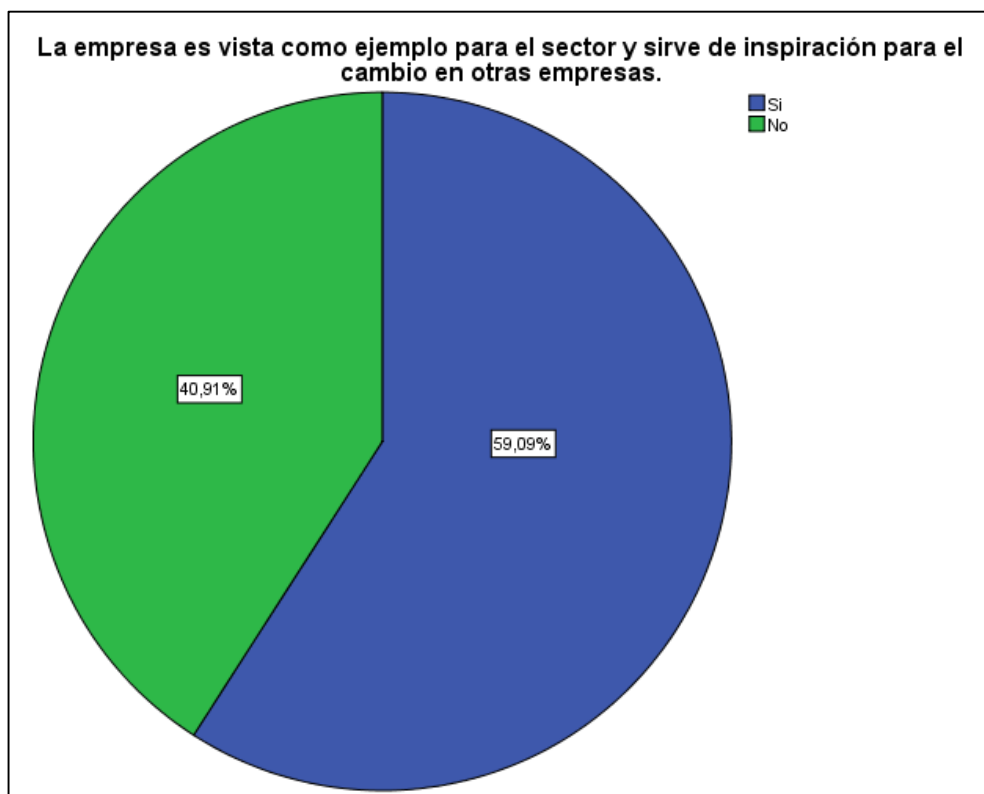


Figura 16. Frecuencia

- **Considera que la empresa posee cierta ventaja con sus competidores por la práctica de actividades ambientales responsables.**

Tabla 18.

Considera que la empresa posee cierta ventaja con sus competidores por la práctica de actividades ambientales responsables.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	27	61,4	61,4	61,4
	No	17	38,6	38,6	100,0
	Total	44	100,0	100,0	

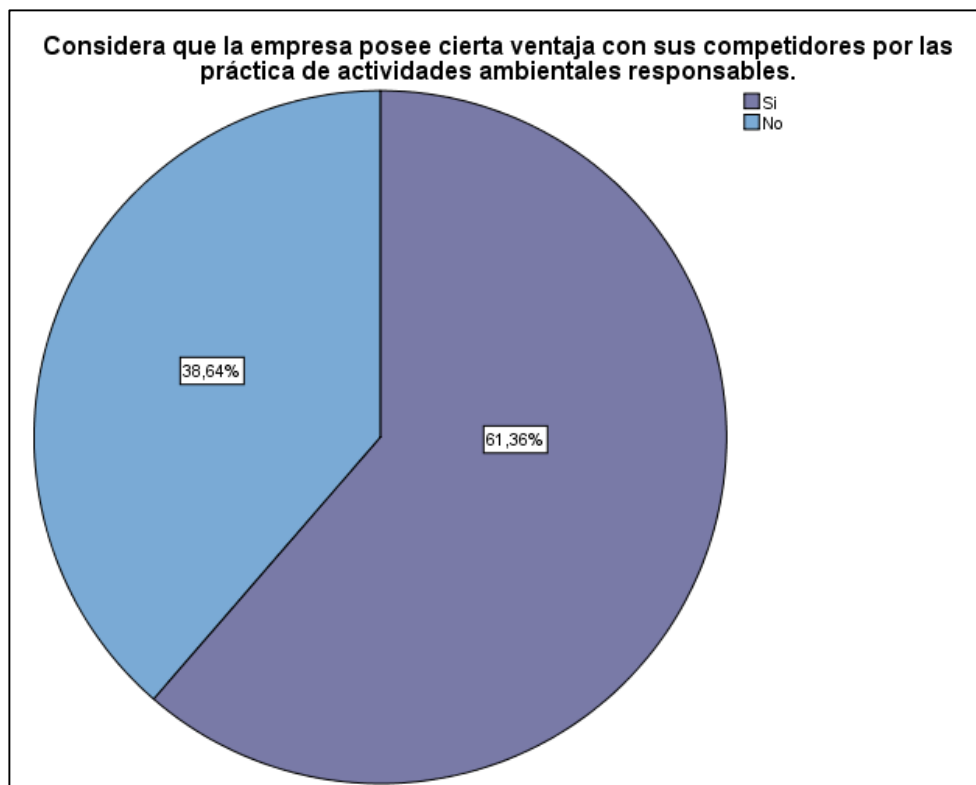


Figura 17. Frecuencia

- **Políticas, procedimientos y eficiencia**

Tabla 19.

Políticas, procedimientos y eficiencia

Estadísticos		
Políticas, procedimientos y eficiencia		
N	Válido	44
	Perdidos	0
Media		2,39
Mediana		2,00

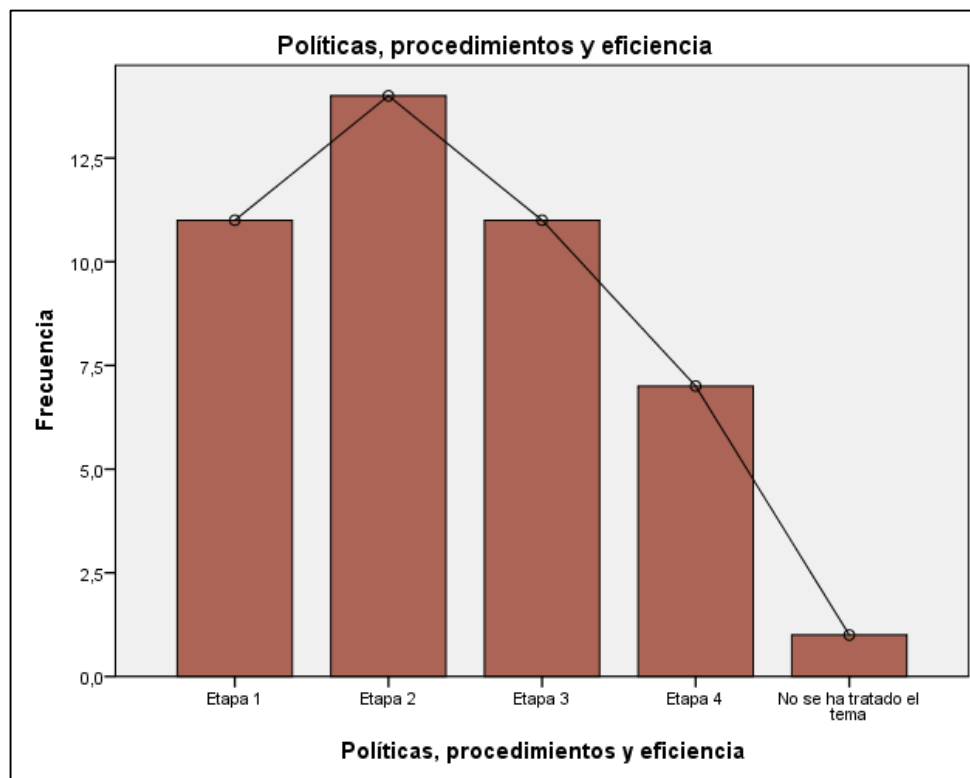


Figura 18. Frecuencia

- La empresa invierte en tecnología para mejorar procesos que le permita contrarrestar el impacto ambiental implementando actividades de logística inversa.

Tabla 20.

La empresa invierte en tecnología para mejorar procesos que le permita contrarrestar el impacto ambiental implementando actividades de logística inversa.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	37	84,1	84,1	84,1
	No	7	15,9	15,9	100,0
	Total	44	100,0	100,0	

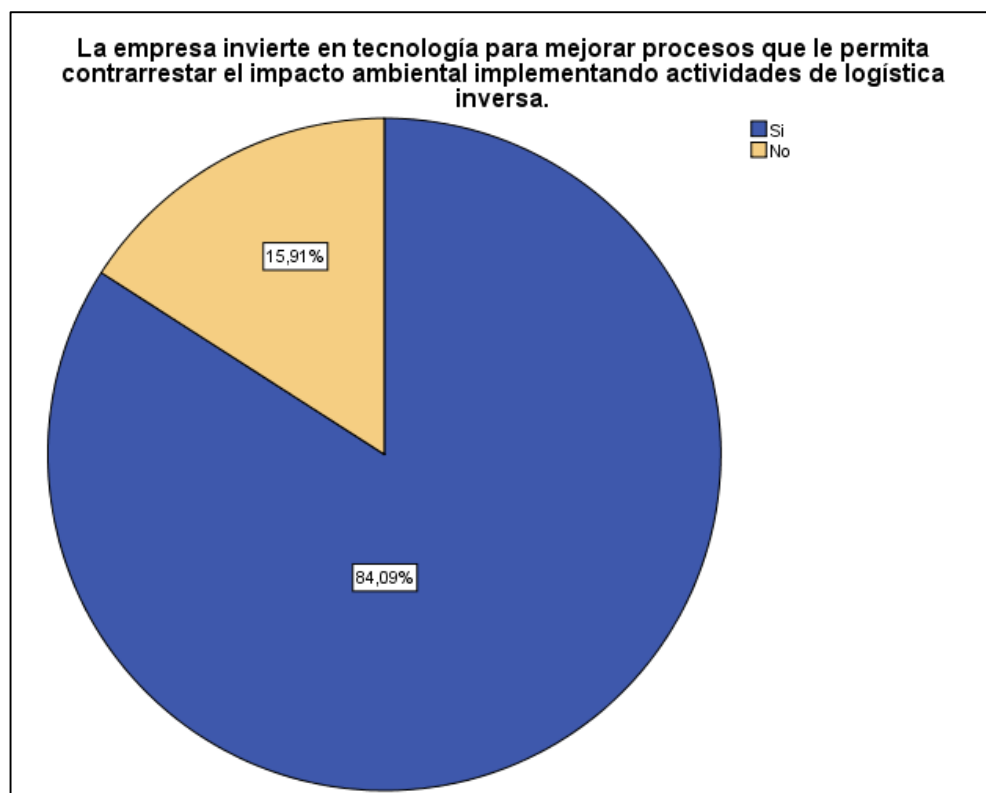


Figura 19. Frecuencia

- **La empresa ha conseguido reducir costos e insumos de operación debido a la práctica de logística inversa.**

Tabla 21.

La empresa ha conseguido reducir costos e insumos de operación debido a la práctica de logística inversa.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	35	79,5	79,5	79,5
	No	9	20,5	20,5	100,0
	Total	44	100,0	100,0	

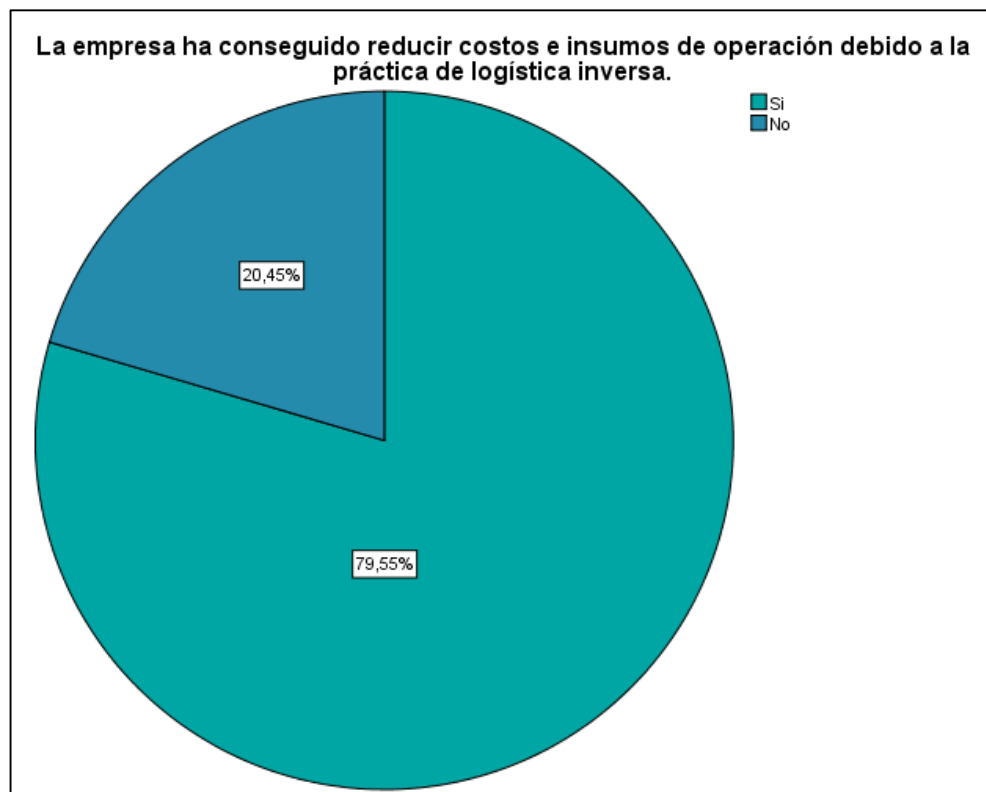


Figura 20. Frecuencia

- Cuenta la empresa con alguna de las siguientes calificaciones ISO: 9000, 14000 O 26000.

Tabla 22.

Cuenta la empresa con alguna de las siguientes calificaciones ISO: 9000, 14000 O 26000.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	15	34,1	34,1	34,1
	No	29	65,9	65,9	100,0
Total		44	100,0	100,0	

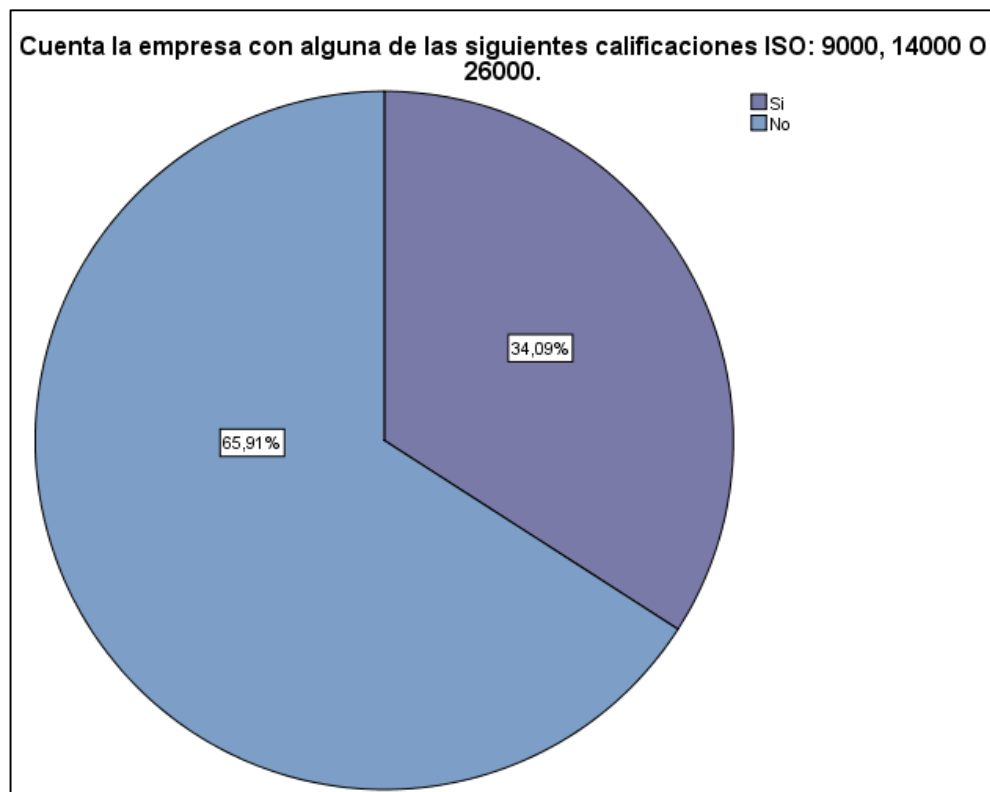


Figura 21. Frecuencia

- **Peso de insumos reciclados 2013**

Tabla 23.
Peso de insumos reciclados 2013

Estadísticos		
Peso de insumos reciclados 2013		
N	Válido	43
Media		386,1805
Mediana		5,0000

Tabla 24.
Peso de insumos reciclados 2013

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	0 – 50	35	79,5	79,5
	51 - 100	2	4,5	84,0
	101 – 150	1	2,3	86,3
	151 – 200	0	0	86,3
	201 - 250	1	2,3	88,6
	251 - 300	2	4,5	93,1
	301 – 350	0	0	93,1
	351 – 400	1	2,3	95,4
	401 - ∞	1	2,3	97,7
Perdidos	Sistema	1	2,3	100,0
	Total	44	100,0	

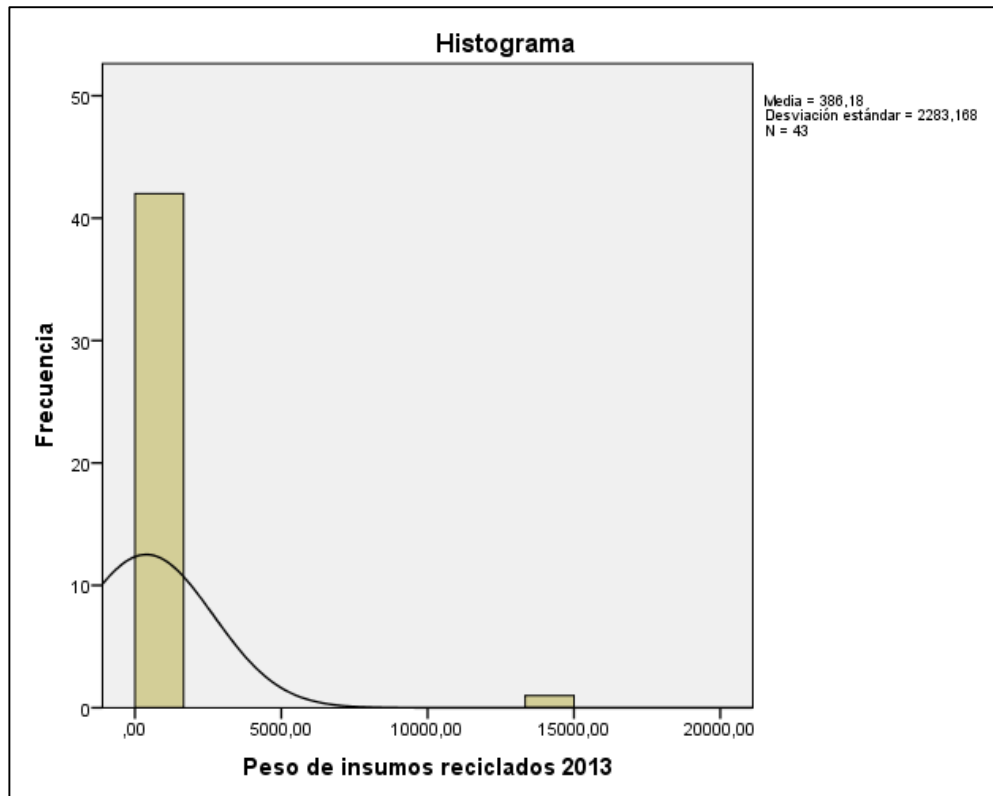


Figura 22. Frecuencias

- **Peso insumos reciclados 2014**

Tabla 25.
Peso insumos reciclados 2014

Estadísticos		
Peso de insumos reciclados 2014		
N	Válido	44
Media		415,5784
Mediana		7,1500

Tabla 26.
Peso insumos reciclados 2014

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
	0 – 50	36	81,8	81,8
	51 – 100	1	2,3	84,1
	101 – 150	1	2,3	86,4
	151 – 200	1	2,3	88,6
Válido	201 – 250	2	4,5	93,2
	250 – 300	1	2,3	95,5
	301 – 350	0	0	95,5
	351 – 400	1	2,3	97,7
	401 - ∞	1	2,3	100,0
	Total	44	100,0	

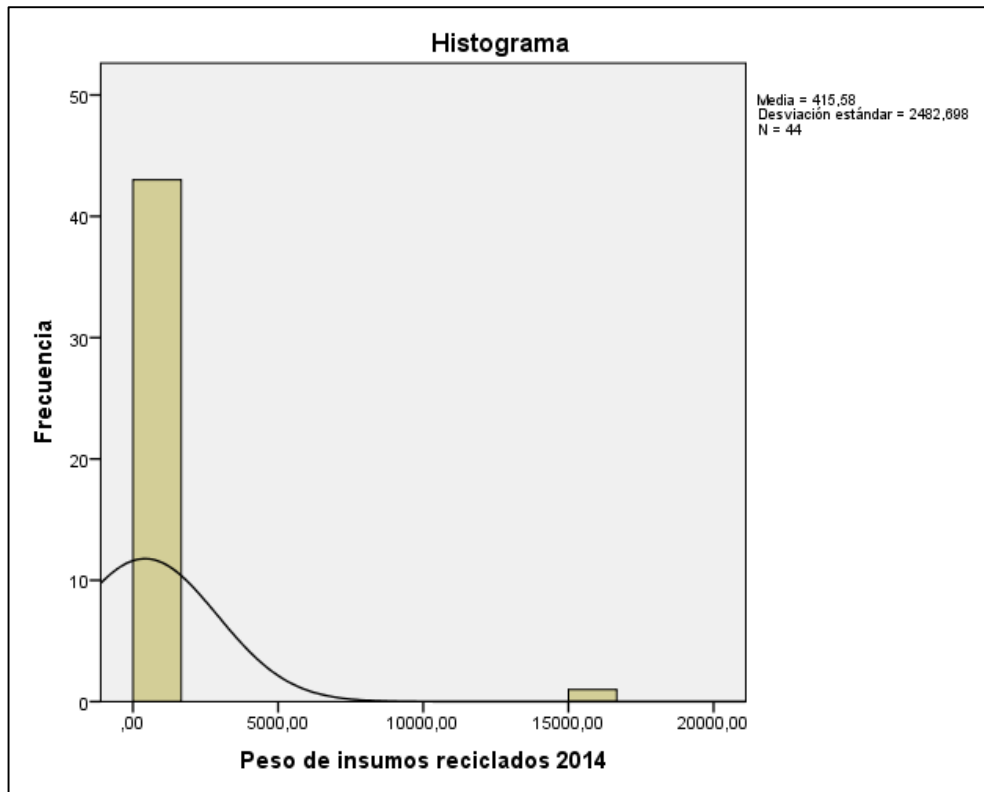


Figura 23. Peso insumos reciclados 2014

- **Peso insumos reciclados 2015**

Tabla 27.
Peso insumos reciclados 2015

Estadísticos		
Peso de insumos reciclados 2014		
N	Válido	44
Media		436,1666
Mediana		8,5500

Tabla 28.
Peso insumos reciclados 2015

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
	0 – 50	36	81,8	81,8
	51 – 100	1	2,3	84,1
	101 – 150	1	2,3	86,4
Válido	151 – 200	0	0	86,4
	201 – 250	2	4,5	90,9
	251 - 300	2	4,5	95,5
	301 – 350	0	0	95,5
	351 – 400	1	2,3	97,7
	401 - ∞	1	2,3	100,0
	Total	44	100,0	

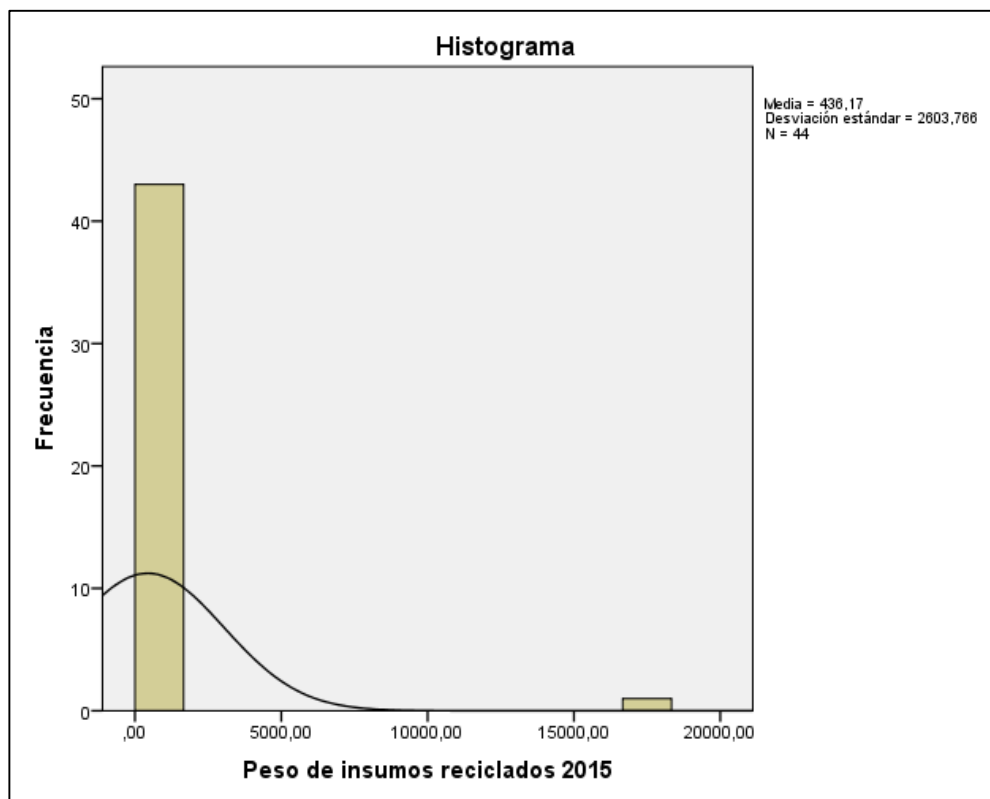


Figura 24. Peso insumos reciclados 2015

- **Peso de residuos sólidos generados por su operación 2013**

Tabla 29.

Peso de residuos sólidos generados por su operación 2013

Estadísticos		
Peso de residuos sólidos generados por su operación 2013		
N	Válido	43
	Media	116,5167
	Mediana	15,0000

Tabla 30.

Peso de residuos sólidos generados por su operación 2013

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
	0 – 50	28	63,6	63,6
	51 – 100	4	9,1	72,7
	101 - 150	1	2,3	75,0
	151 - 200	2	4,5	79,5
	201 - 250	0	0	79,5
Válidos	251 - 300	2	4,5	84,1
	301 - 350	0	0	84,1
	351 - 400	3	6,8	90,9
	401 - 450	0	0	90,9
	451 - 500	1	2,3	93,2
	501 - ∞	2	4,5	97,7
	Perdidos	1	2,3	100,0
	Total	44	100,0	

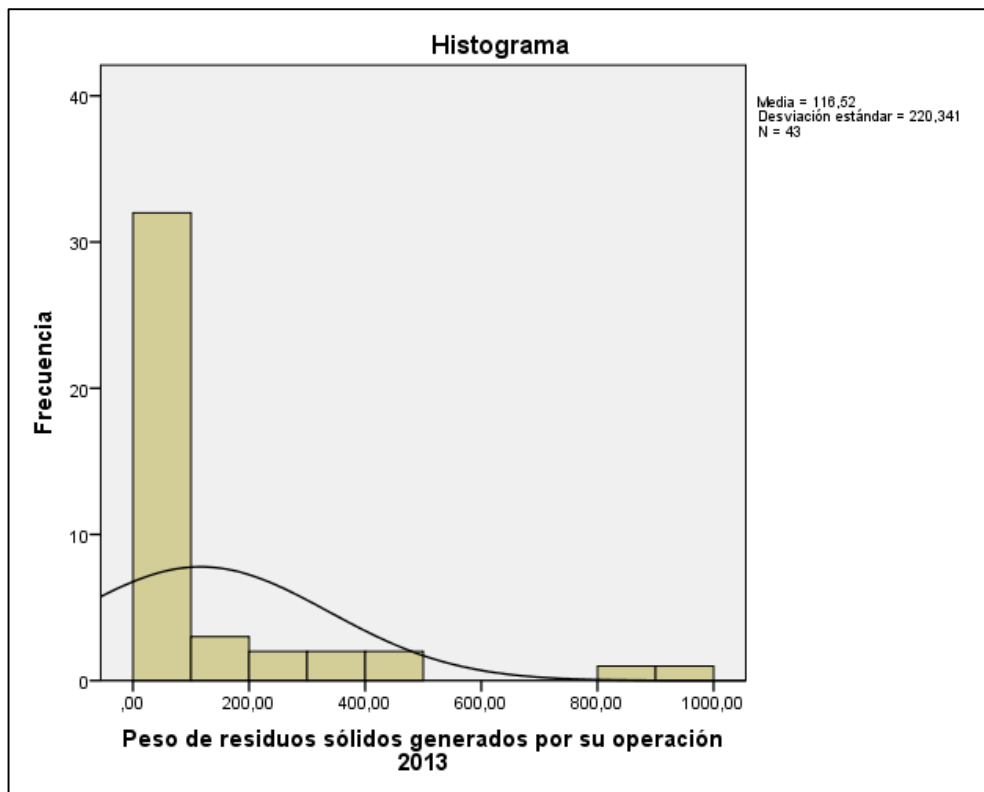


Figura 25. Peso de residuos sólidos generados por su operación 2013

- **Peso de residuos sólidos generados por su operación 2014**

Tabla 31.

Peso de residuos sólidos generados por su operación 2014

Estadísticos		
Peso de residuos sólidos generados por su operación 2014		
N	Válido	44
	Media	122,1325
	Mediana	18,1000

Tabla 32.

Peso de residuos sólidos generados por su operación 2014

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
	0 – 50	29	65,9	65,9
	51 – 100	4	9,1	75,0
	101 - 150	1	2,3	77,3
	151 - 200	2	4,5	81,8
	201 - 250	1	2,3	84,1
Válidos	251 - 300	1	2,3	86,4
	301 - 350	0	0	86,4
	351 - 400	1	2,3	88,6
	401 - 450	1	2,3	90,9
	451 - 500	2	4,5	95,5
	501 - ∞	2	4,5	100,0
	Total	44	100,0	

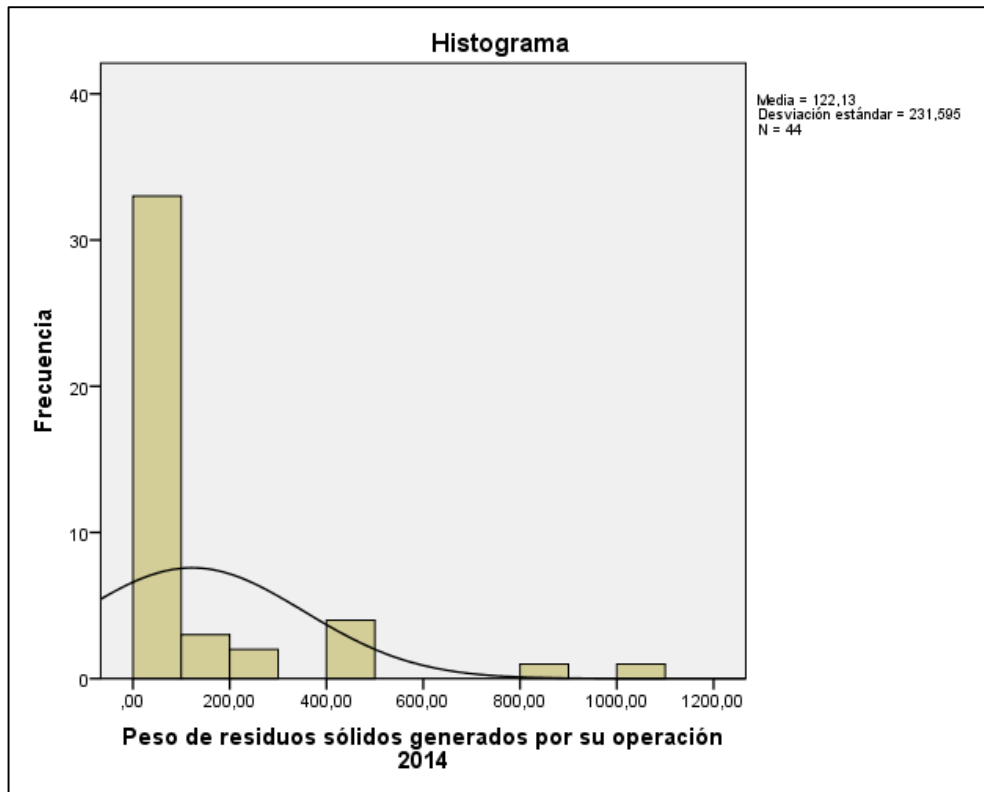


Figura 26. Peso de residuos sólidos generados por su operación 2014

- **Peso de residuos sólidos generados por su operación 2015**

Tabla 33.

Peso de residuos sólidos generados por su operación 2015

Estadísticos		
Peso de residuos sólidos generados por su operación 2015		
N	Válido	44
	Perdidos	0
	Media	127,7955
	Mediana	18,5500

Tabla 34.

Peso de residuos sólidos generados por su operación 2015

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
	0 – 50	28	63,6	63,6
	51 – 100	4	9,1	72,7
	101 - 150	2	4,5	77,3
	151 - 200	2	4,5	81,8
	201 - 250	1	2,3	84,1
Válidos	251 - 300	1	2,3	86,4
	301 - 350	0	0	86,4
	351 - 400	0	0	86,4
	401 - 450	2	4,5	90,9
	451 - 500	1	2,3	93,2
	501 - ∞	3	6,8	100,0
	Total	44	100,0	

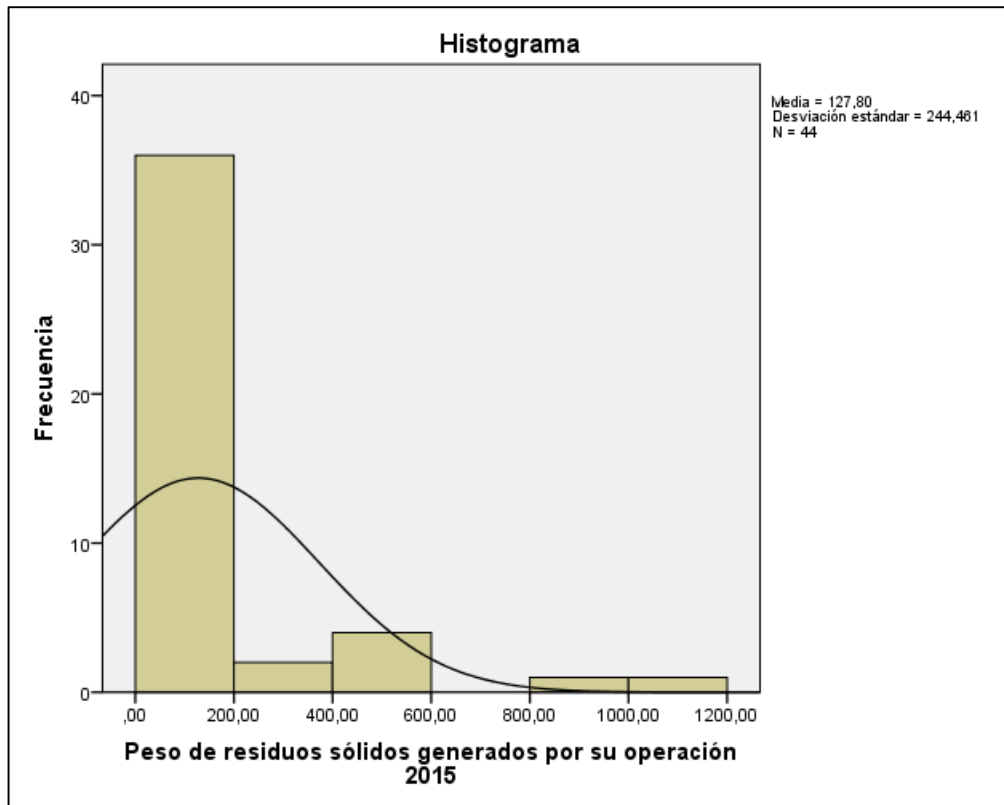


Figura 27. Peso de residuos sólidos generados por su operación 2015

- **Número de embalajes y/o envases recuperados 2013**

Tabla 35.

Número de embalajes y/o envases recuperados 2013

Estadísticos		
Número de embalajes y/o envases recuperados 2013		
N	Válido	38
	Media	8267,92
	Mediana	710,00

Tabla 36.
Número de embalajes y/o envases recuperados 2013

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
	0 – 500	18	40,9	40,9
	501 – 1000	5	11,4	52,3
	1001 - 1500	1	2,3	54,5
	1501 - 2000	2	4,5	59,1
	2001 - 2500	4	9,1	68,2
Válidos	2501 - 3000	0	0	68,2
	3001 - 3500	0	0	68,2
	3501 - 4000	0	0	68,2
	4001 – 4500	1	2,3	70,5
	4501 - 5000	1	2,3	72,7
	5001 - ∞	6	13,6	86,4
	Perdidos	6	13,6	100,0
	Total	44	100,0	

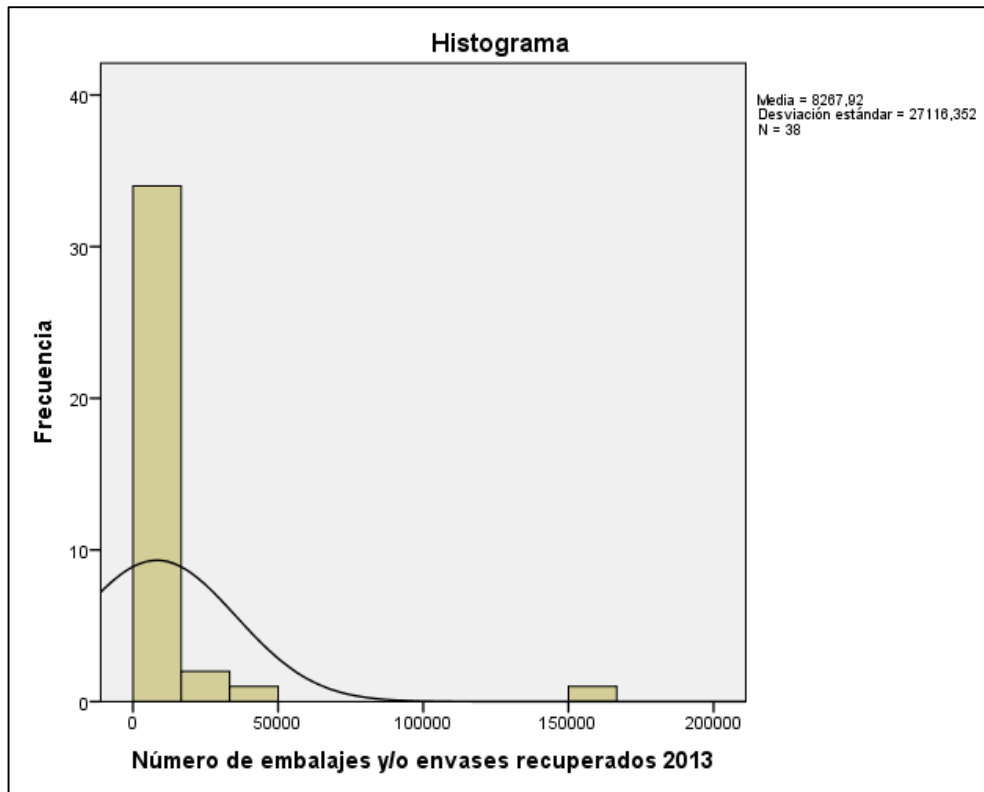


Figura 28. Número de embalajes y/o envases recuperados 2013

- **Número de embalajes y/o envases recuperados 2014**

Tabla 37.

Número de embalajes y/o envases recuperados 2014

Estadísticos		
Número de embalajes y/o envases recuperados 2014		
N	Válido	39
	Media	9679,69
	Mediana	1200,00

Tabla 38.
Número de embalajes y/o envases recuperados 2014

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
	0 – 500	16	36,4	36,4
	501 – 1000	3	6,8	43,2
	1001 - 1500	1	2,3	45,5
	1501 - 2000	5	11,4	56,8
	2001 - 2500	4	9,1	65,9
Válidos	2501 - 3000	0	0	65,9
	3001 - 3500	0	0	65,9
	3501 - 4000	0	0	65,9
	4001 – 4500	0	0	65,9
	4501 - 5000	2	4,5	70,5
	5001 - ∞	8	18,2	88,6
	Perdidos	5	11,4	100,0
	Total	44	100,0	

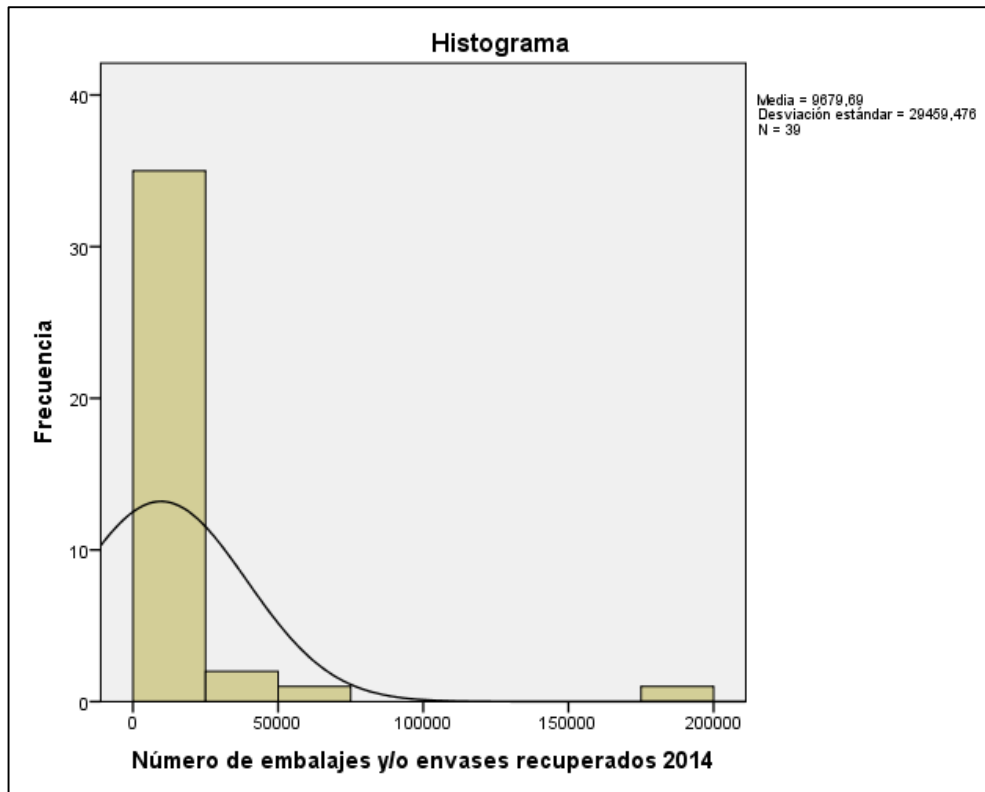


Figura 29. Número de embalajes y/o envases recuperados 2014

- **Número de embalajes y/o envases recuperados 2015**

Tabla 39.

Número de embalajes y/o envases recuperados 2015

Estadísticos		
Número de embalajes y/o envases recuperados 2015		
N	Válido	39
	Media	10412,59
	Mediana	1300,00

Tabla 40.
Número de embalajes y/o envases recuperados 2015

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
	0 – 500	16	36,4	36,4
	501 – 1000	3	6,8	43,2
	1001 - 1500	1	2,3	45,5
	1501 - 2000	2	4,5	50,0
	2001 - 2500	5	11,4	61,4
Válidos	2501 - 3000	2	4,5	65,9
	3001 - 3500	0	0	65,9
	3501 - 4000	0	0	65,9
	4001 – 4500	0	0	65,9
	4501 - 5000	2	4,5	70,5
	5001 - ∞	8	18,2	88,6
	Perdidos	5	11,4	100,0
	Total	44	100,0	

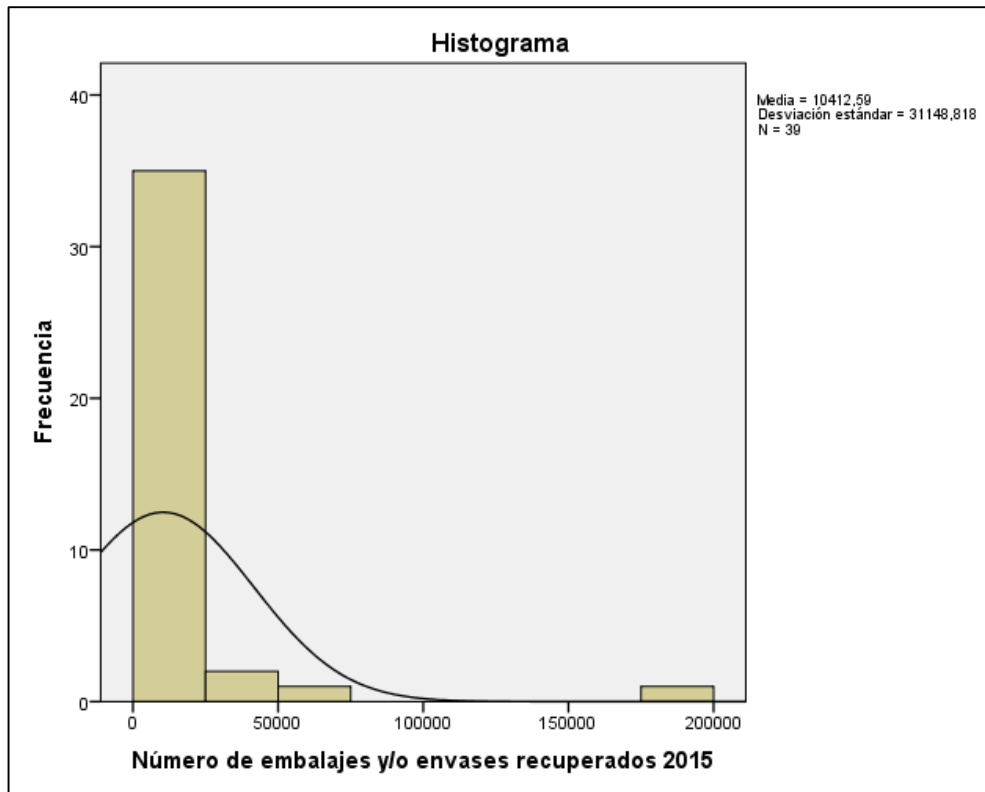


Figura 30. Número de embalajes y/o envases recuperados 2015

- **Cantidad de productos vendidos 2013**

Tabla 41.

Cantidad de productos vendidos 2013

Estadísticos		
Cantidad de productos vendidos 2013		
N	Válido	35
	Media	442821,53
	Mediana	205838,00

Tabla 42.
Cantidad de productos vendidos 2013

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
	0 – 50000	11	25,0	25,0
	50001 – 100000	4	9,1	34,1
	100001 - 150000	0	0	34,1
	150001 - 200000	2	4,5	38,6
	200001 - 250000	5	11,4	50,0
Válidos	250001 - 300000	1	2,3	52,3
	300001 - 350000	0	0	52,3
	350001 - 400000	1	2,3	54,5
	400001 – 450000	0	0	54,5
	450001 - 500000	3	6,8	61,4
	500001 - ∞	8	18,2	79,5
	Perdidos	9	20,5	100,0
	Total	44	100,0	

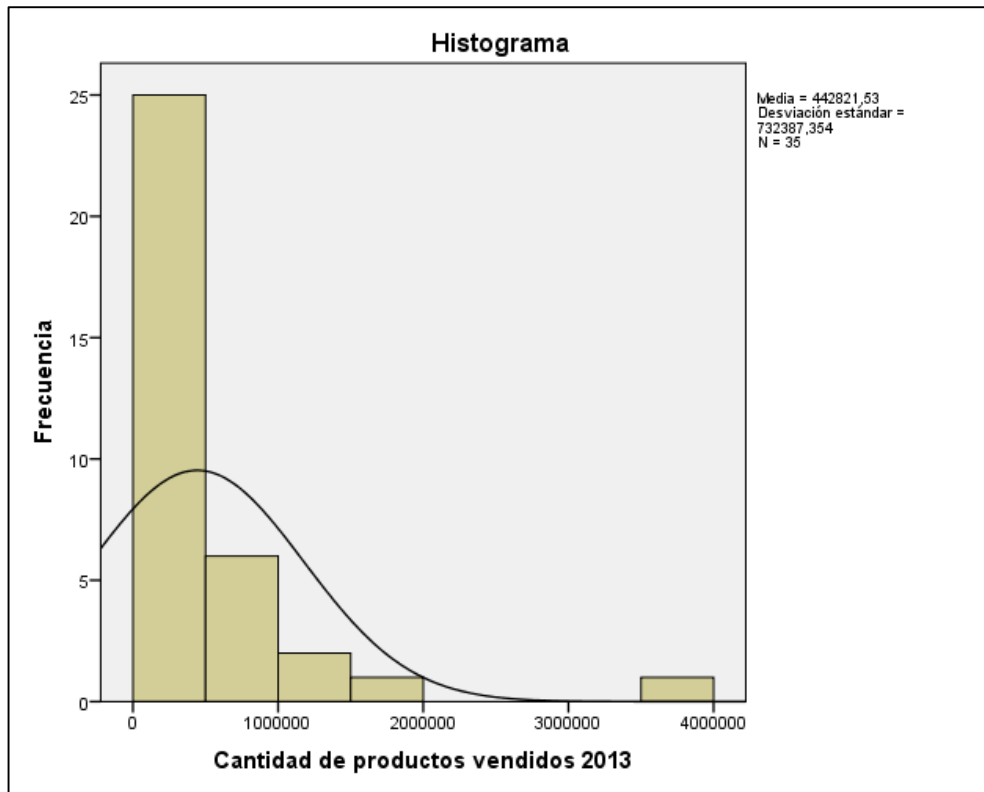


Figura 31. Cantidad de productos vendidos 2013

- **Cantidad de productos vendidos 2014**

Tabla 43.

Cantidad de productos vendidos 2014

Estadísticos		
Cantidad de productos vendidos 2014		
N	Válido	35
	Media	697268,51
	Mediana	232500,00

Tabla 44.
Cantidad de productos vendidos 2014

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
	0 – 50000	8	18,2	18,2
	50001 – 100000	5	11,4	29,5
	100001 - 150000	0	0	29,5
	150001 - 200000	2	4,5	34,1
	200001 - 250000	5	11,4	45,5
Válidos	250001 - 300000	1	2,3	47,7
	300001 - 350000	1	2,3	50,0
	350001 - 400000	0	0	50,0
	400001 – 450000	1	2,3	52,3
	450001 - 500000	2	4,5	56,8
	500001 - ∞	10	22,7	79,5
	Perdidos	9	20,5	100,0
	Total	44	100,0	

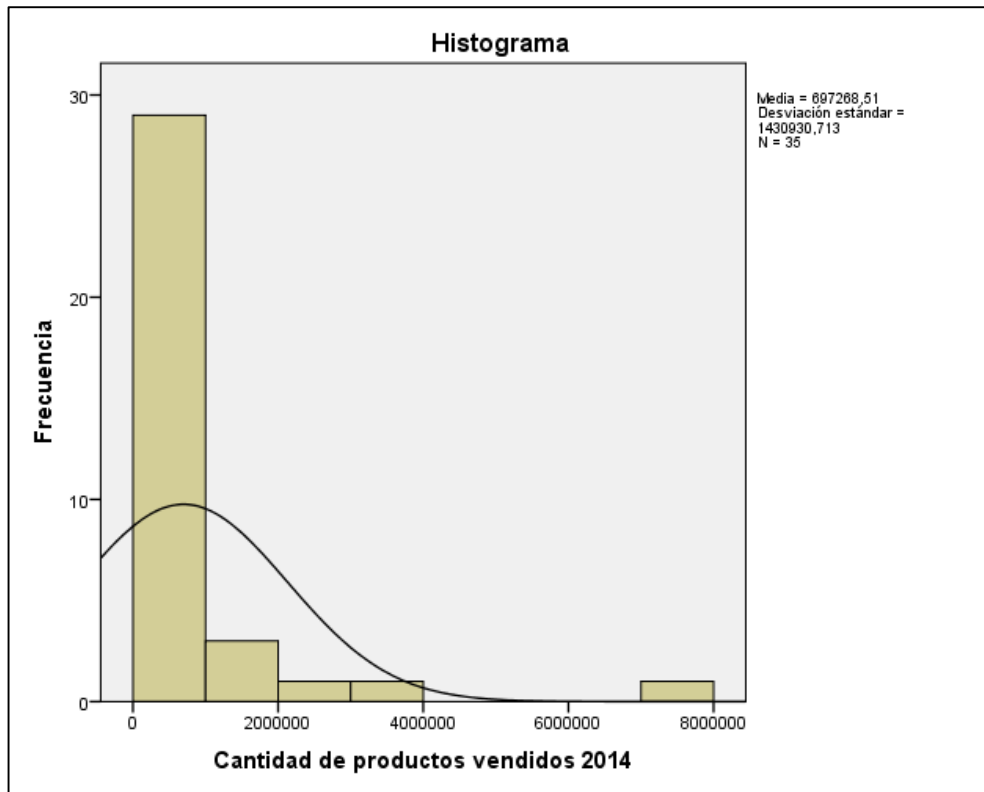


Figura 32. Cantidad de productos vendidos 2014

- **Cantidad de productos vendidos 2015**

Tabla 45.

Cantidad de productos vendidos 2015

Estadísticos		
Cantidad de productos vendidos 2015		
N	Válido	35
	Media	735244,94
	Mediana	237473,00

Tabla 46.
Cantidad de productos vendidos 2015

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
	8	18,2	18,2
	5	11,4	29,5
	1	2,3	31,8
	1	2,3	34,1
	4	9,1	43,2
Válidos	1	2,3	45,5
	1	2,3	47,7
	1	2,3	50,0
	1	2,3	52,3
	1	2,3	54,5
	11	25,0	79,5
Perdidos	9	20,5	100,0
Total	44	100,0	

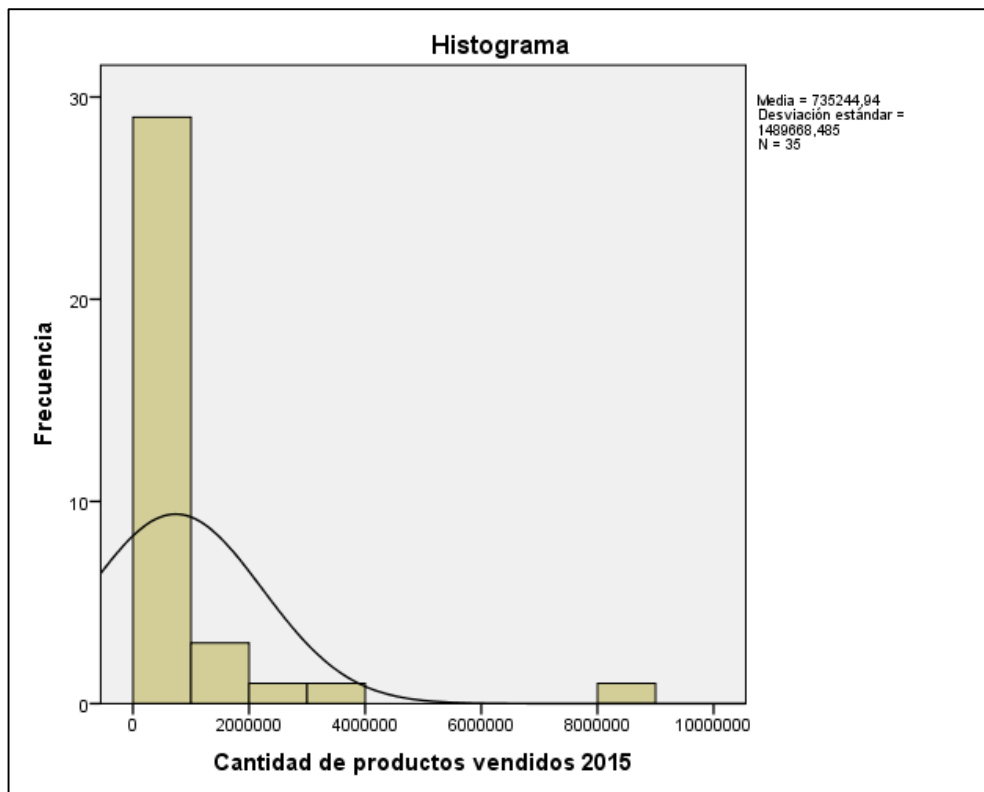


Figura 33. Cantidad de productos vendidos 2015

- **Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2013**

Tabla 47.

Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2013

Estadísticos		
Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2013		
N	Válido	40
	Media	105104,5750
	Mediana	5000,0000

Tabla 48.

Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2013

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0 – 50000	35	79,5	79,5
50001 – 100000	1	2,3	81,8
100001 - 150000	1	2,3	84,1
150001 - 200000	1	2,3	86,4
200001 - 250000	0	0	86,4
Válidos 250001 - 300000	0	0	86,4
300001 - 350000	0	0	86,4
350001 - 400000	0	0	86,4
400001 – 450000	0	0	86,4
450001 - 500000	1	2,3	88,6
500001 - ∞	1	2,3	90,9
Perdidos	4	9,1	100,0
Total	44	100,0	

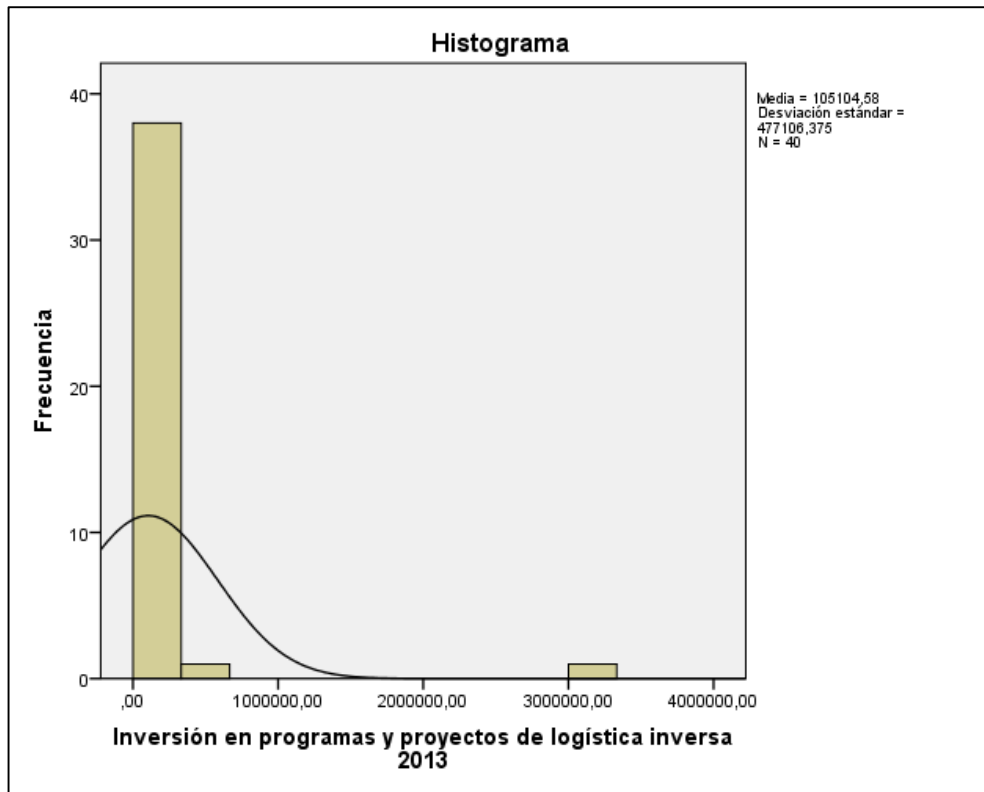


Figura 34. Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2013

- **Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2014**

Tabla 49.

Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2014

Estadísticos		
Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2014		
N	Válido	41
	Media	105950,8049
	Mediana	7000,0000

Tabla 50.
Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2014

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0 – 50000	35	79,5	79,5
50001 – 100000	2	4,5	84,1
100001 - 150000	1	2,3	86,4
150001 - 200000	1	2,3	88,6
200001 - 250000	0	0	88,6
Válidos 250001 - 300000	0	0	88,6
300001 - 350000	0	0	88,6
350001 - 400000	0	0	88,6
400001 – 450000	0	0	88,6
450001 - 500000	1	2,3	90,9
500001 - ∞	1	2,3	93,2
Perdidos	3	6,8	100,0
Total	44	100,0	

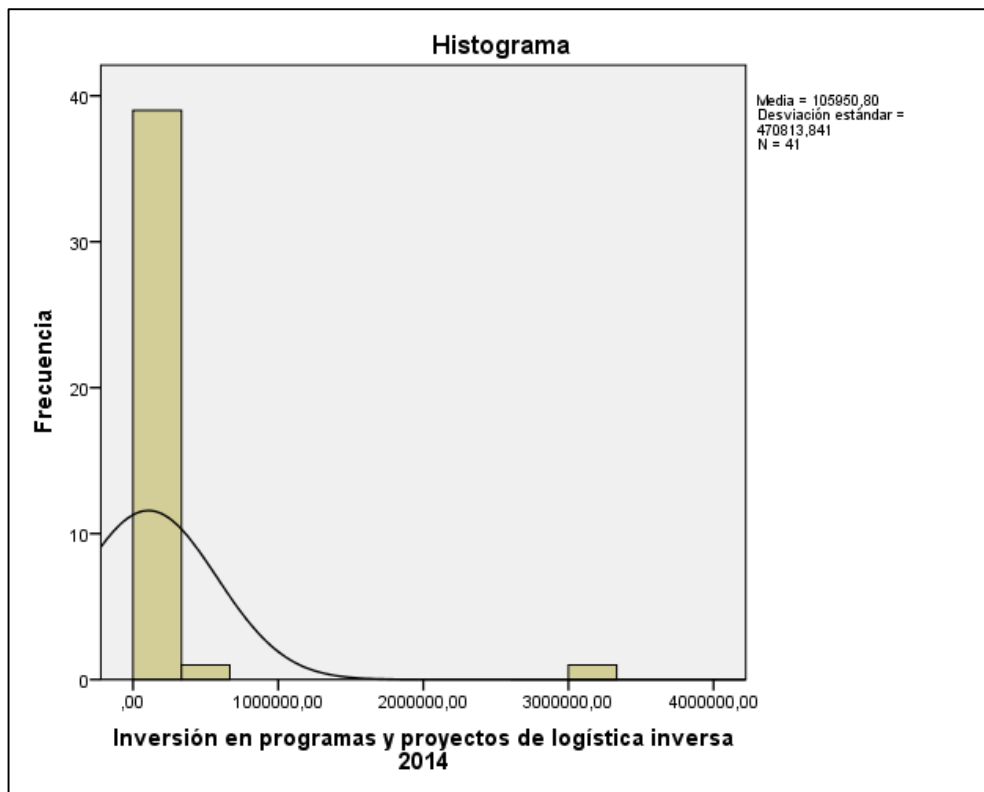


Figura 35. Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2014

- **Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2015**

Tabla 51.

Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2015

Estadísticos		
Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2015		
N	Válido	41
	Media	107706,8773
	Mediana	10000,0000

Tabla 52.
Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2015

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
	0 – 50000	33	75,0	75,0
	50001 – 100000	3	6,8	81,8
	100001 - 150000	2	4,5	86,4
	150001 - 200000	1	2,3	88,6
	200001 - 250000	0	0	88,6
Válidos	250001 - 300000	0	0	88,6
	300001 - 350000	0	0	88,6
	350001 - 400000	0	0	88,6
	400001 – 450000	0	0	88,6
	450001 - 500000	1	2,3	90,9
	500001 - ∞	1	2,3	93,2
	Perdidos	3	6,8	100,0
	Total	44	100,0	

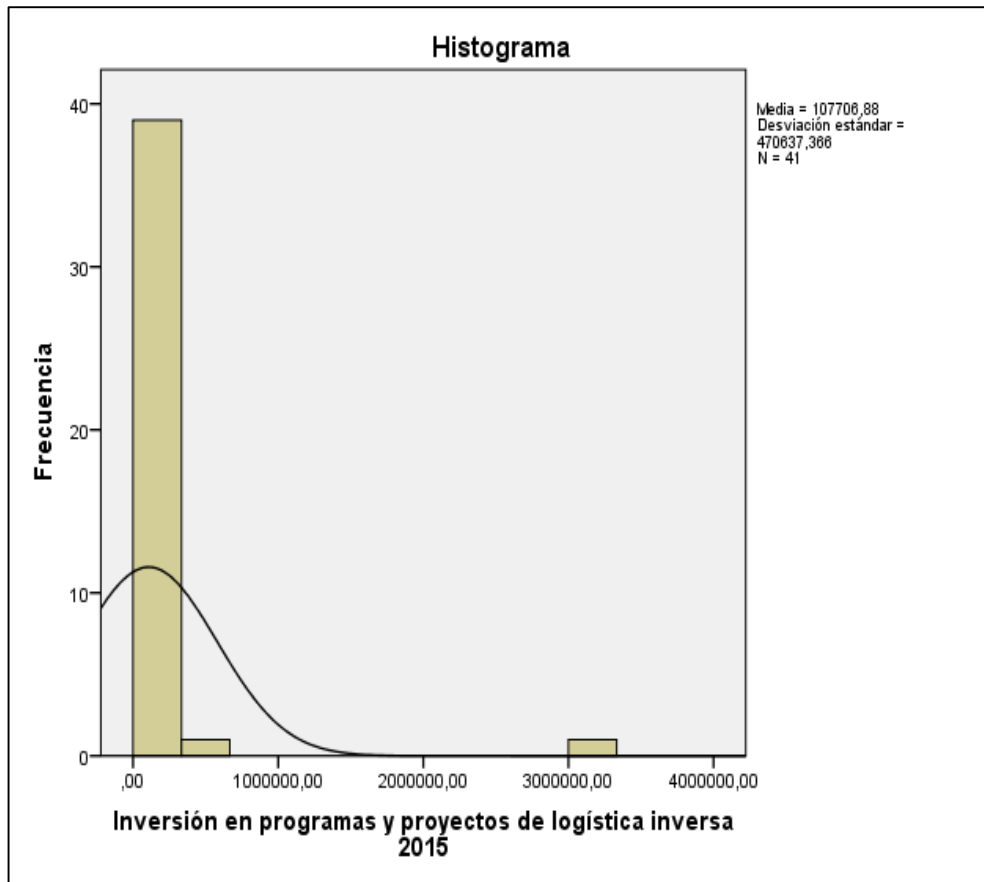


Figura 36. Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2015

4.2. Análisis bivariado

- **Cumplimiento y/o tratamiento – Tamaño de la empresa**

Tabla 53.
Cumplimiento y/o tratamiento - *Informe*

Cumplimiento y/o tratamiento			
Tamaño de la empresa	Media	Mediana	N
1 a 9 empleados	1,50	1,50	4
10 a 50 empleados	2,21	2,00	14
51 a 100 empleados	2,67	3,00	12
101 en adelante	3,50	4,00	14
Total	2,68	3,00	44

Tabla 54.
Cumplimiento y/o tratamiento - *Tabla ANOVA*

		Suma de cuadrados	gl
Cumplimiento y/o tratamiento * Tamaño de la empresa	Entre grupos (Combinado)	18,022	3
	Dentro de grupos	33,524	40
	Total	51,545	43

Tabla 55.
Cumplimiento y/o tratamiento - *Tabla ANOVA*

		Media cuadrática	F	Sig.
Cumplimiento y/o tratamiento * Tamaño de la empresa	Entre grupos (Combinado)	6,007	7,168	,001
	Dentro de grupos	,838		

Tabla 56.
Cumplimiento y/o tratamiento - *Medidas de asociación*

	Eta	Eta cuadrada
Cumplimiento y/o tratamiento * Tamaño de la empresa	,591	,350

- **Iniciativas y prácticas – Tamaño de la empresa**

Tabla 57.
Iniciativas y prácticas - Informe

Iniciativas y prácticas			
Tamaño de la empresa	Media	Mediana	N
1 a 9 empleados	1,75	2,00	4
10 a 50 empleados	2,71	2,00	14
51 a 100 empleados	2,58	2,00	12
101 en adelante	2,64	2,50	14
Total	2,57	2,00	44

Tabla 58.
Iniciativas y prácticas - Tabla ANOVA

		Suma de cuadrados	gl
Iniciativas y prácticas * Tamaño de la empresa	Entre grupos (Combinado)	3,057	3
	Dentro de grupos	47,738	40
	Total	50,795	43

Tabla 59.
Iniciativas y prácticas - Tabla ANOVA

		Media cuadrática	F	Sig.
Iniciativas y prácticas * Tamaño de la empresa	Entre grupos (Combinado)	1,019	,854	,473
	Dentro de grupos	1,193		

Tabla 60.
Iniciativas y prácticas - Medidas de asociación

	Eta	Eta cuadrada
Iniciativas y prácticas * Tamaño de la empresa	,245	,060

- **Políticas, procedimientos y eficiencia – Tamaño de la empresa**

Tabla 61.
Políticas, procedimientos y eficiencia - Informe

Políticas, procedimientos y eficiencia			
Tamaño de la empresa	Media	Mediana	N
1 a 9 empleados	1,25	1,00	4
10 a 50 empleados	2,29	2,00	14
51 a 100 empleados	2,42	2,50	12
101 en adelante	2,79	3,00	14
Total	2,39	2,00	44

Tabla 62.
Políticas, procedimientos y eficiencia - Tabla ANOVA

			Suma de cuadrados	gl
Políticas, procedimientos y eficiencia * Tamaño de la empresa	Entre grupos	(Combinado)	7,551	3
	Dentro de grupos		44,881	40
Total			52,432	43

Tabla 63.
Políticas, procedimientos y eficiencia - Tabla ANOVA

			Media cuadrática	F	Sig.
Políticas, procedimientos y eficiencia * Tamaño de la empresa	Entre grupos	(Combinado)	2,517	2,243	,098
	Dentro de grupos		1,122		

Tabla 64.

Políticas, procedimientos y eficiencia - Medidas de asociación

	Eta	Eta cuadrada
Políticas, procedimientos y eficiencia * Tamaño de la empresa	,379	,144

- **Tamaño de la empresa - La empresa fue sancionada u obligada a tomar iniciativa en la solución de los problemas de contaminación ocasionado por sus actividades.**

Tabla 65.

*Tabulación cruzada - Tamaño de la empresa * La empresa fue sancionada u obligada a tomar iniciativa en la solución de problemas de contaminación ocasionado por sus actividades.*

		La empresa fue sancionada u obligada a tomar iniciativa en la solución de los problemas de contaminación ocasionado por sus actividades.			
		Si	No	Total	
Tamaño de la empresa	1 a 9 empleados	Recuento	1	3	4
		Porcentaje	25,0%	75,0%	100,0%
	10 a 50 empleados	Recuento	1	13	14
		Porcentaje	7,1%	92,9%	100,0%
	51 a 100 empleados	Recuento	2	10	12
		Porcentaje	16,7%	83,3%	100,0%
	101 en adelante	Recuento	2	12	14
		Porcentaje	14,3%	85,7%	100,0%
	Total	Recuento	6	38	44
		Porcentaje	13,6%	86,4%	100,0%

Tabla 66.

Prueba chi-cuadrado - La empresa fue sancionada u obligada a tomar iniciativa en la solución de problemas de contaminación ocasionado por sus actividades.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	1,038 ^a	3	,792
Razón de verosimilitud	1,051	3	,789
Asociación lineal por lineal	,002	1	,968
N de casos válidos	44		

a. 5 casillas (62,5%) han esperado un recuento menor que 5.
El recuento mínimo esperado es ,55.

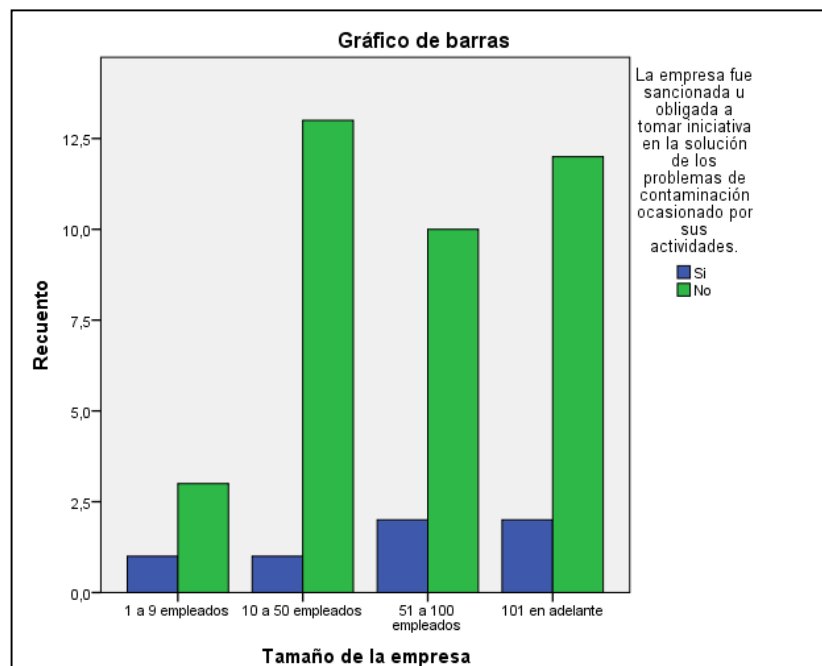


Figura 37. Tamaño de la empresa * La empresa fue sancionada u obligada a tomar iniciativa en la solución de problemas de contaminación ocasionado por sus actividades

- **Tamaño de la empresa - La empresa fue parte importante en la formación de la regulación de la logística inversa en la legislación principalmente municipal.**

Tabla 67.

*Tabulación cruzada - Tamaño de la empresa * La empresa fue parte importante en la formación de la regulación de la logística inversa en la legislación principalmente municipal.*

		La empresa fue parte importante en la formación de la regulación de la logística inversa en la legislación principalmente municipal.			
		Si	No	Total	
Tamaño de la empresa	1 a 9 empleados	Recuento	1	3	4
		Porcentaje	25,0%	75,0%	100,0%
	10 a 50 empleados	Recuento	4	10	14
		Porcentaje	28,6%	71,4%	100,0%
	51 a 100 empleados	Recuento	3	9	12
		Porcentaje	25,0%	75,0%	100,0%
	101 en adelante	Recuento	6	8	14
		Porcentaje	42,9%	57,1%	100,0%
	Total	Recuento	14	30	44
		Porcentaje	31,8%	68,2%	100,0%

Tabla 68.

Prueba chi-cuadrado - La empresa fue parte importante en la formación de la regulación de la logística inversa en la legislación principalmente municipal.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	1,197 ^a	3	,754
Razón de verosimilitud	1,176	3	,759
Asociación lineal por lineal	,686	1	,408
N de casos válidos	44		

a. 5 casillas (62,5%) han esperado un recuento menor que 5.
El recuento mínimo esperado es 1,27.

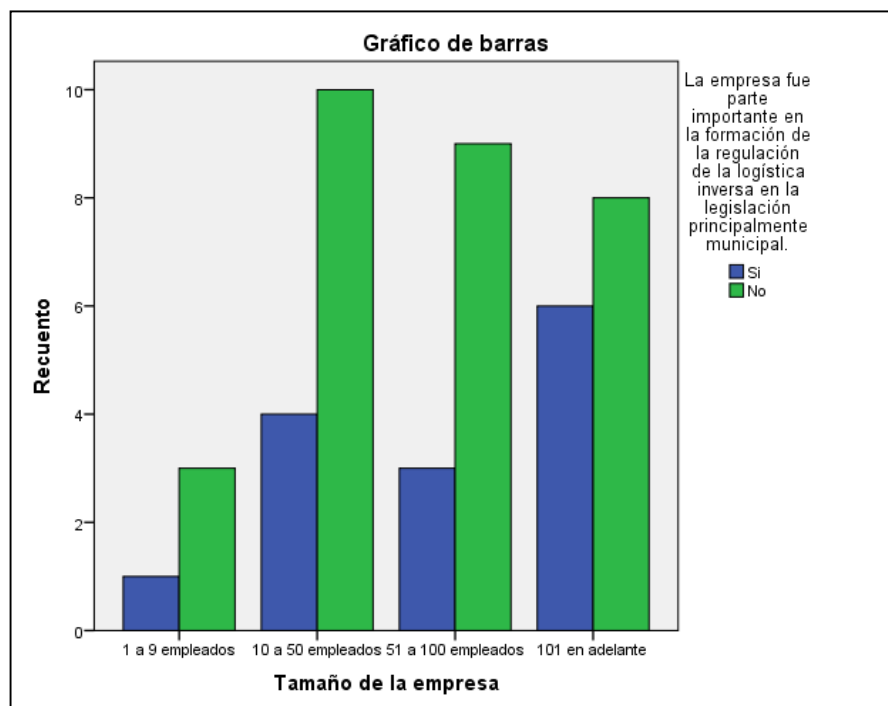


Figura 38. Tamaño de la empresa * La empresa fue parte importante en la formación de la regulación de la logística inversa en la legislación principalmente municipal.

- **Tamaño de la empresa - La empresa ha realizado actividades que estimulen al mercado de la logística reversa.**

Tabla 69.

Tabulación cruzada - Tamaño de la empresa - La empresa ha realizado actividades que estimulen al mercado de la logística reversa.

		La empresa ha realizado actividades que estimulen al mercado de la logística reversa.			
		Si	No	Total	
Tamaño de la empresa	1 a 9 empleados	Recuento	3	1	4
		Porcentaje	75,0%	25,0%	100,0%
	10 a 50 empleados	Recuento	9	5	14
		Porcentaje	64,3%	35,7%	100,0%
	51 a 100 empleados	Recuento	8	4	12
		Porcentaje	66,7%	33,3%	100,0%
	101 en adelante	Recuento	13	1	14
		Porcentaje	92,9%	7,1%	100,0%
	Total	Recuento	33	11	44
		Porcentaje	75,0%	25,0%	100,0%

Tabla 70.

Prueba chi-cuadrado - La empresa ha realizado actividades que estimulen al mercado de la logística reversa.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	3,683 ^a	3	,298
Razón de verosimilitud	4,256	3	,235
Asociación lineal por lineal	1,960	1	,162
N de casos válidos	44		

a. 5 casillas (62,5%) han esperado un recuento menor que 5.
El recuento mínimo esperado es 1,00.

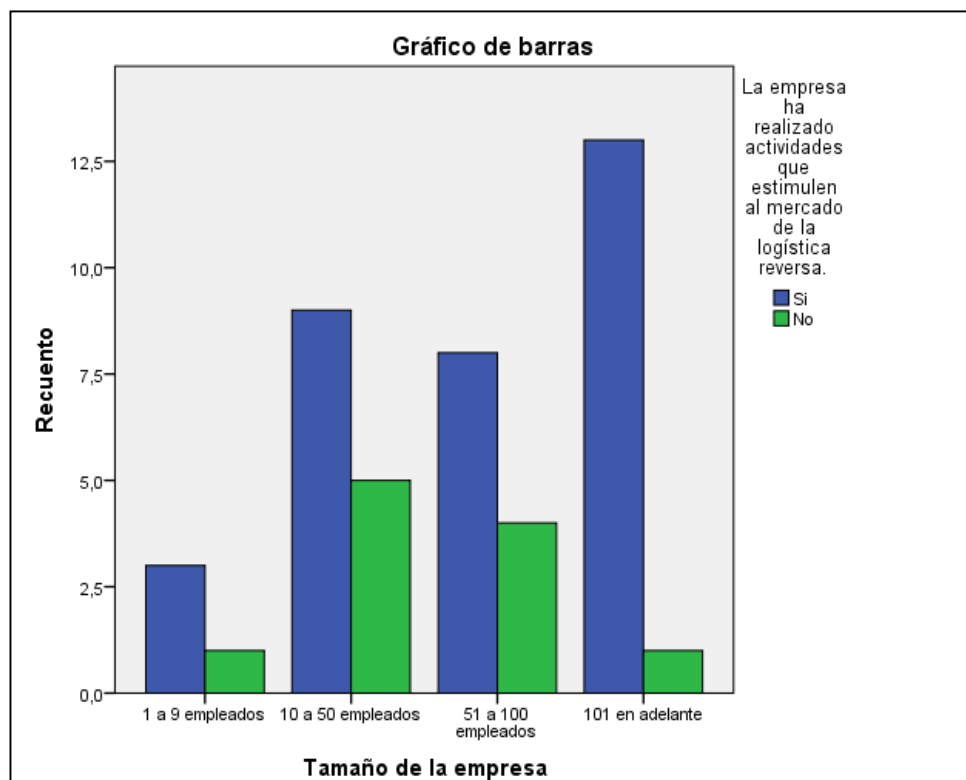


Figura 39. Tamaño de la empresa - La empresa ha realizado actividades que estimulen al mercado de la logística reversa.

- **Tamaño de la empresa - La empresa es o ha sido reconocida por su excelencia en la gestión ambiental.**

Tabla 71.

Tabulación cruzada - Tamaño de la empresa - La empresa es o ha sido reconocida por su excelencia en la gestión ambiental.

		La empresa es o ha sido reconocida por su excelencia en la gestión ambiental.			
		Si	No	Total	
Tamaño de la empresa	1 a 9 empleados	Recuento	0	4	4
		Porcentaje	0,0%	100,0%	100,0%
	10 a 50 empleados	Recuento	1	13	14
		Porcentaje	7,1%	92,9%	100,0%
	51 a 100 empleados	Recuento	0	12	12
		Porcentaje	0,0%	100,0%	100,0%
	101 en adelante	Recuento	9	5	14
		Porcentaje	64,3%	35,7%	100,0%
	Total	Recuento	10	34	44
		Porcentaje	22,7%	77,3%	100,0%

Tabla 72.

Prueba chi-cuadrado - La empresa ha sido reconocida por su excelencia en la gestión ambiental.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	20,410 ^a	3	,000
Razón de verosimilitud	21,710	3	,000
Asociación lineal por lineal	12,608	1	,000
N de casos válidos	44		

a. 5 casillas (62,5%) han esperado un recuento menor que 5.
El recuento mínimo esperado es ,91.

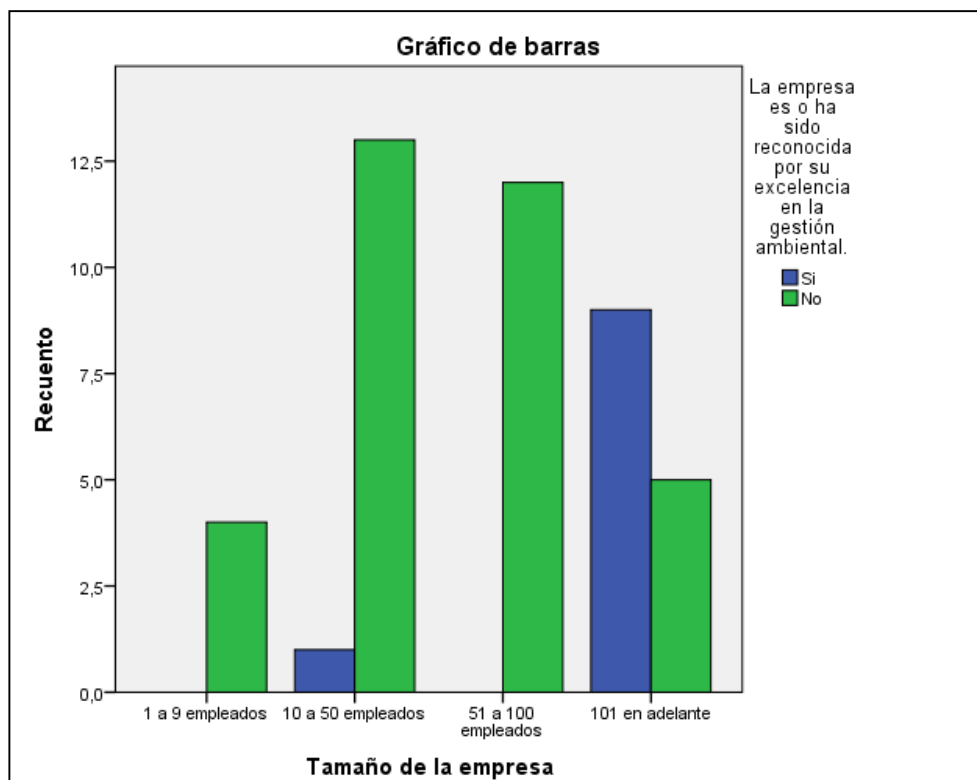


Figura 40. Tamaño de la empresa - La empresa es o ha sido reconocida por su excelencia en la gestión ambiental.

- **Tamaño de la empresa - La empresa es vista como ejemplo para el sector y sirve de inspiración para el cambio en otras empresas.**

Tabla 73.

Tabulación cruzada - Tamaño de la empresa - La empresa es vista como ejemplo para el sector y sirve de inspiración para el cambio en otras empresas.

		La empresa es vista como ejemplo para el sector y sirve de inspiración para el cambio en otras empresas.			
		Si	No	Total	
Tamaño de la empresa	1 a 9 empleados	Recuento	2	2	4
		Porcentaje	50,0%	50,0%	100,0%
	10 a 50 empleados	Recuento	6	8	14
		Porcentaje	42,9%	57,1%	100,0%
	51 a 100 empleados	Recuento	7	5	12
		Porcentaje	58,3%	41,7%	100,0%
	101 en adelante	Recuento	11	3	14
		Porcentaje	78,6%	21,4%	100,0%
	Total	Recuento	26	18	44
		Porcentaje	59,1%	40,9%	100,0%

Tabla 74.

Prueba chi-cuadrado - Tamaño de la empresa - La empresa es vista como ejemplo para el sector y sirve de inspiración para el cambio en otras empresas.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	3,864 ^a	3	,277
Razón de verosimilitud	4,019	3	,259
Asociación lineal por lineal	3,117	1	,077
N de casos válidos	44		

a. 3 casillas (37,5%) han esperado un recuento menor que 5.
El recuento mínimo esperado es 1,64.

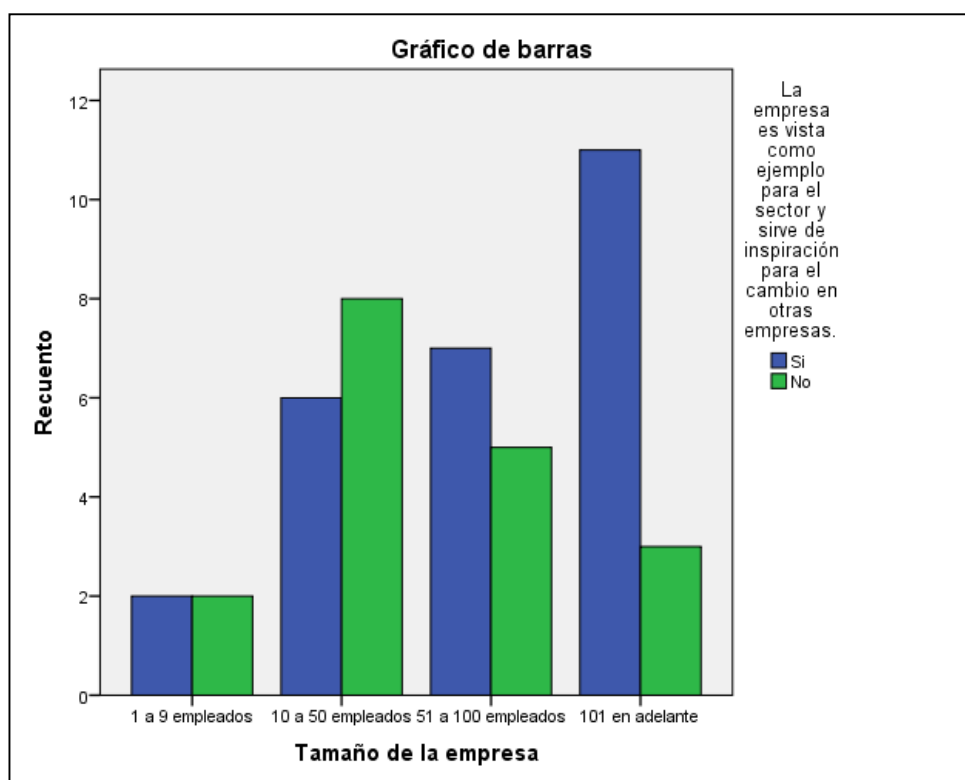


Figura 41. Tamaño de la empresa - La empresa es vista como ejemplo para el sector y sirve de inspiración para el cambio en otras empresas.

- **Tamaño de la empresa - Considera que la empresa posee cierta ventaja con sus competidores por las práctica de actividades ambientales responsables.**

Tabla 75.

Tabulación cruzada - Tamaño de la empresa - Considera que la empresa posee cierta ventaja con sus competidores por las práctica de actividades ambientales responsables.

		Considera que la empresa posee cierta ventaja con sus competidores por la práctica de actividades ambientales responsables.			
		Si	No	Total	
Tamaño de la empresa	1 a 9 empleados	Recuento	1	3	4
		Porcentaje	25,0%	75,0%	100,0%
	10 a 50 empleados	Recuento	8	6	14
		Porcentaje	57,1%	42,9%	100,0%
	51 a 100 empleados	Recuento	7	5	12
		Porcentaje	58,3%	41,7%	100,0%
	101 en adelante	Recuento	11	3	14
		Porcentaje	78,6%	21,4%	100,0%
	Total	Recuento	27	17	44
		Porcentaje	61,4%	38,6%	100,0%

Tabla 76.

Prueba chi-cuadrado - Tamaño de la empresa - Considera que la empresa posee cierta ventaja con sus competidores por las práctica de actividades ambientales responsables.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	4,131 ^a	3	,248
Razón de verosimilitud	4,235	3	,237
Asociación lineal por lineal	3,383	1	,066
N de casos válidos	44		

a. 3 casillas (37,5%) han esperado un recuento menor que 5.
El recuento mínimo esperado es 1,55.

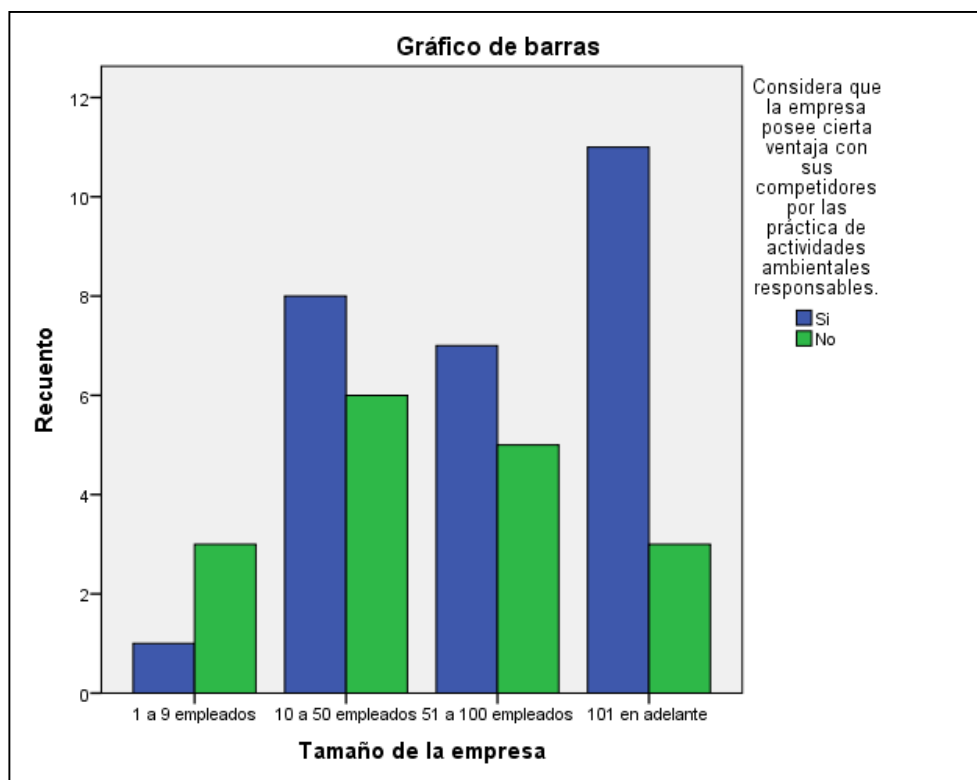


Figura 42. Tamaño de la empresa - Considera que la empresa posee cierta ventaja con sus competidores por las práctica de actividades ambientales responsables.

- **Tamaño de la empresa - La empresa invierte en tecnología para mejorar procesos que le permita contrarrestar el impacto ambiental implementando actividades de logística inversa.**

Tabla 77.

Tabulación cruzada - Tamaño de la empresa - La empresa invierte en tecnología para mejorar procesos que le permita contrarrestar el impacto ambiental implementando actividades de logística inversa.

		La empresa invierte en tecnología para mejorar procesos que le permita contrarrestar el impacto ambiental implementando actividades de logística inversa.			
		Si	No	Total	
Tamaño de la empresa	1 a 9 empleados	Recuento	3	1	4
		Porcentaje	75,0%	25,0%	100,0%
	10 a 50 empleados	Recuento	10	4	14
		Porcentaje	71,4%	28,6%	100,0%
	51 a 100 empleados	Recuento	11	1	12
		Porcentaje	91,7%	8,3%	100,0%
	101 en adelante	Recuento	13	1	14
		Porcentaje	92,9%	7,1%	100,0%
	Total	Recuento	37	7	44
		Porcentaje	84,1%	15,9%	100,0%

Tabla 78.

Prueba chi-cuadrado - Tamaño de la empresa - La empresa invierte en tecnología para mejorar procesos que le permita contrarrestar el impacto ambiental implementando actividades de logística inversa.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	3,244 ^a	3	,356
Razón de verosimilitud	3,219	3	,359
Asociación lineal por lineal	2,385	1	,122
N de casos válidos	44		

a. 5 casillas (62,5%) han esperado un recuento menor que 5.
El recuento mínimo esperado es ,64.

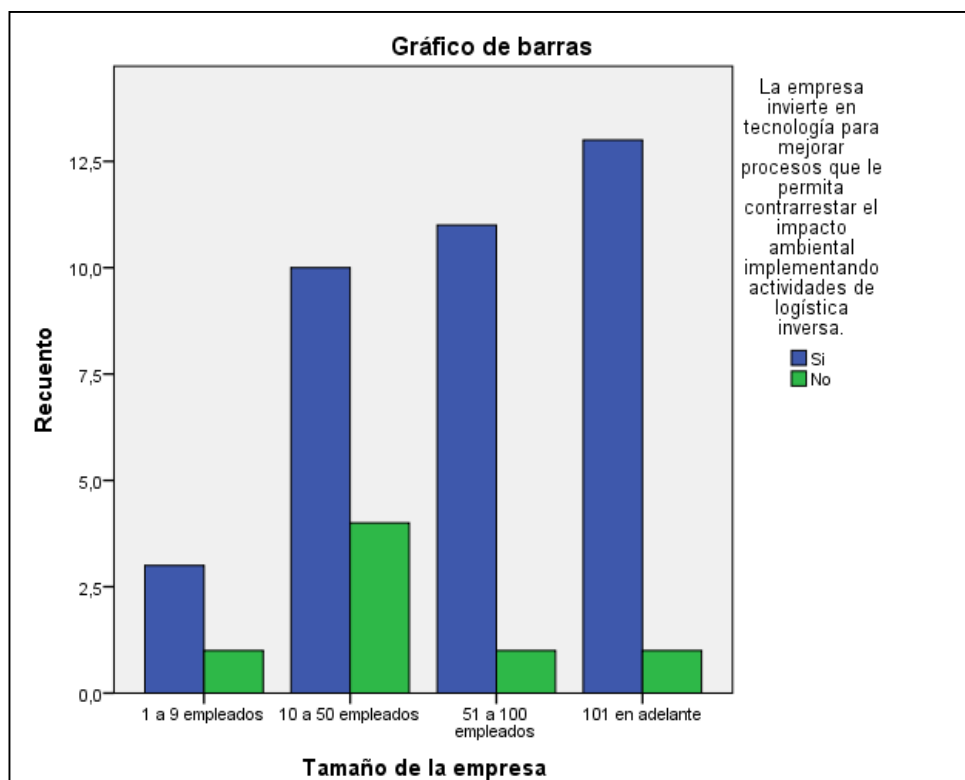


Figura 43. Tamaño de la empresa - La empresa invierte en tecnología para mejorar procesos que le permita contrarrestar el impacto ambiental implementando actividades de logística inversa.

- **Tamaño de la empresa - La empresa ha conseguido reducir costos e insumos de operación debido a la práctica de logística inversa.**

Tabla 79.

Tabulación cruzada - Tamaño de la empresa - La empresa ha conseguido reducir costos e insumos de operación debido a la práctica de logística inversa.

		La empresa ha conseguido reducir costos e insumos de operación debido a la práctica de logística inversa.			
		Si	No	Total	
Tamaño de la empresa	1 a 9 empleados	Recuento	3	1	4
		Porcentaje	75,0%	25,0%	100,0%
	10 a 50 empleados	Recuento	10	4	14
		Porcentaje	71,4%	28,6%	100,0%
	51 a 100 empleados	Recuento	11	1	12
		Porcentaje	91,7%	8,3%	100,0%
	101 en adelante	Recuento	11	3	14
		Porcentaje	78,6%	21,4%	100,0%
	Total	Recuento	35	9	44
		Porcentaje	79,5%	20,5%	100,0%

Tabla 80.

Prueba chi-cuadrado - Tamaño de la empresa - La empresa ha conseguido reducir costos e insumos de operación debido a la práctica de logística inversa.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	1,709 ^a	3	,635
Razón de verosimilitud	1,902	3	,593
Asociación lineal por lineal	,263	1	,608
N de casos válidos	44		

a. 5 casillas (62,5%) han esperado un recuento menor que 5.
El recuento mínimo esperado es ,82.

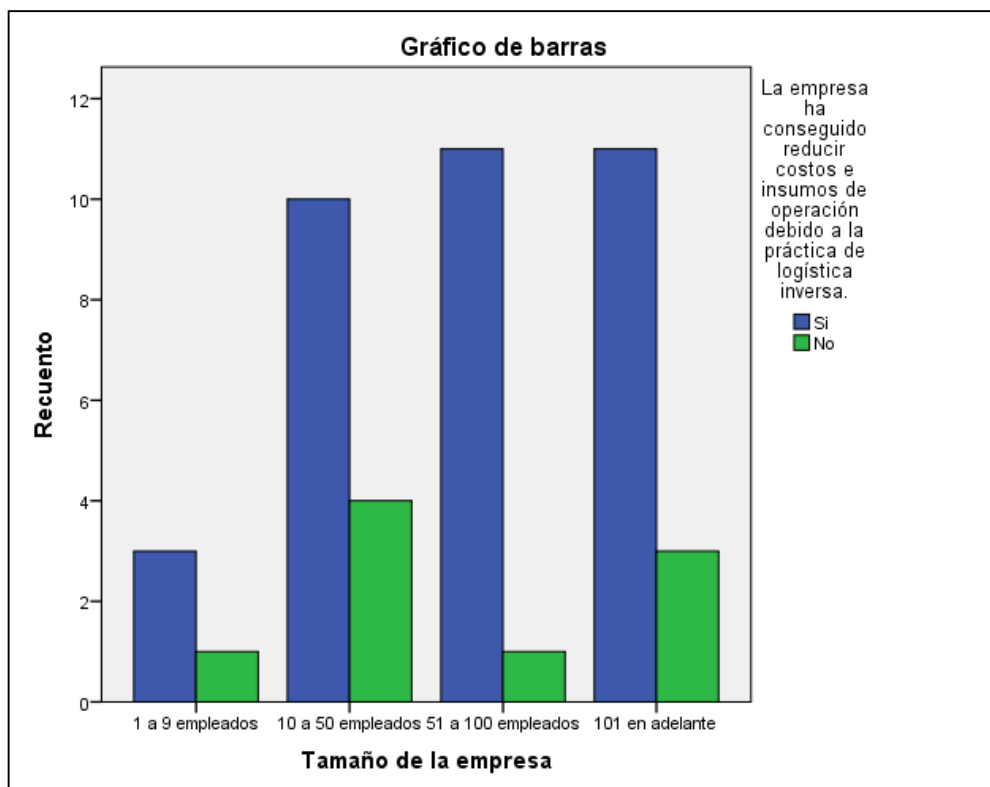


Figura 44. Tamaño de la empresa - La empresa ha conseguido reducir costos e insumos de operación debido a la práctica de logística inversa.

- **Tamaño de la empresa - Cuenta la empresa con alguna de las siguientes calificaciones ISO: 9000, 14000 O 26000.**

Tabla 81.

Tabulación cruzada - Tamaño de la empresa - Cuenta la empresa con alguna de las siguientes calificaciones ISO: 9000, 14000 O 26000.

		Cuenta la empresa con alguna de las siguientes calificaciones ISO: 9000, 14000 O 26000.			
		Si	No	Total	
Tamaño de la empresa	1 a 9 empleados	Recuento	0	4	4
		Porcentaje	0,0%	100,0%	100,0%
	10 a 50 empleados	Recuento	3	11	14
		Porcentaje	21,4%	78,6%	100,0%
	51 a 100 empleados	Recuento	4	8	12
		Porcentaje	33,3%	66,7%	100,0%
	101 en adelante	Recuento	8	6	14
		Porcentaje	57,1%	42,9%	100,0%
	Total	Recuento	15	29	44
		Porcentaje	34,1%	65,9%	100,0%

Tabla 82.

Prueba chi-cuadrado - Tamaño de la empresa - Cuenta la empresa con alguna de las siguientes calificaciones ISO: 9000, 14000 O 26000.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	6,382 ^a	3	,094
Razón de verosimilitud	7,518	3	,057
Asociación lineal por lineal	6,104	1	,013
N de casos válidos	44		

a. 5 casillas (62,5%) han esperado un recuento menor que 5.
El recuento mínimo esperado es 1,36.

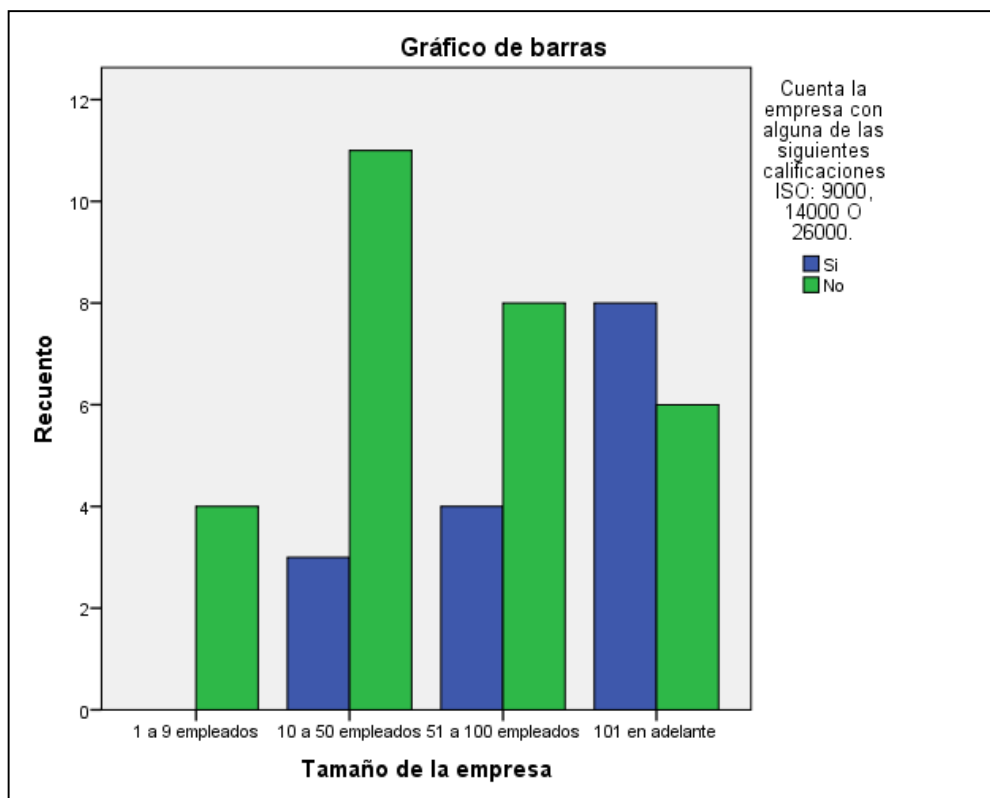


Figura 45. Tamaño de la empresa - Cuenta la empresa con alguna de las siguientes calificaciones ISO: 9000, 14000 O 26000.

- **Tamaño de la empresa - Peso de insumos reciclados 2013**

Tabla 83.

Tamaño de la empresa - Peso de insumos reciclados 2013

Peso de insumos reciclados 2013			
Tamaño de la empresa	Media	Mediana	N
1 a 9 empleados	,7625	,5250	4
10 a 50 empleados	2,7343	2,7000	14
51 a 100 empleados	44,4309	12,0000	11
101 en adelante	1148,2636	21,6500	14
Total	386,1805	5,0000	43

Tabla 84.

Peso de insumos reciclados 2013 – Tabla ANOVA

		Suma de cuadrados	gl
Peso de insumos reciclados 2013 *	Entre grupos (Combinado)	12068131,25	3
	Dentro de grupos	206871869,55	39
Tamaño de la empresa	Total	218940000,80	42

Tabla 85.

Peso de insumos reciclados 2013 - Tabla ANOVA

		Media cuadrática	F	Sig.
Peso de insumos reciclados 2013 *	Entre grupos (Combinado)	4022710,42	,758	,524
	Dentro de grupos	5304406,91		

Tabla 86.

Peso de insumos reciclados 2013 - Medidas de asociación

	Eta	Eta cuadrada
Peso de insumos reciclados 2013 *	,235	,055
Tamaño de la empresa		

- **Tamaño de la empresa – Peso de insumos reciclados 2014**

Tabla 87.

Tamaño de la empresa – Peso de insumos reciclados 2014

Peso de insumos reciclados 2014			
Tamaño de la empresa	Media	Mediana	N
1 a 9 empleados	,8975	,7750	4
10 a 50 empleados	3,3200	3,2000	14
51 a 100 empleados	47,6725	15,0000	12
101 en adelante	1261,6650	27,0000	14
Total	415,5784	7,1500	44

Tabla 88.

Tamaño de la empresa – Peso de insumos reciclados 2014 - Tabla ANOVA

		Suma de cuadrados	gl
Peso de insumos reciclados 2014 *	Entre grupos (Combinado)	14713571,33	3
	Dentro de grupos	250329468,09	40
Total		265043039,420	43

Tabla 89.

Tamaño de la empresa – Peso de insumos reciclados 2014 - Tabla ANOVA

		Media cuadrática	F	Sig.
Peso de insumos reciclados 2014 *	Entre grupos (Combinado)	4904523,78	,784	,510
	Dentro de grupos	6258236,70		

Tabla 90.

Tamaño de la empresa – Peso de insumos reciclados 2014 - Medidas de asociación

	Eta	Eta cuadrada
Peso de insumos reciclados 2014 *	,236	,056
Tamaño de la empresa		

- **Tamaño de la empresa – Peso de insumos reciclados 2015**

Tabla 91.

Tamaño de la empresa – Peso de insumos reciclados 2015

Peso de insumos reciclados 2015			
Tamaño de la empresa	Media	Mediana	N
1 a 9 empleados	,9775	,9250	4
10 a 50 empleados	3,4829	3,2000	14
51 a 100 empleados	51,8833	15,5000	12
101 en adelante	1322,5757	27,0000	14
Total	436,1666	8,5500	44

Tabla 92.

Tamaño de la empresa – Peso de insumos reciclados 2015 - Tabla ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	
Peso de insumos reciclados 2015 *	Entre grupos	(Combinado)	16150750,51	3
	Dentro de grupos		275371997,70	40
Total		291522748,21	43	

Tabla 93.

Tamaño de la empresa – Peso de insumos reciclados 2015 - Tabla ANOVA

		Media cuadrática	F	Sig.	
Peso de insumos reciclados 2015 *	Entre grupos	(Combinado)	5383583,50	,782	,511
	Dentro de grupos		6884299,94		

Tabla 94.

Tamaño de la empresa – Peso de insumos reciclados 2015 - Medidas de asociación

	Eta	Eta cuadrada
Peso de insumos reciclados 2015 *	,235	,055
Tamaño de la empresa		

- **Tamaño de la empresa - Peso de residuos sólidos generados por su operación 2013**

Tabla 95.

Tamaño de la empresa - Peso de residuos sólidos generados por su operación 2013

Peso de residuos sólidos generados por su operación 2013			
Tamaño de la empresa	Media	Mediana	N
1 a 9 empleados	,8875	,7500	4
10 a 50 empleados	32,6814	4,4000	14
51 a 100 empleados	82,4909	20,0000	11
101 en adelante	260,1236	142,0000	14
Total	116,5167	15,0000	43

Tabla 96.

Tamaño de la empresa - Peso de residuos sólidos generados por su operación 2013 - Tabla ANOVA

		Suma de cuadrados	gl
Peso de residuos sólidos generados por su operación 2013 *	Entre grupos (Combinado)	453333,754	3
	Dentro de grupos	1585781,275	39
Tamaño de la empresa	Total	2039115,029	42

Tabla 97.

Tamaño de la empresa - Peso de residuos sólidos generados por su operación 2013 - Tabla ANOVA

		Media cuadrática	F	Sig.
Peso de residuos sólidos generados por su operación 2013 *	Entre grupos (Combinado)	151111,25	3,716	,019
	Dentro de grupos	40661,06		
Tamaño de la empresa				

Tabla 98.

Tamaño de la empresa - Peso de residuos sólidos generados por su operación 2013 - Medidas de asociación

	Eta	Eta cuadrada
Peso de residuos sólidos generados por su operación 2013 *	,472	,222
Tamaño de la empresa		

- **Tamaño de la empresa - Peso de residuos sólidos generados por su operación 2014**

Tabla 99.

Tamaño de la empresa - Peso de residuos sólidos generados por su operación 2014

Peso de residuos sólidos generados por su operación 2014			
Tamaño de la empresa	Media	Mediana	N
1 a 9 empleados	1,0225	1,0000	4
10 a 50 empleados	36,6600	5,1500	14
51 a 100 empleados	84,9083	28,0000	12
101 en adelante	274,1143	147,5000	14
Total	122,1325	18,1000	44

Tabla 100.

Tamaño de la empresa - Peso de residuos sólidos generados por su operación 2014 - Tablas ANOVA

		Suma de cuadrados	gl
Peso de residuos sólidos generados por su operación 2014 *	Entre grupos (Combinado)	500954,35	3
	Dentro de grupos	1805411,52	40
Tamaño de la empresa	Total	2306365,875	43

Tabla 101.

Tamaño de la empresa - Peso de residuos sólidos generados por su operación 2014 - Tablas ANOVA

		Media cuadrática	F	Sig.
Peso de residuos sólidos generados por su operación 2014 *	Entre grupos (Combinado)	166984,79	3,700	,019
	Dentro de grupos	45135,29		
Tamaño de la empresa				

Tabla 102.

Tamaño de la empresa - Peso de residuos sólidos generados por su operación 2014 - Medidas de asociación

	Eta	Eta cuadrada
Peso de residuos sólidos generados por su operación 2014 *	,466	,217
Tamaño de la empresa		

- **Tamaño de la empresa - Peso de residuos sólidos generados por su operación 2015**

Tabla 103.

Tamaño de la empresa - Peso de residuos sólidos generados por su operación 2015

Peso de residuos sólidos generados por su operación 2015			
Tamaño de la empresa	Media	Mediana	N
1 a 9 empleados	1,1025	1,1500	4
10 a 50 empleados	38,1721	5,3000	14
51 a 100 empleados	88,1142	29,5000	12
101 en adelante	287,6293	153,3100	14
Total	127,7955	18,5500	44

Tabla 104.

Tamaño de la empresa - Peso de residuos sólidos generados por su operación 2015 - Tabla ANOVA

		Suma de cuadrados	gl
Peso de residuos sólidos generados por su operación 2015 *	Entre grupos (Combinado)	553208,36	3
	Dentro de grupos	2016521,76	40
Tamaño de la empresa	Total	2569730,12	43

Tabla 105.

Tamaño de la empresa - Peso de residuos sólidos generados por su operación 2015 - Tabla ANOVA

		Media cuadrática	F	Sig.
Peso de residuos sólidos generados por su operación 2015 *	Entre grupos (Combinado)	184402,79	3,658	,020
	Dentro de grupos	50413,044		
Tamaño de la empresa				

Tabla 106.

Tamaño de la empresa - Peso de residuos sólidos generados por su operación 2015 - Medidas de asociación

	Eta	Eta cuadrada
Peso de residuos sólidos generados por su operación 2015 *	,464	,215
Tamaño de la empresa		

- **Tamaño de la empresa - Número de embalajes y/o envases recuperados 2013**

Tabla 107.

Tamaño de la empresa - Número de embalajes y/o envases recuperados 2013

Número de embalajes y/o envases recuperados 2013			
Tamaño de la empresa	Media	Mediana	N
1 a 9 empleados	97,50	,00	4
10 a 50 empleados	3208,77	820,00	13
51 a 100 empleados	3427,70	1390,00	10
101 en adelante	21618,18	1500,00	11
Total	8267,92	710,00	38

Tabla 108.

Tamaño de la empresa - Número de embalajes y/o envases recuperados 2013 - Tabla ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	
Número de embalajes y/o envases recuperados 2013 *	Entre grupos	(Combinado)	2794559829,72	3
	Dentro de grupos		24411411559,04	34
Tamaño de la empresa	Total	27205971388,763	37	

Tabla 109.

Tamaño de la empresa - Número de embalajes y/o envases recuperados 2013 - Tabla ANOVA

		Media cuadrática	F	Sig.	
Número de embalajes y/o envases recuperados 2013 *	Entre grupos	(Combinado)	931519943,24	1,297	,291
	Dentro de grupos		717982692,91		

Tabla 110.

Tamaño de la empresa - Número de embalajes y/o envases recuperados 2013 - Medidas de asociación

	Eta	Eta cuadrada
Número de embalajes y/o envases recuperados 2013 * Tamaño de la empresa	,320	,103

- **Tamaño de la empresa - Número de embalajes y/o envases recuperados 2014**

Tabla 111.

Tamaño de la empresa - Número de embalajes y/o envases recuperados 2014

Número de embalajes y/o envases recuperados 2014			
Tamaño de la empresa	Media	Mediana	N
1 a 9 empleados	97,50	,00	4
10 a 50 empleados	4431,46	1200,00	13
51 a 100 empleados	4738,09	1900,00	11
101 en adelante	24308,18	2200,00	11
Total	9679,69	1200,00	39

Tabla 112.

Tamaño de la empresa - Número de embalajes y/o envases recuperados 2014 - Tabla ANOVA

		Suma de cuadrados	gl
Número de embalajes y/o envases recuperados 2014 * Tamaño de la empresa	Entre grupos (Combinado)	3347878105,53	3
	Dentro de grupos	29630828412,78	35
Total		32978706518,31	38

Tabla 113.

*Tamaño de la empresa - Número de embalajes y/o envases recuperados 2014 -
Tabla ANOVA*

			Media cuadrática	F	Sig.
Número de embalajes y/o envases recuperados 2014 *	Entre grupos	(Combinado)	1115959368,51	1,318	,28 4
Tamaño de la empresa	Dentro de grupos		846595097,51		

Tabla 114.

*Tamaño de la empresa - Número de embalajes y/o envases recuperados 2014 -
Medidas de asociación*

	Eta	Eta cuadrada
Número de embalajes y/o envases recuperados 2014 * Tamaño de la empresa	,319	,102

- **Tamaño de la empresa - Número de embalajes y/o envases recuperados 2015**

Tabla 115.

Tamaño de la empresa - Número de embalajes y/o envases recuperados 2015

Número de embalajes y/o envases recuperados 2015			
Tamaño de la empresa	Media	Median a	N
1 a 9 empleados	97,50	,00	4
10 a 50 empleados	4662,08	1300,00	13
51 a 100 empleados	5787,82	1786,00	11
101 en adelante	25584,35	2309,00	11
Total	10412,59	1300,00	39

Tabla 116.

Tamaño de la empresa - Número de embalajes y/o envases recuperados 2015 - Tabla ANOVA

		Suma de cuadrados	gl
Número de embalajes y/o envases recuperados 2015 *	Entre grupos (Combinado)	3622774026,98	3
	Dentro de grupos	33246683607,79	35
Tamaño de la empresa	Total	36869457634,76	38

Tabla 117.

de la empresa - Número de embalajes y/o envases recuperados 2015 - Tabla ANOVA

		Media cuadrática	F	Sig.
Número de embalajes y/o envases recuperados 2015 *	Entre grupos (Combinado)	1207591342,33	1,271	,299
	Dentro de grupos	949905245,94		

Tabla 118.

Tamaño de la empresa - Número de embalajes y/o envases recuperados 2015 - Medidas de asociación

	Eta	Eta cuadrada
Número de embalajes y/o envases recuperados 2015 * Tamaño de la empresa	,313	,098

- **Tamaño de la empresa – Cantidad de productos vendidos 2013**

Tabla 119.

Tamaño de la empresa – Cantidad de productos vendidos 2013

Cantidad de productos vendidos 2013			
Tamaño de la empresa	Media	Mediana	N
1 a 9 empleados	151145,00	52190,00	4
10 a 50 empleados	239491,67	29500,00	12
51 a 100 empleados	379403,69	151051,25	8
101 en adelante	816822,18	300000,00	11
Total	442821,53	205838,00	35

Tabla 120.

Tamaño de la empresa – Cantidad de productos vendidos 2013 - Tabla ANOVA

		Suma de cuadrados	gl
Cantidad de productos vendidos 2013 * Tamaño de la empresa	Entre grupos (Combinado)	2407233138901,06	3
	Dentro de grupos	15830068878697,56	31
Total		18237302017598,61	34

Tabla 121.

Tamaño de la empresa – Cantidad de productos vendidos 2013 - Tabla ANOVA

		Media cuadrática	F	Sig.
Cantidad de productos vendidos 2013 * Tamaño de la empresa	Entre grupos (Combinado)	802411046300,35	1,571	,216
	Dentro de grupos	510647383183,79		

Tabla 122.

Tamaño de la empresa – Cantidad de productos vendidos 2013 - Medidas de asociación

	Eta	Eta cuadrada
Cantidad de productos vendidos 2013 *	,363	,132
Tamaño de la empresa		

- **Tamaño de la empresa – Cantidad de productos vendidos 2014**

Tabla 123.

Tamaño de la empresa – Cantidad de productos vendidos 2014

Cantidad de productos vendidos 2014			
Tamaño de la empresa	Media	Mediana	N
1 a 9 empleados	150961,75	51823,50	4
10 a 50 empleados	264333,33	45500,00	12
51 a 100 empleados	1374566,63	413211,00	8
101 en adelante	875638,00	350000,00	11
Total	697268,51	232500,00	35

Tabla 124.

Tamaño de la empresa – Cantidad de productos vendidos 2014 - Tablas ANOVA

		Suma de cuadrados	gl
Cantidad de productos vendidos 2014 * Tamaño de la empresa	Entre grupos (Combinado)	7462833027683,45	3
	Dentro de grupos	62154298917487,29	31
Total		69617131945170,74	34

Tabla 125.

Tamaño de la empresa – Cantidad de productos vendidos 2014 - Tabla ANOVA

			Media cuadrática	F	Sig.
Cantidad de productos vendidos 2014	Entre grupos	(Combinado)	2487611009227,82	1,241	,312
* Tamaño de la empresa	Dentro de grupos		2004977384435,07		

Tabla 126.

Tamaño de la empresa – Cantidad de productos vendidos 2014 - Medidas de asociación

	Eta	Eta cuadrada
Cantidad de productos vendidos 2014 *	,327	,107
Tamaño de la empresa		

- **Tamaño de la empresa – Cantidad de productos vendidos 2015**

Tabla 127.

Tamaño de la empresa – Cantidad de productos vendidos 2015

Cantidad de productos vendidos 2015			
Tamaño de la empresa	Media	Mediana	N
1 a 9 empleados	150881,75	51663,50	4
10 a 50 empleados	275665,33	47130,00	12
51 a 100 empleados	1434105,88	443736,50	8
101 en adelante	940837,73	400000,00	11
Total	735244,94	237473,00	35

Tabla 128.

Tamaño de la empresa – Cantidad de productos vendidos 2015 - Tablas ANOVA

		Suma de cuadrados	gl
Cantidad de productos vendidos 2015 * Tamaño de la empresa	Entre grupos (Combinado)	8272687517391,41	3
	Dentro de grupos	67177127156050,47	31
Total		75449814673441,88	34

Tabla 129.

Tamaño de la empresa – Cantidad de productos vendidos 2015 - Tabla ANOVA

		Media cuadrática	F	Sig.
Cantidad de productos vendidos 2015 * Tamaño de la empresa	Entre grupos (Combinado)	2757562505797,14	1,273	,301
	Dentro de grupos	2167004101808,08		

Tabla 130.

Tamaño de la empresa – Cantidad de productos vendidos 2015 - Medidas de asociación

	Eta	Eta cuadrada
Cantidad de productos vendidos 2015 * Tamaño de la empresa	,331	,110

- **Tamaño de la empresa – Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2013**

Tabla 131.

Tamaño de la empresa – Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2013

Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2013			
Tamaño de la empresa	Media	Mediana	N
1 a 9 empleados	4287,50	2575,00	4
10 a 50 empleados	4044,42	2000,00	12
51 a 100 empleados	26850,00	5500,00	10
101 en adelante	276428,57	25000,00	14
Total	105104,5750	5000,0000	40

Tabla 132.

Tamaño de la empresa – Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2013 – Tabla ANOVA

		Suma de cuadrados	gl
Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2013 *	Entre grupos (Combinado)	635378747290,43	3
	Dentro de grupos	8242210466661,35	36
Tamaño de la empresa	Total	8877589213951,77	39

Tabla 133.

Tamaño de la empresa – Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2013 - Tablas ANOVA

		Media cuadrática	F	Sig.
Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2013 * Tamaño de la empresa	Entre grupos (Combinado)	211792915763,48	,925	,439
	Dentro de grupos	228950290740,59		

Tabla 134.

Tamaño de la empresa – Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2013 - Medidas de asociación

	Eta	Eta cuadrada
Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2013 * Tamaño de la empresa	,268	,072

- **Tamaño de la empresa – Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2014**

Tabla 135.

Tamaño de la empresa – Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2014

Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2014			
Tamaño de la empresa	Media	Mediana	N
1 a 9 empleados	4287,5000	2575,0000	4
10 a 50 empleados	5211,0833	4000,0000	12
51 a 100 empleados	30772,7273	10000,0000	11
101 en adelante	280414,2857	25000,0000	14
Total	105950,8049	7000,0000	41

Tabla 136.

Tamaño de la empresa – Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2014 - Tabla ANOVA

		Suma de cuadrados	gl
Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2014 * Tamaño de la empresa	Entre grupos (Combinado)	651417871111,48	3
	Dentro de grupos	8215209055050,96	37

Total	8866626926162,4	40
	4	

Tabla 137.

Tamaño de la empresa – Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2014 - Tabla ANOVA

		Media cuadrática	F	Sig.
Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2014 * Tamaño de la empresa	Entre grupos (Combinado)	217139290370,50	,978	,414
	Dentro de grupos	222032677163,54		

Tabla 138.

Tamaño de la empresa – Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2014 - Medidas de asociación

	Eta	Eta cuadrada
Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2014 * Tamaño de la empresa	,271	,073

- **Tamaño de la empresa – Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2015**

Tabla 139.

Tamaño de la empresa – Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2015

Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2015			
Tamaño de la empresa	Media	Mediana	N
1 a 9 empleados	4287,5000	2575,0000	4
10 a 50 empleados	5332,3308	4000,0000	12
51 a 100 empleados	31806,9091	12000,0000	11
101 en adelante	284640,5714	42950,0000	14
Total	107706,8773	10000,0000	41

Tabla 140.

Tamaño de la empresa – Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2015 - Tabla ANOVA

		Suma de cuadrados	gl
Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2015 * Tamaño de la empresa	Entre grupos (Combinado)	670195150142,86	3
	Dentro de grupos	8189786063790,65	37
Total		8859981213933,50	40

Tabla 141.

Tamaño de la empresa – Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2015 - Tabla ANOVA

		Media cuadrática	F	Sig.
Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2015 * Tamaño de la empresa	Entre grupos (Combinado)	223398383380,95	1,009	,400
	Dentro de grupos	221345569291,64		

Tabla 142.

Tamaño de la empresa – Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2015 - Medidas de asociación

	Eta	Eta cuadrada
Inversión en programas y proyectos de logística inversa 2015 * Tamaño de la empresa	,275	,076

CAPITULO V: CONCLUSIONES

5.1.Discusión

Esta investigación tuvo como propósito identificar la influencia que tiene el tamaño de la empresa en la relación entre logística inversa y competitividad responsable, se pretendió observar el comportamiento del grupo de empresas industriales del Cantón Rumiñahui en cuanto a indicadores de cumplimiento y/o tratamiento de actividades de logística inversa, la iniciativa y práctica de las mismas; y, las políticas, procedimientos y eficiencia que tengan. A continuación, se discutirán los principales hallazgos de esta investigación.

De acuerdo a los resultados obtenidos en lo referente al cumplimiento y/o tratamiento de actividades de logística inversa, se ha podido determinar que las empresas que tienen de 1 a 9 empleados se encuentran en la “etapa1” es decir que conocen y analizan la aplicabilidad de la legislación de residuos sólidos y desarrollan reglamentos internos para la protección ambiental; las que tienen de 10 a 50 empleados se encuentran en la “etapa 2” porque han empezado a analizar su proceso productivo y parte de su cadena de abastecimiento; las que tienen de 51 a 100 empleados cuentan con un departamento responsable de velar por el cuidado medio ambiental y la implementación de actividades de logística inversa y las de 101 empleados en adelante, se encuentran en la “etapa 4” porque consideran las actividades de solución de logística inversa dentro de su planificación estratégica. Como se ha podido observar en este indicador, el tamaño de la empresa influye de manera directa porque las empresas asumen mayor responsabilidad por su crecimiento y participación en el mercado.

Además en lo que se refiere a la iniciativa y práctica de actividades de logística inversa se puede evidenciar un comportamiento diferente pues el tamaño de la empresa no se considera un factor determinante en la ubicación de las empresas en una de las etapas. En este caso se observó que las empresas se ubicaron en la “etapa 2” lo que significa que realizan campañas internas sobre la gestión de

residuos, buscan encontrar soluciones prácticas para la empresa y han contratado servicios de reciclaje y procesamiento de residuos y partes usadas.

Así mismo, en lo que se refiere a las políticas, procedimientos y eficiencia, el tamaño de la empresa influye en su comportamiento porque las empresas que tiene de 1 a 9 empleados se encuentran en la “etapa 1” ya que recolectan los residuos del ciclo de producción ayudando a contrarrestar el impacto ambiental; las que poseen de 10 a 50 empleados y de 51 a 100 empleados se encuentran en la “etapa 2”, éstas han implementado un plan para atender requisitos legales de la logística inversa por medio de un sistema de recolección de residuos y finalmente las empresas que tienen de 101 empleados en adelante analizan con frecuencia su proceso productivo y la cadena de abastecimiento desde la perspectiva de logística inversa. También se ha podido observar que las empresas no se han ubicado en la “etapa 4”, que hace referencia a la instalación de la estructura adecuada para operar en base a la logística inversa, ésto puede deberse a la falta de inversión o a los altos costos que presupone la implementación de estas actividades. Las empresas industriales del Cantón Rumiñahui en los años 2013, 2014 y 2015 (proyectado) han invertido en programas y proyectos de logística inversa, las de 1 a 9 empleados han invertido \$2575 en los tres años aproximadamente, las de 10 a 50 empleados \$2000, \$4000 y \$4000 respectivamente, las de 51 a 100 empleados \$5500, \$10000 y \$12000 respectivamente y las de 101 empleados en adelante \$25000, \$25000 y \$42950 respectivamente.

El cumplimiento de actividades responsables con el medio ambiente generan beneficios para las empresas, aunque estas acciones se den por presiones del entorno, contribuyen de manera positiva a la reducción de problemas de contaminación generando satisfacción, reconocimiento, lealtad, credibilidad y confianza por parte de los grupos de interés. Se ha podido observar que en su mayoría las empresas, indistintamente de su tamaño, no han sido sancionadas u obligadas a tomar iniciativa en la solución de los problemas de contaminación ocasionados por sus actividades. En cambio en cuanto a las actividades que estimulan al mercado de la logística inversa, esta investigación determinó que las empresas de 1 a 9 empleados las realizan en un 75%, las de 10 a 50 empleados en

un 64,3%, las de 51 a 100 empleados en un 66,7% y las de 100 empleados en adelante en un 92,9%.

También se pudo evidenciar que el apego a políticas de responsabilidad medioambiental es evidente en las empresas, de acuerdo a los resultados reflejados en esta investigación, las empresas no se han considerado parte importante en la formulación de estas regulaciones como se observó en las de 1 a 9 empleados en un 75%; en las de 10 a 50 empleados en un 71,4%; en las de 51 a 100 empleados en un 75%; y, en las de 101 empleados en adelante en un 57,1%. Las empresas que tienen 101 empleados en adelante no solamente han sido obligadas o presionadas a adoptar prácticas de logística inversa sino que también han podido ser reconocidas por su excelencia en la gestión ambiental a diferencia de las de 1 a 100 empleados respectivamente; a pesar de ello, las empresas de 1 a 9 empleados en un 75% no consideran poseer ventaja con sus competidores por estas prácticas, a diferencia del 57,1% de empresas de 10 a 50 empleados, el 58,3% de empresas de 51 a 100 empleados y el 78,6% que si lo consideran.

Finalmente, un 78,6% de las empresas de 101 empleados en adelante, un 58,3% de 50 a 100 empleados, un 42,9% de 10 a 50 empleados y un 50% de 1 a 9 empleados son vistas como ejemplo para el sector industrial del Cantón Rumiñahui y sirven de inspiración para el cambio en otras empresas; sin embargo, únicamente las empresas de 10 a 50 empleados, de 51 a 100 empleados y de 101 en adelante poseen certificaciones ISO 9000, 14000 y 26000 en un 21,4%, 33,3% y 57,1% respectivamente. Además, el 75% de las empresas de 1 a 9 empleados, el 71,4% de las empresas de 10 a 50 empleados, el 91,7% de las empresas de 51 a 100 empleados y el 78,6% de las empresas de 101 empleados en adelante han podido reducir costos e insumos de operación debido a la logística inversa.

En conclusión, se ha podido observar que el tamaño de la empresa influye directamente en el comportamiento de las variables propuestas, permitiendo evaluar distintos escenarios en los que se desarrollan las empresas, recalando la importancia de la práctica de actividades de logística inversa, misma que se puede observar ha ido adquiriendo mayor importancia en el mercado.

5.2.Futuras líneas de investigación.

Debido a la gran extensión del tema se abre la posibilidad a futuras investigaciones en los ámbitos de logística inversa y competitividad responsable.

Es conveniente completar la parte teórica de esta investigación realizando estudios de casos empresariales en los que se haya implementado actividades de logística inversa, así como en aquellos en los que se pueda identificar que estas prácticas les han permitido obtener una ventaja competitiva. De esta manera podremos observar, en las actividades de una empresa, el comportamiento real de las variables enunciadas en esta investigación.

Se cree necesario investigar y analizar otras variables que podrían influir en la relación entre logística inversa y competitividad responsable con el fin de identificar cuáles son las que determinan esta relación y/o cuáles la modifican. Además se cree ventajoso considerar en nuevas investigaciones la relación entre responsabilidad social, innovación y logística inversa con el fin ampliar la información teórica sobre estos temas.

Referencias

- Alfateclimin. (2007). *Tecnologías Limpias en la Industria Minero - Metalúrgica: Marco Legal*. Obtenido de http://www.tecnologiaslimpias.cl/ecuador/ecuador_leyesamb.html#topo
- Argandoña, A. (1998). *La Teoría de los Stakeholders y el Bien Común*. Barcelona.
- Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*.
- Asamblea Nacional. (2008). *Constitución de la República*. Montecristi.
- Barrera, M. (2001). *Situación y Desempeño de las PYMES de Ecuador en el Mercado Internacional*. Montevideo.
- Bastos Boulbeta, A. I. (2007). La Logística Inversa. En A. I. Boulbeta, *Distribución logística y comercial: La logística en la empresa* (pág. 3). Ideaspropias.
- Begley, P., do Nascimento, E., MacGillivray, A., & Boechat, C. (2007). *El Estado de la Competitividad Responsable 2007*. AccountAbility.
- Bernal Torres, C. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: Pearson Educación.
- Bernal Torres, A. (2006). *Metodología de la Investigación para administración, economía, humanidad y ciencias sociales*. México: Pearson.
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación: para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. México: Pearson Prentice Hall.
- Bueno Campos, E. (s.f.). *Adeudima.com*. Obtenido de http://www.adeudima.com/?page_id=596
- Cabeza, D. (2012). *Logística inversa en la gestión de la cadena de suministro*. MARGE BOOKS.
- Cámara de Industrias y Comercio Ecuatoriano-Alemana. (s.f.). Obtenido de <http://ecuador.ahk.de/es/servicios/responsabilidad-social-empresarial/>
- Cegarra Sánchez, J. (2012). *Los métodos de investigación*. Ediciones Díaz de Santos.
- Chamorro Mera, A., & Rubio Lacoba, S. (2004). *Los sistemas de distribución inversa para la recuperación de residuos: su desarrollo en España*.
- Congreso Nacional de la República del Ecuador. (1978). *Constitución de la República del Ecuador*. Quito.

- Consortio Ecuatoriano para la Responsabilidad Social. (2014). *CERES*. Obtenido de <http://www.redceres.org/>
- Costa, J. (2009). Descubrir lo que se tiene, construir lo que se exige. En J. Costa, *DirCom, estrategia de la complejidad: Nuevos paradigmas para la Dirección de la Comunicación* (págs. 81-82). Barcelona.
- Cuesta Valiño, P., & Penelas Leguía, A. (2006). *Estrategias de crecimiento de las empresas de distribución comercial de productos de gran consumo*. Madrid.
- Daaboul, J., Le Duigou, J., & Penciu, D. (2014). *Reverse logistics network design: a holistic life cycle approach*. *Journal of Remanufacturing*.
- Díaz Fernández, A., Álvarez Gil, M. J., & González Torre, P. (2004). *Logística inversa y medio ambiente: aspectos estratégicos y operativos*. España: McGraw-Hill .
- Dowlathshahi, S. (2000). *Developing a theory of reverse logistics*. Kansas.
- El Telégrafo. (16 de Mayo de 2014). Ecuador produjo más de 1.400 millones de botellas plásticas en 2013.
- Empresa Pública Municipal de Residuos Sólidos. (18 de Agosto de 2014). *Rumiñahui - Aseo, EPM*. Recuperado el AGOSTO de 2014, de <http://www.ruminahui-aseo.gob.ec/nuestros-servicios/>
- Fernández Arufe, J. E. (2006). *Principios de la política económica*. Madrid: Delta.
- Fernández García, R. (2009). *Responsabilidad social corporativa*. San Vicente: Club Universitario.
- Fernández, J. (2006). *Principios de la política económica*. Madrid: Delta.
- Freeman, E. R. (Septiembre de 1970). The social responsibility of bussines is to increase its profit. *New York Times Magazine*, págs. 32-33.
- Freeman, E. R. (1984). *Strategic Management. A Stakeholder Approach*. En E. R. Freeman, *Strategic Management. A Stakeholder Approach* (pág. 53). Boston: Pitman.
- García Sánchez, M. D. (2008). *Manual de Marketing*. Madrid: Esic.
- Gobierno Municipal Rumiñahui. (2015). *Rumiñahui, ciudad contigo*. Obtenido de <http://www.ruminahui.gob.ec/?q=contenido/canton-ruminahui>
- Gómez Montoya, R. A. (2010). *Logística inversa un proceso de impacto ambiental y productividad*. Colombia.

- Gómez, R. A. (2011). *Logística inversa un proceso de impacto ambiental y productividad*. Corporación Universitaria Lasallista.
- González Benito, J., & González Benito, O. (2001). Logística inversa: un análisis conceptual de nuevos flujos físicos en los canales de distribución. *ESIC MARKET*.
- González, C. (2010). *E- stakeholders: una aplicación de la teoría de los stakeholder a los negocios electrónicos*. Estudios Gerenciales.
- Govindan, K., Soleimani, H., & Kan, D. (2014). *Reverse logistics and closed-loop supply chain: A comprehensive review to explore the future*. Dinamarca: European Journal of Operational Research.
- Gray, R. (1996). *Accounting and Accountability: Changes and challenges in corporate* .
- Guibert Ucín, J. M. (2009). *Responsabilidad Social Empresarial; Competitividad y casos de buenas prácticas en pymes*. Deusto.
- Harris, C., & Bohley, K. (2014). *The Reverse Logistics of Online Retailing, Its Evolution and Future Directions*. Indianapolis, USA: Journal of System and Management Sciences.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Herrera, J., Larrán, M., Lechuga, M., & Martínez, D. (2015). *Responsabilidad social en las Pymes: análisis exploratorio de factores explicativos*. Spanish Accounting Review.
- Idowu, S., Capaldi, N., Zu, L., & Das Gupta, A. (2013). *Encyclopedia od Corporate Social Responsibility*. Springer.
- Instituto Ethos de Responsabilidad Social Empresarial. (2014). *Indicadores Ethos de Responsabilidad Social Empresarial*. ArteTexto Publicaciones.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2014). *Módulo de información ambiental en hogares 2014*. Quito, Ecuador.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2009). *Censo Nacional*. Mexico: INEGI.

- ISO. (2004). *Norma Internacional ISO 14001 - Traducción certificada*. Obtenido de http://www.uma.es/media/files/ISO_14001_2004.pdf
- ISO. (2008). *Herramientas para sistemas de calidad*. Obtenido de <http://www.normas9000.com/que-es-iso-9000.html>
- Krugman, P., & Obstfeld, M. (2006). *Economía Internacional*. Barcelona: Pearson.
- Krugman, P., & Wells, R. (2007). *Introducción a la Economía, Macroeconomía*. Reverte.
- Krugman, P., & Wells, R. (2011). *Introducción a la Economía - Macroeconomía*. Editorial Reverte.
- López Parada, J. (2010). *Incorporación de la logística inversa en la cadena de suministros y su influencia en la estructura organizativa de las empresas*. Barcelona.
- López, J. (2010). *Incorporación de la logística inversa en la cadena de suministros y su influencia en la estructura organizativa de las empresas*. Barcelona.
- MacGillivray, A., Sabapathy, J., & Zadek, S. (2003). *Responsible Competitiveness Index 2003. Aligning corporate responsibility and the competitiveness of nations*. AccountAbility.
- Magro Montero, E. (2009). Innovación socialmente responsable. *DYNA*, 52-57.
- Magro, E. (2009). Innovación socialmente responsable. *DYNA*, 52-57.
- Malhotra, N. (2008). *Investigación de Mercados*. México: Pearson Education.
- Márquez, J. (2010). *Logística Inversa como factor de estrategia competitiva*. World Congress & Exhibition ENGINEERING.
- Medina Celis Laura Margarita, R. C. (2006). *Logística inversa: Una herramienta de apoyo a la competitividad de las organizaciones*. Obtenido de http://www.econ.uba.ar/www/institutos/secretaradeinv/ForoContabilidadAmbienta/resumenes/Medina_Teor%C3%ADas_sobre_la_responsabilidad.pdf
- Medina Celis, L. M., Ramírez Chávez, J., & Hernández Lozano, A. B. (2008). *Teorías Sobre la Responsabilidad Social de las empresas*.
- MENDEZ, C. (2001). *Metodología: Diseño y desarrollo del proceso de investigación*. Colombia: Mc Graw Hill.
- Ministerio de Ambiente. (2004). *Ley de Gestión Ambiental*.

- Ministerio del Medio Ambiente. (Octubre de 2014). *Ministerio del Ambiente*.
Obtenido de <http://www.ambiente.gob.ec/punto-verde/>
- Mohtsham, M., & Arshad, F. (2012). Corporate social responsibility as a source of competitive advantage: The mediating role of social capital and reputational capital. *Journal of Database Marketing & Customer Strategy Management*.
- Momberg, M. R. (2007). *Responsabilidad Social Empresarial (RSE) como ventaja competitiva*.
- Moreno, J. (2006). Responsabilidad Social Corporativa y competitividad: una visión desde la empresa. *Mitos y realidad de la Responsabilidad Social Corporativa en España*, 187-225.
- Municipalidad del Cantón Rumiñahui. (2009). *Ordenanza de Gestión Ambiental*. Sangolquí.
- Municipio de Rumiñahui. (2010-2014). *Datos estadísticos*. Sangolquí.
- Municipio de Rumiñahui. (2014). *Datos estadísticos*. Sangolquí.
- Navarro García, F. (2012). *Responsabilidad Social: Teoría y Práctica*. Madrid: Esic.
- Navarro, F. (2012). *Responsabilidad Social: Teoría y Práctica*. Madrid: Esic.
- Oom do Valle, P., Menezes, J., Reis, E., & Rebelo, E. (2009). *Reverse logistics for recycling: the customer service determinants*. *Int. Journal of Business Science and Applied Management*.
- Organización Internacional de Estandarización. (2010). *ISO*. Obtenido de http://www.uwiener.edu.pe/portales/extencion/documentos/iso_26000_project_.pdf
- Palma Martos, L. (2010). *Diccionario de Teoría Económica*. Madrid: Ecobook.
- Pau Cos, J., & de Navascués, R. (1998). *Manual de Logística*. Madrid: Díaz de Santos.
- Plaza, J., Burgos, J., & Belmonte, L. (2010). *Grupos de interés, gestión ambiental y resultado empresarial :una propuesta integradora*. Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa.
- Porter, M. (2007). *La ventaja competitiva de las naciones*. Harvard Business School Publishing Corporation.

- Porter, M. E. (1990). Diamante de Competitividad. En M. E. Porter, *La Ventaja Competitiva de las Naciones*.
- Porter, M. E. (1990). *La Ventaja Competitiva de las Naciones*. Vergara.
- Porter, M. E. (1991). Diamante de Competitividad. En M. E. Porter, *La Ventaja Competitiva de las Naciones*. Vergara.
- Porter, M. E. (2007). *Competitive Strategy*. New York: Harvard Business School Publishing Corporation.
- Porter, M. E. (2007). *Competitive Strategy*. New York.
- Porter, M. E. (2010). *Ventaja competitiva: Creación y sostenibilidad de un rendimiento superior*. Pirámide.
- Rajagopal, P., Kaliani, P., & Maniam, B. (2015). *Future Directions of Reverse Logistics in Gaining Competitive Advantage: A Review of Literature*. International Journal of Supply Chain Management.
- Ramírez, A. (2010). *Tesis doctoral: Un análisis causal de la relación entre la creación del conocimiento y la logística inversa*. Granada: Universidad de Granada.
- Ramírez, A. M. (2010). *Tesis doctoral: Un análisis causal de la relación entre la creación del conocimiento y la logística inversa*. Granada.
- Revista EKOS. (7 de NOVIEMBRE de 2012). *EKOS*. Obtenido de <http://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idArt=1229>
- Rodriguez Moguel, E. (2005). *Metodología de la investigación*. México: Univ. J. Autónoma de Tabasco.
- Rodríguez Valencia, J. (2010). Clasificación de las empresas para determinar su tamaño con base en el factor humano. En J. Rodríguez Valencia, *Administración de pequeñas y medianas empresas* (pág. 30). Cengage Learning Editores.
- Rogers, D. S., & Tibben-Lembke, R. S. (1998). *Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practice*. Nevada: Reno.
- Rovira, M. (2002). *El proceso de elaboración del informe medioambiental*. Barcelona: Tesis Doctoral del departamento de contabilidad.

- Rubio Lacoba, S. (2003). *El sistema de logística inversa en la empresa: análisis y aplicaciones*. Universidad de Extremadura.
- Rubio, S. (2003). *El sistema de logística inversa en la empresa: análisis y aplicaciones*. Universidad de Extremadura.
- Rubio, S., & Jiménez, B. (2014). *Reverse Logistics: Overview and Challenges for Supply Chain Management*. *International Journal of Engineering Business Management*.
- Sánchez Fernández, M. D. (2014). *La teoría institucional y la responsabilidad social corporativa en el sector hotelero de la euroregión Galicia-Norte de Portuga*. Portugal.
- Serra de la Figuerola, D. (2005). *La Logística Empresarial en el Nuevo Milenio*. Barcelona: Gestión.
- Serrano Gómez, E. (1994). *Legitimación y Racionalización*. Barcelona: Anthropos.
- Smith, A. (1776). *Riqueza de las Naciones*. Londres.
- Stock, J. R. (1992). Reverse Logistics. En *Council of Logistics Management*. Illinois: Oak Brook.
- Subsecretaria de planificación ambiental. (2007 - 2013). *Minsiterio del Medio Ambiente*. Obtenido de Convenios internacionales ratificados: [http://chmecuador.ambiente.gob.ec/userfiles/60/CONVENIOS%20AMBIENTALES%20RATIFICADOS%202010\(1\).pdf](http://chmecuador.ambiente.gob.ec/userfiles/60/CONVENIOS%20AMBIENTALES%20RATIFICADOS%202010(1).pdf)
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (31 de 12 de 2012). *Supercia - Portal de información*. Obtenido de <http://www.supercias.gob.ec/portalinformacion/portal/index.php>
- Thierry, M., Salomon, M., Van Nunen, J., & Van Wassenhove, L. (1995). Strategic issues in Product Recovery Management. En M. Thierry, M. Salomon, J. Van Nunen, & L. Van Wassenhove, *California Managment Review* (págs. 114-135).
- Trigo Portela, J., Viñeta, S. G., Harmat Gaínza, X., & Pizarro Santos. (1999). *El tamaño de la empresa en una economía global*. Madrid: Circulo de Empresarios.

- Vellojín, L. C., Meza González, J. C., & Amaya Mier, R. (2006). *Logística Inversa: una herramienta de apoyo a la competitividad de las empresas*. Barranquilla, Colombia.
- Vicepresidencia de la República del Ecuador. (2014). *Vicepresidencia de la República del Ecuador*. Obtenido de <http://www.vicepresidencia.gob.ec/vicepresidente-jorge-glas-recorrido-planta-enkador-s-a/>
- Villanova, M. (2009). *Competitividad Responsable: Explorando la relación entre RSE y competitividad*. Barcelona: ESADE.
- Walden, J. (30 de Mayo de 2005). Obtenido de http://www.honeycombconnect.com/Supply_Chain_Management/document_5567.ashx?page=Supply_Chain_Management_home&datasource=427.
- Wright, R., Richey, G., Tokman, M., & Palmer, J. (2011). *Recycling and Reverse Logistics*. USA: Journal of Applied Business and Economics.