

ANÁLISIS DEL USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EN LAS PYMES DE LOS SECTORES DE CALZADO Y
MARROQUINERÍA, JOYERÍA, AVICOLA Y METALMECANICO DE
BUCARAMANGA Y SU ÁREA METROPOLITANA

LADY JOHANNA GÓMEZ DÍAZ
EDGAR ARMANDO ALVAREZ PIMIENTO

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERIA Y ADMINISTRACIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA INFORMÁTICA
BUCARAMANGA

2010

ANÁLISIS DEL USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EN LAS PYMES DE LOS SECTORES DE CALZADO Y
MARROQUINERÍA, JOYERÍA, AVICOLA Y METALMECANICO DE
BUCARAMANGA Y SU ÁREA METROPOLITANA

LADY JOHANNA GÓMEZ DÍAZ
EDGAR ARMANDO ÁLVAREZ PIMIENTO

Proyecto de grado para aspirante
Al título de Ingeniero en Informática

Director
Elkin Alfredo Albarracín Navas
Ingeniero de sistemas

UNIVESIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
FACULTAD DE INGENIERÍA INFORMÁTICA
BUCARAMANGA

2010

Nota de aceptación:

Firma de presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bucaramanga 9 agosto de 2010

CONTENIDO

	pág.
1. TÍTULO	23
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	24
3. JUSTIFICACIÓN	26
4. OBJETIVOS	28
4.1. GENERAL	28
4.2. ESPECÍFICOS	28
5. MARCO TEÓRICO	29
5.1. ¿QUE SON LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN?	31
5.2. LA TECNOLOGÍA Y LA COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL	32
5.3. ¿PORQUE LATINOAMÉRICA NO HA LOGRADO DESARROLLARSE INDUSTRIALMENTE?	35
5.4. GESTIÓN TECNOLÓGICA	36
5.5. ASIMILACIÓN DE LA TECNOLOGÍA	37
5.6. LAS TECNOLOGÍAS Y SUS BENEFICIOS EN UN MERCADO GLOBALIZADO	38
6. ESTADO DEL ARTE	40

6.1.	ESTADO DE ARTE A NIVEL NACIONAL	40
6.1.1.	Planes y proyecciones en el uso de TIC	42
6.1.2.	Programas promotores de apropiación de TIC en las PYMES	44
6.1.3.	Políticas gubernamentales TIC a nivel nacional.	47
6.2.	ESTADO DEL ARTE A NIVEL INTERNACIONAL.	49
6.3.	SECTORES COMERCIALES DE SANTANDER PROYECTADOS AL DESARROLLO TECNOLÓGICO.	52
6.3.1.	SECTOR AVÍCOLA EN SANTANDER	53
•	Empresas y empleos generados por el sector avícola	53
○	Empresas	54
○	Empleos	54
○	Productos y principales consumidores	54
6.3.2.	SECTOR DE CALZADO Y MARROQUINERÍA EN SANTANDER	55
•	Empresas y empleos generados por el sector de calzado y marroquinería en Santander	55
○	Empresas	55
○	Empleos	56
○	Principales productos y consumidores	56
6.3.3.	SECTOR METALMECÁNICO EN SANTANDER	57
•	Principales productos de exportación.	57
6.3.4.	SECTOR DE JOYERÍA EN SANTANDER	58

• Empresas y empleos generados por el sector de joyería en Santander	59
○ Empresas	59
○ Empleos	59
• Principales productos y consumidores	59
○ Productos	59
○ Consumidores	60
7. METODOLOGÍA	61
8. IMPACTO ESPERADO	65
9. RESULTADOS	66
9.1 . RESULTADOS DEL SECTOR METALMECÁNICO	66
9.2. RESULTADOS DEL SECTOR JOYERO	89
9.3. RESULTADOS DEL SECTOR CALZADO Y MARROQUINERÍA.	111
9.4. RESULTADOS DEL SECTOR AVÍCOLA	133
9.5. RESULTADOS DE LOS SECTORES DE CALZADO Y MARROQUINERÍA, JOYERÍA, AVÍCOLA Y METALMECÁNICA.	152
10. ANÁLISIS	190
10.1 ÁREA TECNOLÓGICA	190
10.2 SISTEMAS DE INFORMACION	193
10.3. HERRAMIENTAS OFIMATICAS	193

10.4. HARDWARE / SOFTWARE / REDES	196
10.5. TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	200
10.6. CAPACITACION	202
11. BANCO DE PROYECTOS	204
12. CONCLUSIONES	207
RECOMENDACIONES	
BIBLIOGRAFIA	
ANEXOS	

LISTA DE TABLAS

	<i>Pág.</i>
Tabla1. Proyección de manejo de TIC en Colombia a nivel empresarial. Adaptado de PNTIC. _____	43
Tabla 2. Objetivos e indicadores guía del eje competitividad. _____	45
Tabla 3. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 1. _____	153
Tabla 4. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 2. _____	154
Tabla 5. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 3. _____	155
Tabla 6. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 4. _____	156
Tabla 7. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 5. _____	158
Tabla 8. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 6. _____	159
Tabla 9. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 7. _____	160
Tabla 10. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 8. _____	161
Tabla 11. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 9. _____	162
Tabla 12. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 10. _____	163
Tabla 13. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 10,1. _____	164

Tabla 14. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 11.	165
Tabla 15. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 12.	166
Tabla 16. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 13.	168
Tabla 17. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 14.	169
Tabla 18. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 15.	170
Tabla 19. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 16.	171
Tabla 20. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 17.	172
Tabla 21. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 18.	173
Tabla 22. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 19.	174
Tabla 23. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 20.	175
Tabla 24. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 21.	176
Tabla 25. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 22.	177
Tabla 26. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 23.	178
Tabla 27. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 24.	179

Tabla 28. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 25.	180
Tabla 29. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 26.	181
Tabla 30. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 27.	182
Tabla 31. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 28.	183
Tabla 32. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 29.	184
Tabla 33. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 30.	185
Tabla 34. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 31.	186
Tabla 35. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 32.	187
Tabla 36. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 33.	188
Tabla 37. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 34.	189

LISTA DE FIGURAS

	<i>Pág.</i>
Figura 1. Servicios Básicos de las tecnologías de información a nivel empresarial. _____	31
Figura 2. Condiciones de la competitividad tecnológica de la empresa. _____	34
Figura 3. Significado Gestión Tecnológica. _____	36
Figura 4. Descripción de la modalidad de contexto investigativo. _____	38
Figura 5. Porcentaje de empresas que utilizan computadores, internet y web sector comercio, total nacional 2006. _____	41
Figura 6. Porcentaje de micro establecimientos que utilizan computadores, Internet y Web, Total Nacional 2006. _____	41
Figura 7. Porcentaje de empresas que usan Internet según actividad realizada Sector Comercio – Total Nacional 2006. _____	42
Figura 8. Sistema Administrativo Nacional de Competitividad. _____	48
Figura 9. Metodología del proyecto. _____	61
Figura 10. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 1. _____	66
Figura 11. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 2. _____	67
Figura 12. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 3. _____	67
Figura 13. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 4. _____	68
Figura 14. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 5. _____	69
Figura 15. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 6. _____	70
Figura 16. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 7. _____	70
Figura 17. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 8. _____	71

Figura 18. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 9.	72
Figura 19. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 9.	72
Figura 20. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 10.	73
Figura 21. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 10.1	73
Figura 22. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 11.	75
Figura 23. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 12.	75
Figura 24. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 13.	75
Figura 25. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 14.	78
Figura 26. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 15.	77
Figura 27. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 16.	77
Figura 28. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 17.	78
Figura 29. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 18.	79
Figura 30. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 19.	79
Figura 31. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 20.	80
Figura 32. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 21.	80
Figura 33. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 22.	81
Figura 34. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 23.	81
Figura 35. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 24.	82
Figura 36. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 25.	83
Figura 37. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 26.	83
Figura 38. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 27.	84
Figura 39. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 28.	84
Figura 40. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 29.	85

Figura 41. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 30.	86
Figura 42. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 31.	86
Figura 43. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 32.	87
Figura 44. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 33.	88
Figura 45. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 34.	88
Figura 46. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 1.	89
Figura 47. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 2.	89
Figura 48. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 3.	90
Figura 49. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 4.	91
Figura 50. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 5.	92
Figura 51. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 6.	93
Figura 52. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 7.	93
Figura 53. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 8.	94
Figura 54. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 9.	95
Figura 55. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 9.	95
Figura 56. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 10.	96
Figura 57. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 10.1.	96
Figura 58. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 11.	97
Figura 59. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 12.	97
Figura 60. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 13.	98
Figura 61. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 14.	99
Figura 62. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 15.	99
Figura 63. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 16.	100

Figura 64. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 17.	101
Figura 65. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 18.	102
Figura 66. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 19.	102
Figura 67. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 20.	103
Figura 68. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 21.	103
Figura 69. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 22.	104
Figura 70. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 23.	104
Figura 71. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 24.	105
Figura 72. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 25.	105
Figura 73. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 26.	106
Figura 74. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 27.	106
Figura 75. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 28.	107
Figura 76. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 29.	108
Figura 77. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 30.	108
Figura 78. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 31.	109
Figura 79. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 32.	110
Figura 80. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 33.	110
Figura 81. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 34.	111
Figura 82. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 1.	112
Figura 83. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 2.	112
Figura 84. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 3.	113
Figura 85. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 4.	115
Figura 86. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 5.	114

Figura 87. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 6.	115
Figura 88. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 7.	115
Figura 89. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 8.	116
Figura 90. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 9.	117
Figura 91. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 9.	117
Figura 92. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 10.	118
Figura 93. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 10,1.	118
Figura 94. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 11.	119
Figura 95. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 12.	119
Figura 96. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 13.	120
Figura 97. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 14.	121
Figura 98. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 15.	121
Figura 99. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 16.	122
Figura 100. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 17.	122
Figura 101. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 18.	123
Figura 102. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 19.	123
Figura 103. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 20.	124
Figura 104. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 21.	124
Figura 105. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 22.	123
Figura 106. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 23.	124
Figura 107. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 24.	124
Figura 108. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 25.	127
Figura 109. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 26.	128

Figura 110. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 27.	128
Figura 111. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 28.	129
Figura 112. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 29.	129
Figura 113. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 30.	130
Figura 114. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 31.	131
Figura 115. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 32.	131
Figura 116. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 33.	132
Figura 117. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 34.	133
Figura 118. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 1.	133
Figura 119. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 2.	134
Figura 120. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 3.	134
Figura 121. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 4.	135
Figura 122. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 5.	136
Figura 123. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 6.	136
Figura 124. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 7.	137
Figura 125. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 8.	137
Figura 126. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 9.	138
Figura 127. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 9.	138
Figura 128. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 10.	139
Figura 129. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 10,1.	139
Figura 130. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 11.	140
Figura 131. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 12.	140
Figura 132. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 13.	141

Figura 133. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 14.	141
Figura 134. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 15.	142
Figura 135. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 16.	142
Figura 136. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 17.	143
Figura 137. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 18.	143
Figura 138. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 19.	144
Figura 139. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 20.	144
Figura 140. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 21.	145
Figura 141. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 22.	145
Figura 142. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 23.	146
Figura 143. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 24.	146
Figura 144. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 25.	147
Figura 145. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 26.	147
Figura 146. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 27.	148
Figura 147. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 28.	148
Figura 148. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 29.	149
Figura 149. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 30.	149
Figura 150. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 31.	150
Figura 151. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 32.	151
Figura 152. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 33.	151
Figura 153. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 34.	152
Figura 154. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 1.	153

Figura 155. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 2.	154
Figura 156. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 3.	155
Figura 157. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 4.	157
Figura 158. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 5.	158
Figura 159. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 6.	159
Figura 160. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 7.	160
Figura 161. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 8.	161
Figura 162. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 9.	162
Figura 163. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 9.	163
Figura 164. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 10.	165
Figura 165. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 10,1.	165
Figura 166. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 11.	166
Figura 167. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 12.	167
Figura 168. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 13.	168

Figura 169. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 14. _____	169
Figura 170. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 15. _____	170
Figura 171. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 16. _____	171
Figura 172. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 17. _____	172
Figura 173. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 18. _____	173
Figura 174. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 19. _____	174
Figura 175. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 20. _____	175
Figura 176. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 21. _____	176
Figura 177. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 22. _____	177
Figura 178. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 23. _____	178
Figura 179. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 25. _____	179
Figura 180. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 25. _____	180
Figura 181. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 26. _____	181
Figura 182. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 27. _____	182

Figura 183. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 28. _____	183
Figura 184. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 29. _____	184
Figura 185. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 30. _____	185
Figura 186. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 31. _____	186
Figura 187. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 32. _____	188
Figura 188. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 33. _____	189
Figura 189. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 33. _____	190

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: ANÁLISIS DEL USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LAS PYMES DE LOS SECTORES DE CALZADO Y MARROQUINERÍA, JOYERÍA, AVICOLA Y METALMECANICO DE BUCARAMANGA Y SU ÁREA METROPOLITANA

AUTOR(ES): LADY JOHANNA GÓMEZ DÍAZ, EDGAR ARMANDO ALVAREZ PIMIENTO

FACULTAD: Facultad de Ingeniería Informática

DIRECTOR(A): ELKIN ALFREDO ALBARRACIN NAVAS

RESUMEN

Este proyecto permite informar al lector acerca de las nuevas tecnologías de información y comunicación que hoy en día se destacan por ser herramientas competitivas a nivel empresarial, mostrando las ventajas que se pueden obtener en la medida de su buen uso, los errores en los que se puede incurrir al implementar TIC, el estado actual a nivel de implementación principalmente en Santander y entidades que regulan las telecomunicaciones a nivel nacional e internacional entre otros aspectos. Posteriormente se establece una encuesta a aplicar en un grupo de empresas representativas para los sectores productivos involucrados en el proyecto que permite determinar un estado general en tecnologías de información y comunicación. Los sectores productivos trabajados en este proyecto son calzado y marroquinería, joyería, avícola y metalmecánico en Bucaramanga y su área metropolitana. La encuesta está dividida en seis áreas: área tecnológica, sistemas de información, hardware/software/redes, tecnologías de información, capacitación y herramientas ofimáticas. La selección de empresas se realiza a través de un método estadístico por conveniencia del cual se saca una muestra de 41 empresas de las cuales se analizan y se identifican requerimientos tecnológicos, fallas y todo tipo de observaciones deducibles de los resultados obtenidos. El resultado final del proyecto son el análisis, las conclusiones extraídas del mismo y un banco de proyectos propuesto que cubre las necesidades más relevantes encontradas en los resultados del análisis con el fin de promover la introducción de nuevas tecnologías y genera iniciativas de innovación beneficiando los sectores económicos en estudio, ya que se estaría favoreciendo el desarrollo de las empresas, su competitividad, su crecimiento y la generación de nuevos empleos.

PALABRAS CLAVES: Tecnología de Información y Comunicación, Desarrollo, Competitividad, PYMES.

V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: ANÁLISIS DEL USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LAS PYMES DE LOS SECTORES DE CALZADO Y MARROQUINERÍA, JOYERÍA, AVICOLA Y METALMECANICO DE BUCARAMANGA Y SU ÁREA METROPOLITANA

AUTOR(ES): LADY JOHANNA GÓMEZ DÍAZ, EDGAR ARMANDO ALVAREZ PIMIENTO

FACULTAD: Facultad de Ingeniería Informática

DIRECTOR(A): ELKIN ALFREDO ALBARRACIN NAVAS

RESUMEN

This project allows to inform the reader about the new information and communication technologies (ICT) that are today remarkable for being competitive tools at an enterprise level, showing the advantages that are obtained by giving them a right use, the mistakes that could be committed when implementing ICTs, the current level of implementation mainly in Santander area and entities regulating the telecommunications at a national and international level among others. Subsequently a poll is established to be applied in a group of representative enterprises for the involved productive areas in the project which allows determining a general state of information and communication technologies. The productive areas worked on this project are footwear, leather goods, jewelry, poultry, and metal-mechanical in Bucaramanga and its metropolitan area. The poll is divided in six areas: technological area, information systems, hardware/software/networking, information technologies, training and office automation tools. The selection of enterprises is done through a statistic method by convenience from which a sample of 41 companies is taken of which technologic requirements are identified and analyzed, along with failures and every kind of deductible observation made to the obtained results. The final result of the project is the analysis, the conclusions extracted from it and a proposed project bank covering the most relevant needs found in the analysis results in order to promote the introduction of new technologies and generating innovation initiatives benefiting the economical areas in the study, since it would be favoring the development of enterprises, their competitively, their growth and the generation of new employment.

PALABRAS CLAVES: Tecnologia de Información y Comunicación, Desarrollo, Competitividad, PYMES.

V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

1. TÍTULO

ANÁLISIS DEL USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LAS PYMES DE LOS SECTORES DE CALZADO Y MARROQUINERÍA, JOYERÍA, AVICOLA Y METALMECANICO DE BUCARAMANGA Y SU ÁREA METROPOLITANA

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La tecnología es una herramienta que permite elevar el nivel económico y competitivo de una región, ya que proporciona medios que permiten mejorar el rendimiento de una función o programa de producción; Colciencias afirma que “el desarrollo de un país es directamente proporcional a los esfuerzos que haya emprendido para mejorar su sistema de educación y la inversión en ciencia y tecnología”¹ ; esta afirmación es verificable a través de los estudios realizados por la revista iberoamericana de ciencia, tecnología sociedad e innovación N° 1 de Septiembre – Diciembre del 2001, que demuestran que Colombia y América latina en general, invierten un porcentaje mínimo de sus recursos en tecnología en contraste con países altamente desarrollados como Estados Unidos y Japón que realizan una gran inversión en dicho propósito.²

La globalización impulsa al mundo a estar mejor informado y a mantener una comunicación constante entre empresas, clientes y proveedores. Medios como Internet permiten establecer un nuevo canal de comercio a través de medios electrónicos que ofrecen facilidades en la oferta, promoción y transacciones de los productos y/o servicios ofrecidos por la organización. Las empresas, además de tener visión del negocio, deben tener también una visión global del uso de las tecnologías de información. Esta visión permite asegurar que las tecnologías sean introducidas de la manera más productiva posible en la organización. Cuando la adquisición de tecnologías de información está dirigida al apoyo de las estrategias del negocio, se reducen los costos y se aceleran los procesos de administración generando beneficios y obteniendo niveles más altos de competitividad.³

La mayoría de Pequeñas y Medianas empresas (PYMES) cuentan con muy pocos o en algunos casos ningún profesional en TIC dentro de sus recursos humanos y buscan acceder a la tecnología “a ciegas”, sin conocer los procedimientos que

¹ zulia.colciencias.gov.co:8098/portaicol/kernel/mod_medios/usuario_publico_libros/detalle_medio.jsp?id [consulta: 20 Oct.2009].

² <http://www.oei.es/revistactsi/numero1/albornoz1.gif> [consulta: 10 Feb.2010]

³ <http://www.universia.net.co/laboral-empresarial/experiencias-de-emprendimiento/la-difusion-de-tecnologia-para-las-pymes-es-hora-de-concebir-nuevos-mecanismos.html> [consulta: 7 May.2010].

deben realizar para descubrir sus verdaderas necesidades e invertir su dinero de la manera más productiva. Debido a esto, se puede incurrir en errores frecuentes como realizar inversiones inútiles, o dejar de adquirir elementos que están al alcance y que pueden mejorar el rendimiento de la organización; es por ello que el mejor camino que pueden tomar las PYMES, es invertir en proyectos de desarrollo tecnológico generados por personas expertas y conocedores del área.⁴

Teniendo en cuenta que el estudio del estado del arte en tecnologías de información y comunicación se realizará en pequeñas y medianas empresas, es probable que la mayoría de ellas no cuenten con los recursos económicos suficientes para invertir en proyectos de desarrollo tecnológico, es por ello que una de las principales utilidades de este análisis, es agrupar las empresas que tengan requerimientos tecnológicos similares, para que puedan acceder a proyectos de manera conjunta y la inversión sea mucho menor que la que tendrían que hacer si invirtieran en un proyecto de manera individual. Esta agrupación pone al alcance de las pequeñas y medianas empresas la opción de “inyectar” tecnologías de información a sus procesos con bajos costos y dando paso al desarrollo en el área metropolitana de Bucaramanga.

⁴<http://www.universia.net.co/laboral-empresarial/experiencias-de-emprendimiento/la-difusion-de-tecnologia-para-las-pymes-es-hora-de-concebir-nuevos-mecanismos.html> [consulta: 20 Ene.2010].

3. JUSTIFICACIÓN

La competitividad de las empresas depende principalmente de la productividad con que se manejen los recursos tecnológicos, materiales y financieros, de igual manera es importante la eficiencia de sus procesos, su calidad, velocidad de producción, flexibilidad y escalabilidad respondiendo a la variación del entorno en la industria. Por estas razones se hace conveniente la tecnología como ventaja competitiva de las empresas. Hay que tener en cuenta que la tecnología más avanzada no será suficiente si los recursos humanos no saben aprovechar adecuadamente las herramientas.

En la actualidad el mercado de las PYMES no es homogéneo y uno de los factores claves para tener éxito en la venta de servicios en este tipo de organizaciones, es la capacidad de dividir el mercado en “sub-segmentos” cada uno de ellos con diferentes necesidades. Es muy complicado encontrar empresas con los mismos requerimientos en tecnologías de información, pero si es posible generar grupos con necesidades similares; de esta idea se origina el objetivo del proyecto propuesto en este documento, ya que a partir de la información obtenida se pueden proponer y generar proyectos tecnológicos que puedan ser vendidos no solo a una empresa sino a grupos de ellas, lo que facilita el acceso a nuevas tecnologías, pues la inversión de estas entidades sería mucho menor al que hubieran tenido que hacer si pretendieran comprar un proyecto de manera individual.⁵

Al generar una inversión masiva en tecnologías de información en Bucaramanga y su área metropolitana parte de las PYMES, se aumenta el nivel competitividad impulsando el desarrollo y la incursión a nuevos mercados nacionales e internacionales.⁵

Las escuelas de ingeniería de las universidades deberían buscar vínculos con Las PYMES con el fin de aplicar su conocimiento sobre implementación y productividad de tecnologías obteniendo un beneficio mutuo.

⁵http://www.elempleo.com/clientes/cons_prof.asp?not_tem_id=11%20&xnot_tem_nombre=Formaci%C3%B3n%20y%20Desarrollo&xnot_id=2478 [consulta: 7 May.2010].

Teniendo en cuenta lo anterior se ha propuesto el presente proyecto acerca del estado actual de las PYMES en cuanto a tecnologías de información en Bucaramanga y su área metropolitana, con el objetivo de identificar organizaciones con requerimientos tecnológicos. Este proyecto promueve la introducción de nuevas tecnologías y genera iniciativas de innovación beneficiando los sectores económicos en estudio, ya que se estaría favoreciendo el desarrollo de las empresas, su competitividad, su crecimiento y la generación de nuevos empleos.

4. OBJETIVOS

4.1. GENERAL

Realizar un estudio que permita conocer el estado actual a nivel de nuevas tecnologías de información de la pymes en los sectores productivos de calzado y marroquinería, avícola, joyería y metalmecánico en Bucaramanga y su área metropolitana.

4.2. ESPECÍFICOS:

- ✓ Determinar la población objetivo de estudio a través de métodos estadísticos que permitan generar un estado aproximado de las nuevas tecnologías en las pequeñas y medianas empresas de Bucaramanga y su área metropolitana.
- ✓ Aplicar técnicas de recolección de información acerca del estado tecnológico de las empresas seleccionadas a través de documentación existente, visitas y encuestas a las entidades según sea requerido.
- ✓ Generar un documento que contenga el análisis de la información adquirida y relacionarla conjuntamente a través de los datos significativos extraídos, estableciendo un estado general de las PYMES en estudio.
- ✓ Diseñar un banco de proyectos a implementar en las Pymes de acuerdo con los resultados obtenidos.

5. MARCO TEORICO

En la actualidad las organizaciones exitosas y persistentes son aquellas que logran alinear las tecnologías de información con las estrategias propias del negocio, así, llegan a desarrollar una enorme capacidad de creación, innovación, competitividad y se caracterizan por la creatividad en sus procesos, productos, y aumentan las opciones de proveer servicios a sus clientes ⁵. La competitividad es uno de los puntos más importantes que se deben tener en cuenta en la proyección empresarial ya que promueve el crecimiento sostenible y duradero, más y mejores oportunidades de trabajo, identidad, unión social, internacionalización de empresas locales y atracción de inversionistas entre muchas otras ventajas.⁶

Las empresas de hoy en día deben operar sobre un esquema que proporcione habilidad en el diseño, producción, cotización y entrega de productos y servicios para satisfacer una demanda variable, y la mejor forma de responder a necesidades dinámicas en forma rápida, flexible y a bajos costos, es con ayuda de los sistemas informáticos; sin embargo, en la actualidad es muy complicado que la pequeñas y medianas empresas (de ahora en adelante PYMES) implementen proyectos tecnológicos debido a los elevados costos en los que se incurren en algunos casos no son lo suficientemente sólidas como para generar dividendos que permitan cubrir altas inversiones en tecnología, sin embargo la inversión en dicho propósito ha pasado de ser una ventaja a una necesidad para la persistencia de las empresas en el competitivo mercado actual.⁶

Las PYMES cuentan con una serie de ventajas que proporcionan facilidades al adoptar nuevas tecnologías como por ejemplo mayor rapidez de reacción de la empresa, ya que existe menor burocracia y los procesos son más ágiles, además de esto las comunicaciones internas son más directas y fluidas. Sin embargo, una de las principales desventajas de las PYMES es que disponen de menor cantidad de recurso humano y tienen menor facilidad de acceso al capital necesario para realizar inversiones que permitan llegar a mercados internacionales.⁶

Es complicado determinar de manera exacta la cantidad de dinero que invierten las PYMES en investigación y desarrollo, pero es importante resaltar que en Colombia el presupuesto que el estado destina a atender iniciativas de este tipo es muy bajo comparado con otros países ; sin embargo Colciencias y el SENA han venido proporcionando algunos recursos para este tipo de programas, y además

⁶ Política nacional de apoyo a la cadena productiva de la industria de la joyería, metales, piedras preciosas y bisutería en Colombia, Bogotá, D. C., junio 4 de 2003.

existen entes como las Comisiones de Competitividad Nacional y Regional que son organismos que asesoran, articulan e intervienen entre el gobierno, las entidades territoriales y la sociedad civil, en todo lo relacionado con la productividad y la competitividad.^{7 8 9}

Las tecnologías de información son hoy en día una herramienta primordial para la supervivencia empresarial teniendo en cuenta el ambiente globalizado que se vive ahora. La forma de comercializar ha cambiado al ritmo del desarrollo tecnológico, ofreciendo al empresario un abanico de servicios y herramientas que en la medida de su buen uso, pueden hacer más práctico y económico el tratamiento de la información en contraste con los medios tradicionales.

En el entorno de las PYMES, existe gran incertidumbre y resistencia frente al paso de lo tradicional a lo tecnológico, estas ideas deben ser eliminadas si se tiene una visión empresarial amplia y si se desea sobrevivir y escalar en el mercado actual. Las tecnologías de información se han convertido en una necesidad, y una forma de impulsar su implementación es con la puesta en marcha de proyectos de desarrollo tecnológico viables.

El departamento de Santander cuenta con un gran potencial en el comercio de calzado y marroquinería, joyería, metalmecánica y avícola, ya que produce y distribuye a nivel nacional e internacional productos reconocidos y de calidad a pesar de manejarse con escasos recursos tecnológicos generando un número significativo de empleos y divisas para la región, este potencial puede ser impulsado y ampliado enormemente si se inyectan los recursos apropiados en cuanto a tecnologías de información.

⁷ Política nacional de apoyo a la cadena productiva de la industria de la joyería, metales, piedras preciosas y bisutería en Colombia, Bogotá, D. C., junio 4 de 2003

⁸ <http://www.businesscol.com/empresarial/pymes/> [consulta: 2 Jul.2010].

⁹ <http://www.universia.net.co/laboral-empresarial/experiencias-de-emprendimiento/la-difusion-de-tecnologia-para-las-pymes-es-hora-de-concebir-nuevos-mecanismos.html> [consulta: 7 May.2010].

5.1. ¿QUÉ SON LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN?

Las tecnologías de información son aquellas herramientas y métodos que permiten alcanzar, retener, manipular o distribuir información. Se encuentran ligadas por lo general a la computación y las tecnologías asociadas a la toma de decisiones. Estas tecnologías han cambiando la forma tradicional de trabajo en las empresas, teniendo un gran impacto en la forma en la que las empresas compiten ya que las TIC (tecnologías de información y comunicación) proveen herramientas que permiten una rápida acomodación a las necesidades del momento entre otras ventajas que serán mencionadas más adelante.^{10 11}

Los servicios básicos que ofrecen las TIC y que pueden ser aprovechados a nivel empresarial se muestran en la figura 1.

Figura 1. Servicios Básicos de las tecnologías de información a nivel empresarial.



¹⁰ <http://www.businesscol.com/empresarial/pymes/> [consulta: 2 Jul.2010].

¹¹ <http://www.usergioarboleda.edu.co/pymes/> [consulta: 2 Jul.2010].

5.2. LA TECNOLOGÍA Y LA COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL.

Las nuevas tecnologías hoy en día son determinantes en el sector comercial, así como pueden mantener a una empresa en competencia, su ausencia puede condenarla a la desaparición.

Según Frederick Betz una empresa domina el aspecto tecnológico cuando cumple con las siguientes características:

- ✓ Cuando adopta procesos de innovación tecnológica.
- ✓ Cuando administra de manera correcta y profesional las funciones de investigación y desarrollo.
- ✓ Cuando promueve el espíritu emprendedor.

Porter, estudioso del campo competitivo a nivel empresarial, destaca a la tecnología como factor fundamental de éxito; Rattner explica la importancia de la tecnología en la viabilidad de los manejos industriales; ignorar este tipo de recomendaciones por parte de expertos, pueden llevar a un envejecimiento destructivo de una empresa o sector económico. Si no existen estrategias de innovación que promuevan la evolución del conocimiento en ciencia, del desarrollo tecnológico e innovación en los sectores productivos, un país no tendrá las herramientas necesarias para enfrentar los retos futuros.¹²

Un grupo de empresas japonesas que invirtieron en investigación y desarrollo, fueron analizadas en el año de 1989 llegando a las siguientes conclusiones:¹²

- ✓ Utilidades mayores al promedio de las empresas de su propio sector económico.
- ✓ La inversión en investigación y desarrollo es cada vez más alta, esta inversión incluye a todo tipo de empresas incluyendo sectores tradicionales resistentes al cambio.

Algunas motivaciones que se encontraron a la hora de invertir en investigación y desarrollo son las siguientes:¹²

¹² BID – SECAB – CINDA, Colección Ciencia y Tecnología, CONCEPTOS GENERALES DE GESTIÓN TECNOLÓGICA, Santiago, Chile 1990.

- ✓ Aumento en la calidad de los productos y servicios ofrecidos
- ✓ Nuevas oportunidades en negocios y mercados.
- ✓ Capacitación de su propio personal en el campo administrativo y técnico.
- ✓ Elevar la cantidad de ventas y participación en el mercado.
- ✓ Aumento en la competitividad.
- ✓ Modernización.

En la figura 2 se presentan las características con las que debe contar una empresa para lograr competitividad tecnológica.

Figura 2. Condiciones de la competitividad tecnológica de la empresa



Las TIC abarcan un conjunto de conceptos que permiten reflexionar sobre su importancia, utilidad cuando se realiza una correcta implementación para obtener los mejores resultados, ya que la experiencia ha demostrado que las malas decisiones por carencia de conocimiento han llevado a muchos fracasos. Todos los conocimientos relacionados con una buena implementación de tecnología son llamados “paquete tecnológico”.¹³

¹³ BID – SECAB – CINDA, Colección Ciencia y Tecnología, CONCEPTOS GENERALES DE GESTIÓN TECNOLÓGICA, Santiago, Chile 1990.

5.3. ¿PORQUE LATINOAMÉRICA NO HA LOGRADO DESARROLLARSE INDUSTRIALMENTE?

La industria Latinoamericana no se ha podido desarrollar debido en gran parte a su “forma de operar” a excepción de algunas pocas empresas brasileras, mexicanas y multinacionales.¹⁴

Algunas características de operación por las cuales está limitado el desarrollo en Latinoamérica son: ¹⁴

- ✓ El empresario latino se limita a adquirir equipos y luego aprende para que sirven y como se usan. El empresario debería en primer lugar analizar las necesidades y capacidad adquisitiva, llevar un proceso de selección para finalmente tomar la mejor decisión e invertir.
- ✓ El empresario latino no contrata a científicos o técnicos para investigación, sino para aprender a usar la maquinaria adquirida.
- ✓ El empresario latino es orientado por expertos extranjeros para la puesta en marcha de sus productos o servicios innovadores, cuando experto termina su trabajo, deja en la empresa manuales muy básicos y nadie en la empresa queda con la experiencia, conocimiento y documentación necesaria para solucionar problemas de los equipos o software implementados y tienen que ponerse en la tarea de “descifrar” los pasos a seguir.
- ✓ Debido a la falta de conocimiento, documentación y dominio en el manejo de equipos, solo “los mejores técnicos” pueden llegar a dominar el manejo de los mismos, debido a esto los costos de operación tienden a ser altos y los rendimientos bajos debido a la tardanza en “descifrar” las capacidades de los equipos disponibles”.

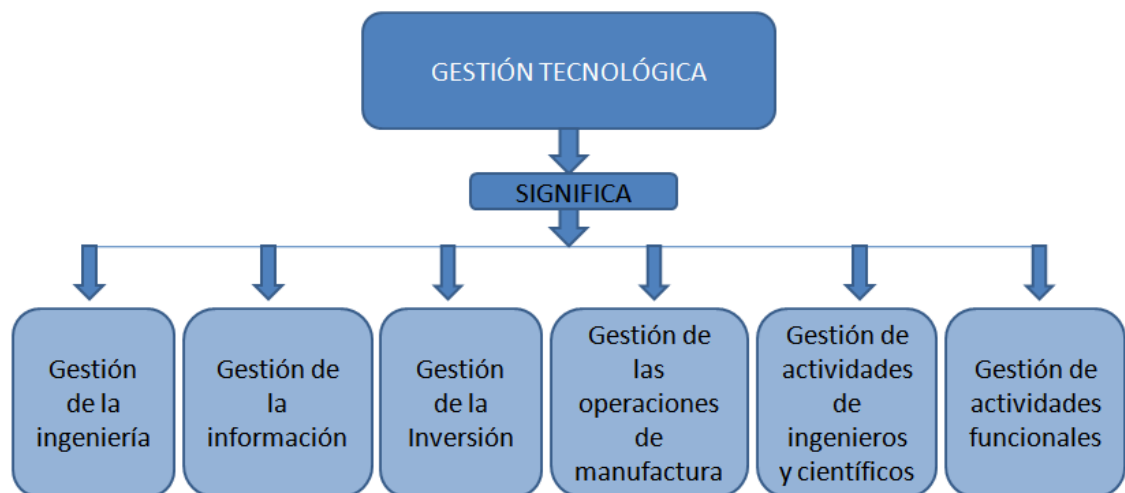
¹⁴ GERARD H. “GUS” Gaynor. Manual de gestión en tecnología, Tomo 1, Editorial McGraw-Hill

- ✓ Los trabajadores prefieren continuar trabajando con los equipos que ya conocen, hay resistencia al uso de nueva maquinaria cuyo uso consideran más complejo.
- ✓ Los nuevos conocimientos adquiridos por los operarios normalmente no son documentados y quedan en la mente de una persona que puede perjudicar el normal funcionamiento de los procesos si por alguna razón se ausenta y es el único que cuenta con la información de cómo operar o como solucionar.
- ✓ El empresario latino quiere tener el manejo absoluto de su negocio y ser independiente, así que se quedará como pequeño o mediano empresario ya que no contempla asociaciones por tanto tendrá menor capacidad y posibilidad de expansión.

5.4. GESTIÓN TECNOLÓGICA.

Al hablar de gestión tecnológica se encuentran diversas opiniones con respecto a este tema por lo que gestión y tecnología tienen varios significados y la combinación de estas dos palabras ofrece unas complejidades adicionales. Para algunos Gestión Tecnológica (GT) se representa como se muestra en la figura 3.

Figura 3. Significado Gestión Tecnológica.



Según Gerard Gaynor la Gestión Tecnológica involucra la integración de las “partes” en un “todo” aceptable dirigiendo la atención a la interdependencia de las partes. Por lo cual en la GT tiene que existir esa palabra clave *integración*. “La GT

involucra manejar el sistema; de igual manera, involucra manejar las partes. Ni el sistema ni las partes pueden ocupar un lugar subordinado”.

Una organización que esté basada en tecnología constantemente presenta cambios impredecibles en mercados, productos y tecnología.¹⁵

5.5. ASIMILACIÓN DE LA TECNOLOGÍA.

La asimilación tecnológica es un proceso en el cual se hace selección de los medios de producción de bienes y/o servicios, y selección de las técnicas administrativas procurando el desarrollo y la competitividad.¹⁶

El proceso de asimilación de la tecnología en las empresas no es simple, ya que requiere tener en cuenta una serie de variables para poder proporcionar al empresario las herramientas correctas según sus necesidades y capacidad adquisitiva en tecnología a favor del desarrollo en áreas determinadas.¹⁶

A para lograr un correcto proceso de asimilación es necesario tener dos clases de conocimiento fundamentales: el conocimiento de necesidades que se han de satisfacer y la posibilidad de satisfacerlas con los recursos disponibles. Conocer las necesidades del mercado y coordinar tanto la producción como la distribución de los bienes y/o servicios ofrecidos por una empresa origina el concepto de tecnología blanda (administración); conocer los procesos, materiales, equipos y herramienta para producir dichos bienes y/o servicios da origen al concepto de tecnología dura (producción).¹⁶

¹⁵ GERARD H. “GUS” Gaynor. Manual de gestión en tecnología, Tomo 1, Editorial McGraw-Hill.

¹⁶ BID – SECAB – CINDA, Colección Ciencia y Tecnología, GESTIÓN TECNOLÓGICA EN LA EMPRESA, Santiago, Chile 1990.

Figura 4. Descripción de la modalidad de contexto investigativo.



Las empresas que hacen investigación para desarrollar productos a través de conocimiento científico y técnico generan una modalidad de asimilación llamada “modalidad de contexto investigativo” (ver Figura 4) que es proceso usado para lograr la asimilación de tecnología.¹⁷

5.6. LAS TECNOLOGÍAS Y SUS BENEFICIOS EN UN MERCADO GLOBALIZADO

En el ambiente globalizado que se vive actualmente, es de suma importancia la adaptación a los cambios que el trae desarrollo. La tecnología está cambiando la forma de ver el mundo, en un enfoque comercial muchos conceptos y estrategias se van quedando atrás y se va presentando cambios radicales guiados al ritmo de las herramientas que la tecnología ofrece.

Algunas ventajas que ofrecen las TIC en el ámbito comercial se presentan a continuación:¹⁸

¹⁷ BID – SECAB – CINDA, Colección Ciencia y Tecnología, GESTIÓN TECNOLÓGICA EN LA EMPRESA, Santiago, Chile 1990.

¹⁸ <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista7/globalizacion.pdf> [consulta: 1 Jun.2010].

- ✓ Facilitan las comunicaciones a nivel interno y externo.
- ✓ Eliminan las barreras de tiempo y espacio.
- ✓ Ahorro de tiempo
- ✓ Reducción de costos
- ✓ Favorecen el trabajo colaborativo
- ✓ Facilitan la difusión de la información con fines publicitarios
- ✓ Visibilidad del mercado global
- ✓ Fácil acceso a nuevos mercados
- ✓ Compra y venta de productos a través de internet
- ✓ Incremento de ingresos
- ✓ Mejora en los procesos
- ✓ Mejora de la eficiencia en las relaciones con clientes y proveedores
- ✓ Reducción de costos
- ✓ Fácil adaptación a nuevos modelos de negocio basados en redes de datos
- ✓ Conocimiento de la competencia
- ✓ Escalabilidad del negocio
- ✓ Vigencia en el mercado
- ✓ Capacidad competitiva
- ✓ Capacidad de desarrollo
- ✓ Procesamiento óptimo de la información
- ✓ Toma de decisiones más acertadas

6. ESTADO DEL ARTE.

6.1. ESTADO DE ARTE A NIVEL NACIONAL.

Colombia es un país que no ha podido lograr grandes avances a nivel económico debido a la escasa iniciativa a la hora de invertir; para lograr un crecimiento significativo, los empresarios no solo deben seguir mejorando la eficiencia operacional y la rotación del capital, sino que también deben pensar en realizar inversiones productivas, pero para que esto sea posible, también es indispensable que el gobierno procure un ambiente de estabilidad económica que genere seguridad y así reduzca el riesgo de inversión.¹⁹

Estudios realizados por el DANE entre los años 2006 y 2007 a través de encuestas por muestreo, reflejan los resultados mostrados la figura (Ver Figura 5) para las empresas en general con respecto a la adquisición de computadores, internet y páginas web. En la figura 6 se muestran los resultados para micro establecimientos.²⁰

¹⁹ PROSPECTIVA EN EL SECTOR TECNOLOGIA DE INFORMACION Y COMUNICACIONES, "TIC", COLOMBIANO PARA EL AÑO 2010, UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA, FACULTAD DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS, MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS MBA-11, Bogotá D.C., Colombia, Marzo de 2006.

²⁰ Indicadores Básicos de Tecnologías de Información y Comunicaciones TIC. 2008.

Figura 5. Porcentaje de empresas que utilizan computadores, internet y web sector comercio, total nacional 2006.

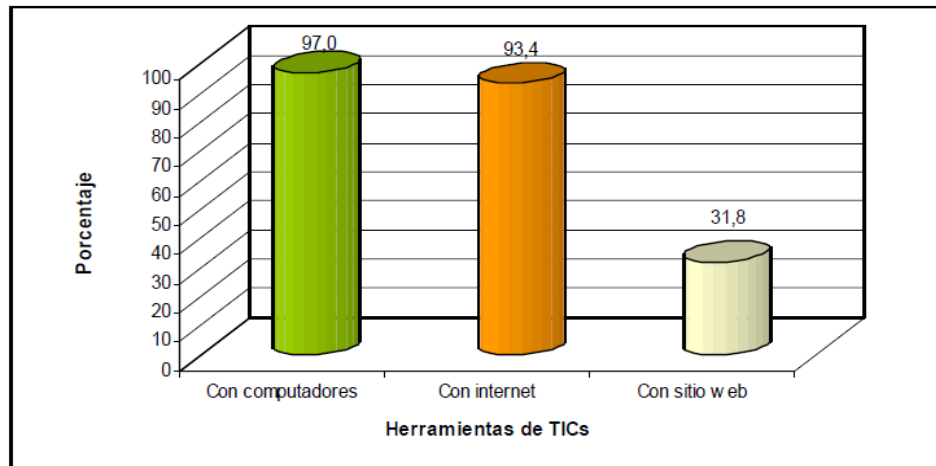


Figura tomada de DANE- Encuesta Anual de Comercio 2006.

Figura 6. Porcentaje de micro establecimientos que utilizan computadores, Internet y Web, Total Nacional 2006

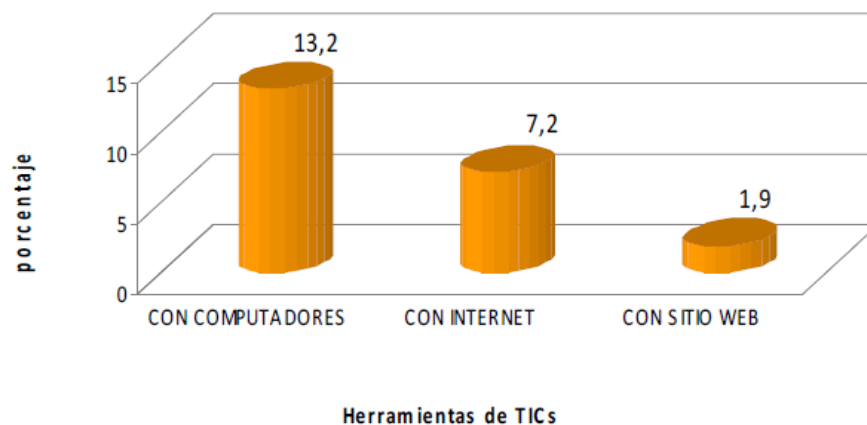


Figura tomada de DANE- Encuesta de micro establecimientos, 2006.

La Figura 6 presenta los resultados entregados por el DANE con respecto al uso de computadores, internet y páginas web para las microempresas. Este grupo de microempresas representadas en la figura 6 son un porcentaje que hace parte de la totalidad de empresas del sector comercio que se estudia en la Figura 5.

Figura 7. Porcentaje de empresas que usan Internet según actividad realizada Sector Comercio – Total Nacional 2006

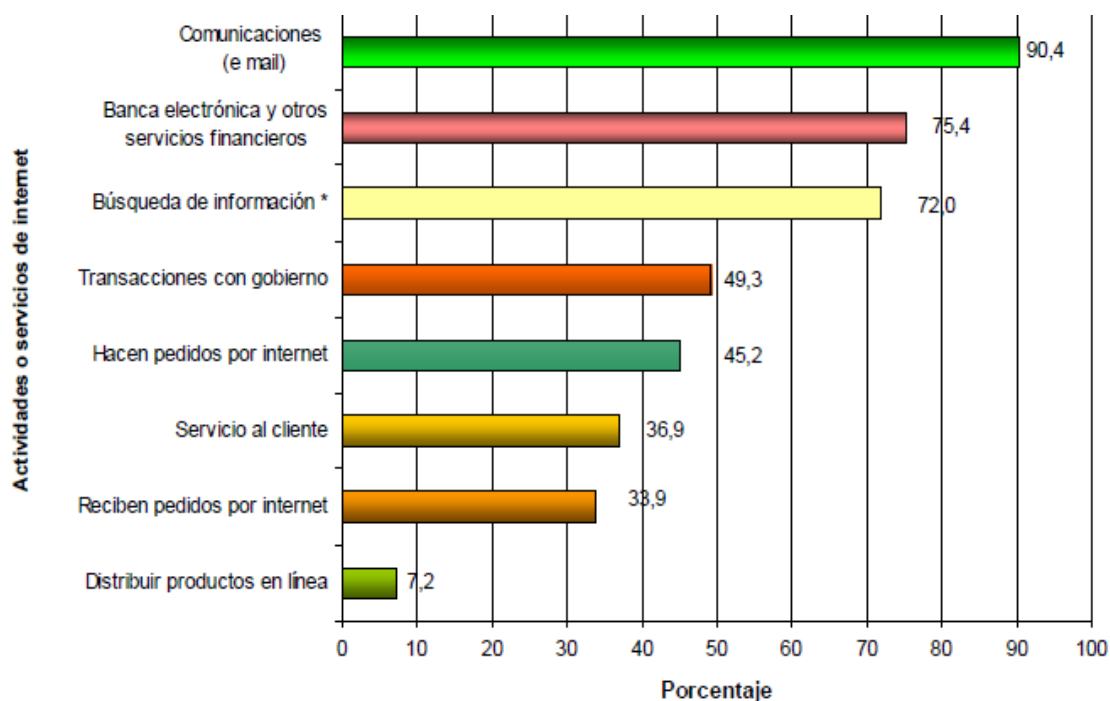


Figura tomada de DANE- Encuesta Anual de Servicios 2006.

6.1.1. Planes y proyecciones en el uso de TIC a nivel nacional.

En Colombia se han realizado esfuerzos que promueven el uso de TIC y la inversión en el sector productivo. Estos esfuerzos aunque pocos, han contribuido mucho en la adopción de tecnologías en empresas nacionales, sin embargo existen sectores que todavía no las han acogido. Por ello es importante generar estrategias que sigan promoviendo la masificación de nuevas tecnologías para el mejoramiento de procesos y aumento de competitividad sobretodo en pequeñas y medianas empresas, pues son las que presentan menor acceso a TIC.²¹

El Gobierno Colombiano promueve la difusión de las TIC en el sector productivo incentivando la competitividad en el mercado de las telecomunicaciones por

²¹ Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Bogotá, marzo de 2008

medio del modelo normativo y de regulación, dando como resultado un aumento del acceso a internet gracias a los diferentes operadores que en medio de su competencia reducen costos a los usuarios de manera significativa.

Se han generado diferentes indicadores permiten valorar de una manera comparativa el desempeño de muchos países en el aprovechamiento de los beneficios de las TIC, con esto se logran establecer qué variables han sido determinantes para dicho propósito. Estos indicadores además de permitir la evaluación del estado actual en uso de TIC, también sirven para generar políticas de mejoramiento de la competitividad a través del uso de tecnologías de información. A continuación se presenta una tabla (Ver Tabla 1) en el cual se reflejan algunos indicadores de competitividad empresarial con sus respectivas metas para años futuros a nivel nacional.^{22 23}

Tabla1. Proyección de manejo de TIC en Colombia a nivel empresarial. Adaptado de PNTIC

	INDICADOR	2010	2019
COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL	% de empleados que usan TIC con conexión a internet en su trabajo.	50%	100%
	% de empresas que realizan pedidos de bienes o servicios por internet.	20%	50%
	% de empresas que reciben pedidos de bienes o servicios por internet.	20%	50%

Tabla adaptada del Plan Nacional de Tecnologías de Información y Comunicación.

²² GERARD H. "GUS" Gaynor. Manual de gestión en tecnología, Tomo 1, Editorial McGraw-Hill

²³ Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Bogotá, marzo de 2008

En cuanto al manejo de las TIC, existen barreras en todo tipo de empresa, en las grandes organizaciones, aún cuando estén bien dotadas de tecnología, se observa frecuentemente la falta de conocimientos sobre los beneficios que pueden traer el correcto uso de las TIC, mientras que en las PYMES se observa en mayor medida la ausencia de recursos y limitaciones de dinero, por tal razón se busca romper con este tipo de restricciones que retrasan el desarrollo empresarial.²⁴

A pesar de que recientes estudios como el de IDI (International Development Ireland), han reflejado que Colombia cuenta con gran potencial, se han truncado grandes posibilidades de desarrollo, competitividad y exportación en varios sectores económicos a través de medios como Outsourcing, ya que para este tipo de contrataciones por tercerización es necesaria la implementación de tecnologías de información y comunicación.²⁵

Es importante que la política pública de TIC se enfoque en eliminar todas las barreras que puedan impedir el uso óptimo y el acceso a las mismas, dirigiéndose al aumento de la productividad empresarial y la incorporación de procesos de investigación, innovación y desarrollo fomentando la alianza con centros investigativos e instituciones universitarias para promover la creación de un sector TIC que sea suficiente para atender el mercado interno y externo.²⁶

Es necesario promover la masificación de nuevas tecnologías para que Colombia no se quede atrás y aislada con respecto al nivel competitivo que manejan las empresas actualmente a nivel mundial. La proyección para el año 2019 es que en el país, toda empresa independientemente de su tamaño haya adquirido y haga buen uso de las TIC.²⁶

A continuación en la Tabla 2 se presentan los objetivos que tiene el plan Nacional de TIC sobre productividad empresarial:

²⁴ Política nacional de apoyo a la cadena productiva de la industria de la joyería, metales, piedras preciosas y bisutería en Colombia, Bogotá, D. C., junio 4 de 2003.

²⁵ Convenio de competitividad de la cadena productiva de la joyería de Santander, Centro de desarrollo de productividad joyera, Primera edición: Bucaramanga, Colombia, 2004.

²⁶ SERPA Horacio. Plan de desarrollo departamental 2008 - 2011. 2007

Tabla 2. Objetivos e indicadores guía del eje competitividad.

Objetivo	Indicador Principal	Meta 2010	Meta 2019
Empresas con infraestructura para TIC (Conectividad y equipamiento)	Empresas según tamaño y sector económico con conexión a través de conmutado	90-98%	90-100%
	Empresas que apalancan sus procesos productivos y estratégicos con sistemas de información	75%	95%
Aumentar la competitividad de las empresas, cadenas productivas y clústeres mediante el uso de TIC	Empresas que apalancan sus procesos con comercio electrónico	50%	95%

Tabla adaptada del Plan Nacional de Tecnologías de Información y Comunicación.

6.1.2. Programas Promotores de Apropiación de TIC en las PYMES a nivel nacional.

Existen programas generados por el Ministerio de Comunicaciones como Compartel y Territorios Digitales, que han venido creando estrategias enfocadas en la generación de facilidades de acceso a las infraestructuras de Comunicaciones y a las TIC para MIPYMES y regiones apartadas; además promueven la educación para su uso productivo en las empresas.²⁷

El gobierno ha mejorado también en la apropiación de TIC para sus procesos administrativos y de comunicación con otras empresas, lo cual ha incentivado en la automatización del sector productivo que busca aprovechar las ventajas de los procesos administrativos que ahora pueden realizar en formato digital.²⁸

²⁷ Convenio de competitividad de la cadena productiva de la joyería de Santander, Centro de desarrollo de productividad joyera, Primera edición: Bucaramanga, Colombia, 2004.

²⁸ Política nacional de apoyo a la cadena productiva de la industria de la joyería, metales, piedras preciosas y bisutería en Colombia, Bogotá, D. C., junio 4 de 2003.

El grado de apropiación de las TIC en las grandes empresas es alto comparado con el de las PYMES. Estudios Uniandes del año 2007 reflejan que el 90% de las empresas de mayor tamaño reportan tener Internet, 46% de banda ancha y 52% con su propia página Web. Estos datos sin embargo se refieren a empresas de más de 50 empleados, que en Colombia tan solo representa el 14% de las empresas²⁹

A nivel de micros, pequeñas y medianas empresas es donde se concentran los principales problemas de uso y apropiación de las TIC. La información parcial que se tiene es que una significativa menor proporción de las empresas (entre 30 y 40%) posee acceso a Internet y una proporción aún menor (25%) hace uso de las TIC en sus procesos productivos y de comercialización de productos ²⁹.

Si se incluyera el sector informal, estas proporciones seguramente serían más bajas. En estas circunstancias, se configura en el país una importante “brecha digital” entre las grandes y las pequeñas y medianas empresas, que se constituye sin duda en uno de los grandes retos para incrementar la productividad y la competitividad del país en los próximos años. Más si se tiene en cuenta que las MIPYMES representan el 98% de las empresas de Colombia y que generan el 85% del empleo de la economía ²⁹.

Estudios han reflejado que algunos sectores exportadores como confecciones, zapatos y los productores agrícolas de las flores y el café usan muy pocas TIC. Por otro lado el sector económico (servicios bancarios, transacciones en línea...) han introducido TIC en negocios del país mejorando la eficiencia del mismo ²⁹.

El sector de TIC en Colombia nivel de las MIPYMES es pequeño comparado con el de otros países. Un estudio realizado por Fedesoft estima que las ventas de software del año 2007 en el país fueron aproximadamente de 64 millones de dólares con resultados de exportación cercanos a los 25 millones de dólares en el mismo período, mientras que países como México y Argentina generaron producciones anuales de 1,200 y 800 millones de dólares respectivamente ²⁹.

²⁹ Convenio de competitividad de la cadena productiva de la joyería de Santander, Centro de desarrollo de productividad joyera, Primera edición: Bucaramanga, Colombia, 2004.

6.1.3. Políticas gubernamentales TIC a nivel nacional.

- ✓ Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) – República de Colombia.

CRC es un organismo regulador de las comunicaciones a nivel nacional cuya su misión es promover la competencia y la inversión a través de la construcción de mercados competitivos. Este ente se orienta a la protección de los usuarios y a la creación de condiciones que permitan el acceso y la conectividad a la sociedad de la información para todos los habitantes.³⁰

- ✓ Sistema Administrativo Nacional de Competitividad.

El Sistema Administrativo Nacional de Competitividad (SNC) es el ente encargado de proporcionar las orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que promueven la aplicación de políticas de productividad y competitividad en el país.^{31 32}

³⁰ http://www.crcom.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=537%3Amision&catid=143%3Amision&Itemid=81&lang=es [consulta: 10 Mar.2010].

³¹ zulia.colciencias.gov.co:8098/portalcol/kernel/mod_medios/usuario_publico_libros/detalle_medio.jsp?id [consulta: 20 Oct.2009]

³² Sistema Nacional de competitividad. CONFECÁMARAS, Alta consejería para la Competitividad y Productividad, Ministerio de Comercio Industria y Turismo, Departamento Nacional de planeación.

Figura 8. Sistema Administrativo Nacional de Competitividad.



Figura adaptada del Plan Nacional de Tecnologías de Información y Comunicación.

La figura 8 muestra la forma cómo interactúan diferentes entes tanto del sector público como de la sociedad civil para conformar el SNC entorno a la Comisión Nacional de Competitividad (CNC) que “es el órgano asesor del Gobierno nacional y de concertación entre éste, las entidades territoriales y la sociedad civil en temas relacionados con la competitividad y productividad del país y de sus regiones, con el fin de promover el desarrollo económico y mejorar el nivel de vida de la población” y cuyas funciones son:³³

- ✓ Asesorar al presidente de la república y al gobierno en la definición de políticas de productividad y competitividad basado en programas y planes de desarrollo existentes, apoyar iniciativas de competitividad.
- ✓ Proponer un modelo de gestión de productividad y competitividad.
- ✓ Contactarse con las diferentes regiones del país para identificar sus necesidades y ventajas competitivas.
- ✓ Presentar propuestas de medidas que se pueden tomar para el mejoramiento de la productividad y competitividad.
- ✓ Proponer acciones de modernización.

³³ Sistema Nacional de competitividad. CONFECÁMARAS, Alta consejería para la Competitividad y Productividad, Ministerio de Comercio Industria y Turismo, Departamento Nacional de planeación.

- ✓ Proponer la agenda de documentos Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) (documentos que direccionan la aplicación conjunta de políticas, instrumentos y estrategias en las acciones de los Municipios, Departamento y Nación que mejoren las condiciones socio económicas de los sectores y grupos poblacionales de un territorio o región dada, y que permita desarrollar la productividad y competitividad del territorio, a partir de la eficiencia en la aplicación de los recursos técnicos y financieros)².
- ✓ Recomendar al gobierno la conformación del SNC.
- ✓ Estudiar las propuestas en relación con los objetivos de la comisión.
- ✓ Crear los comités necesarios para el mejoramiento de sus funciones.
- ✓ Luchar por el desarrollo de una cultura de competitividad y productividad.
- ✓ Expedir su propio reglamento.
- ✓ Por último realizar todas las acciones necesarias para el cumplimiento de sus objetivos.

6.2. ESTADO DEL ARTE A NIVEL INTERNACIONAL.

Según el informe DigiWorld 2008, presentado por el Centro para el Análisis de la Sociedad de la Información y las Telecomunicaciones del IE-Business School en España, junto con IDATE, se obtuvo que los sectores de la economía mundial basados en TIC, durante el año 2007 crecieron un 5,8% con respecto al 2006, llegando a facturar 2,75 billones de euros, que corresponden al 7,2% del Producto Interno Bruto (PIB) mundial, esto refleja un incremento significativo de la implementación de TIC trayendo consigo otros beneficios como la generación de divisas.³⁴

Existen diferentes instituciones y programas a nivel mundial encargados de trabajar por el uso y apropiación de TIC. A continuación se mencionarán entidades gubernamentales de algunos países con respecto al tema tecnológico.³⁵

³⁴ http://www.tendencias21.net/El-sector-de-las-TIC-en-el-mundo-crecio-casi-un-6-el-ano-pasado_a2378.html [consulta: 15 Feb.2010]

³⁵ http://www.colombiadigital.net/index.php?option=com_content&view=article&id=175&Itemid=219 [consulta: 20 Feb.2010].



Argentina: La Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CNC) es un organismo que pertenece a la Secretaría de Comunicaciones de la Nación de Argentina cuyas funciones están relacionadas con las telecomunicaciones y la reglamentación de los servicios relacionados con este sector.



Brasil: Anatel (Agência Nacional de Telecomunicações o Agencia Nacional de Telecomunicaciones de Brasil), es el ente encargado de promover el desarrollo en telecomunicaciones con el fin de lograr una gran infraestructura que permita al país ofrecer servicios tecnológicos adecuados y con la mayor cobertura posible.



Canadá: CRTC (Canadian Radio-television and Telecommunications o Comisión canadiense de radio, televisión y telecomunicaciones) es el ente público encargado de regular y supervisar los sistemas radiales y de telecomunicaciones.



Costa Rica: MICIT (Ministerio de Ciencia y Tecnología) es la entidad pública encargada de apoyar, estimular y facilitar la actividad científica y tecnológica en todos los sectores económicos promoviendo la innovación y el desarrollo de Costa Rica.



Nicaragua: TELCOR (Instituto nicaragüense de telecomunicaciones y correos) es el ente encargado de regular los servicios de telecomunicaciones y postales del país. Entre sus funciones se encuentra la planificación técnica, aplicación, supervisión y control del cumplimiento de la legislación que se relacione con la operación y prestación de dichos servicios. TELCOR también está encargado de administrar y regular el espectro de frecuencias radioeléctricas.



República Dominicana: el Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL) es el ente del estado encargado de regular y fomentar y facilitar la prestación de servicios de telecomunicaciones en beneficio del territorio orientando a y dando la mayor cobertura a la población.



Ecuador: La Superintendencia de Telecomunicaciones está encargada de vigilar, auditar, intervenir y controlar la prestación de servicios técnicos de telecomunicaciones radiodifusión, televisión y el uso del espectro electromagnético dentro del país.



El Salvador: La SIGET (Superintendencia general de Electricidad y Telecomunicaciones) es una entidad del gobierno encargada de regular el sector eléctrico y de telecomunicaciones con el fin de garantizar un excelente servicio y satisfacer los requerimientos de usuarios y operadores.



Estados Unidos: La FCC (Federal Communications Commission o Comisión Federal de Comunicaciones) es una entidad no gubernamental cuyas funciones están orientadas a la regulación de la radio, televisión por cable, satelital, telefonía fija y móvil e internet dentro de los Estados Unidos.



Guatemala: La SIT (Superintendencia de Telecomunicaciones) es una entidad que pertenece al Ministerio de comunicaciones, infraestructura y vivienda; encargada de administrar y supervisar el espectro radioeléctrico, entre sus principales funciones también se encuentra el registro de telecomunicaciones, la organización del mercado y recursos de telecomunicaciones.



Honduras: CONATEL (Comisión Nacional de Telecomunicaciones) es un organismo del estado encargado de promover las telecomunicaciones en pro del desarrollo y modernización del territorio, generando un ambiente competitivo

libre y leal protegiendo los derechos de los usuarios y garantizando el acceso a estos servicios para todo el público.



Panamá: La ASEP (Autoridad Nacional de los Servicios Públicos) es una entidad estatal encargada de controlar y regular los servicios de agua, alcantarillado, electricidad, radio, televisión y telecomunicaciones prestados dentro del país.



Paraguay: CONATEL (Comisión Nacional de Telecomunicaciones) es la entidad encargada de regular el sistema nacional de telecomunicaciones y de velar por que todas las personas en el país tengan acceso a los beneficios del sector enmarcado en la igualdad de oportunidades y la justicia. CONATEL también se encarga de planificar, programar, controlar, fiscalizar y verificar las telecomunicaciones.



Perú: OSIPTEL (Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Telecomunicaciones) es una entidad pública encargada de supervisar el mercado de los servicios públicos y promover el desarrollo de las telecomunicaciones, también regula el sector y garantiza calidad y eficiencia.

6.3. SECTORES COMERCIALES DE SANTANDER PROYECTADOS AL DESARROLLO TECNOLÓGICO.

Santander cuenta con diferentes sectores comerciales que ocupan importantes lugares en el ingreso de dinero y generación de empleos no solo a nivel regional sino también nacional. Este potencial puede ser explotado a través de proyectos tecnológicos que ya han sido propuestos en documentos como el de estrategia competitiva del departamento de Santander entregado en año 2005. A continuación se presentará el estado de cada sector y el plan estratégico de desarrollo correspondiente a cada uno de ellos.

6.3.1. Sector avícola en Santander.

La industria avícola tuvo inicio en Santander durante los años 50's, en principio, esta industria no generaba grandes volúmenes de producción, el alimento de las aves era comprado en la capital colombiana y los animales eran sacrificados manualmente en el mismo campo donde eran levantados. La primera planta de sacrificio comprada en Santander fue ubicada en Piedecuesta, aunque no era la más sofisticada del momento, esta, marcó la pauta para el inicio de inversiones en tecnología para la industria avícola, así, se fueron formando nuevos centros de producción impulsados principalmente por los pioneros del sector.

La década de los 70's fue denominada década de multiplicación avícola, en este tiempo se inicia esta actividad como comercial propiamente, y toma como principal objeto de expansión los medios tecnológicos, elevando al sector avícola al manejo de tasas similares a los parámetros Norteamericanos, es de resaltar que durante los años en los cuales se implementó el nuevo modelo de desarrollo, se vieron los más grandes crecimientos anuales del sector los cuales oscilaban entre el 8.25% y 12.39%.³⁶

- Empresas y empleos generados por el sector avícola.

“El sector mantuvo durante los 90's un crecimiento promedio anual del 6.4%. Santander concentra la oferta del sector con el 30% de las granjas reproductoras-incubación, 27% de las granjas de engorde, 15% de las granjas ponedoras y el 13% de las plantas de beneficio del país. (Datos: Observatorio de Agro-cadenas de Colombia)”³⁷

El sector avícola se ha catalogado como una de las grandes industrias productivas de la región.³⁷

³⁶ Estrategia de competitividad del departamento de Santander, 2002.

³⁷ <http://pac.caf.com/proyectos.asp?idn=113&ct=3> [consulta: 20 Oct.2009]

- Empresas.

Estudios del año 2005 revelan que el departamento de Santander cuenta con el 40% de producción nacional en el sector avícola, trabajando a través de más de 80 empresas que en su mayoría se dedican al subsector huevo, entre las que contamos a Incubadora Santander que es una de las más representativas; otro porcentaje maneja pollo, aunque son menos, por lo general se trata de empresas grandes, entre ellas se encuentra Avidesa Mac Pollo, Distraves y Pollosan. En Santander también encontramos incubadoras, reproductoras y procesadoras de carne de pollo como mortadela, jamón pechugas rellenas, nuggets etc.

- Empleos.

El sector avícola en el departamento de Santander, genera empleo de manera directa (plantas de incubación y sacrificio, puntos de distribución, granjas de postura y levante etc.) para aproximadamente 4.800 personas y de manera indirecta a mas de 75.000 debido a la extensa cadena de negocios derivados como droga veterinaria, restaurantes, equipos, salsamentarias etc.

- Productos y principales consumidores.

A continuación se mencionan los principales productos producidos por el sector avícola ofrecidos en el departamento de Santander:

- ✓ Pollo
- ✓ Huevo de mesa
- ✓ Huevo fértil
- ✓ Pollito (a) de un día
- ✓ Reproductoras
- ✓ Embutidos
- ✓ Pechugas rellenas
- ✓ Nuggets
- ✓ Pollo apanado

En la comercialización de los productos anteriores se encuentran como principales consumidores el departamento de Cundinamarca, Antioquia, la costa, el Valle y el eje cafetero, y a nivel internacional se encuentra a Ecuador y Venezuela.

6.3.2. Sector de calzado y marroquinería en Santander.

En Bucaramanga y su área metropolitana se ha venido trabajando en la industria del calzado, además se elaboran bolsos, carteras y otros productos de la marroquinería, se ha desarrollado y generado experiencia en este sector en las últimas cuatro décadas, haciendo de Bucaramanga el primer productor de calzado de calidad a nivel nacional.

Hoy en día se piensa en expandir estos productos a diferentes partes del mundo. [18].

El calzado en Santander es uno de los sectores más representativos del comercio regional, y es considerado también como uno de los de mayor potencial a nivel de exportación.

- Empresas y empleos generados por el sector de calzado y marroquinería en Santander.
 - Empresas.

Hasta el año 2005 la cámara de comercio arrojaba estadísticas de aproximadamente 591 empresas de calzado, 87 empresas marroquineras y 11 dedicadas a procesos asociados como preparación o terminación del cuero. El calzado para dama encabeza el trabajo en dichas empresas, seguido del calzado para hombre y el infantil.

- Empleos.

Se estima que aproximadamente el sector de calzado y marroquinería genera 6.890 empleos directos, y 27.560 empleos indirectos, con estas cifras, el sector se ubica como uno de los principales generadores de empleo en el departamento.³⁸

- Principales productos y consumidores.

El sector de calzado y marroquinería de Santander, ofrece como principales productos y servicios los presentados a continuación:

- ✓ Curtido y preparado de cueros
- ✓ Fabricación de calzado cuero y piel
- ✓ Fabricación de calzado de caucho y plástico
- ✓ Fabricación de calzado deportivo
- ✓ Fabricación de partes de calzado
- ✓ Fabricación de cotizas
- ✓ Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y similares
- ✓ Confección y reparación de artículos de lona

los artículos mencionados anteriormente, gracias al dinamismo del sector, hoy en día se comercializan a en mercados internacionales como Ecuador, Venezuela, Panamá, Aruba, Costa Rica, Honduras, Inglaterra, Canadá, Perú, Santo Domingo, Curazao, Bolivia, Italia, Antillas Holandesas, Puerto Rico y USA.

Debido al mercado internacional que maneja calzado y marroquinería, este sector está comprometido con el tema de investigación y tecnología con el fin de seguir beneficiando y expandiendo la comercialización de sus productos.³⁸

³⁸ Estrategia de competitividad del departamento de Santander, 2002.

6.3.3. Sector metalmecánico en Santander.

Bucaramanga con sus instituciones educativas ha formado técnicos y tecnólogos en mecánica industrial así como Ingenieros Mecánicos, lo que ha causado y ha dado origen a representativas industrias de la transformación metalmecánica.

En estas fábricas se están elaborando piezas para carros, máquinas industriales usadas en los sectores del petróleo y la minería, entre otros.³⁹

Santander es uno de los principales departamentos del país, pero a pesar de esto su actividad exportadora es reducida debido a su bajo grado de sofisticación en procesos (carencia de tecnología) por lo tanto es necesaria una transformación en TIC que permita la productiva y explotación del potencial exportador de sectores como el metalmecánico.⁴⁰

El sector metalmeccánico generó ingresos que alcanzaron los 9,6 millones de dólares para el departamento entre enero y julio de 2008 a pesar de que esta cifra es menor que la que se registró en el mismo periodo en 2007 (10,8 millones de dólares) sigue siendo una fuente potencial de dividendos.

- Principales productos de exportación:
 - ✓ Desperdicios de aluminio
 - ✓ Desperdicios de cobre
 - ✓ Desperdicios de acero inoxidable
 - ✓ Principales consumidores:

Con 28 destinos de exportación, se destacan

- ✓ Venezuela
- ✓ China
- ✓ España
- ✓ Brasil

³⁹ <http://www.bucaramanga.gov.co/empresas.asp> [consulta: 20 Oct.2009].

⁴⁰ <http://www.compite.ws/spccompite/resources/getresource.aspx?ID=416> [consulta: 10 Mar.2010].

✓ Corea del sur

Estos 5 países concentran el 76,6% del total exportado.⁴¹

6.3.4. Sector de joyería en Santander.

El sector joyero en Santander cuenta con un enorme potencial a nivel de expansión ya que tiene una gran ventaja, la mano de obra es mucho más económica que la de la mayoría de exportadores mundiales de joyas; vale la pena mencionar también la ventaja natural que ofrece Colombia en cuanto a la producción de gemas y minerales preciosos como las esmeraldas (Colombia es el principal productor a nivel mundial abasteciendo cerca del 60% de la demanda global), este país también ocupa importantes lugares en la exportación de oro y platino. Se estima que Santander produce aproximadamente el 70% de la joyería colombiana. Sin embargo, la presencia y participación de las empresas de sector a nivel de exportación es muy bajo.⁴²

La industria joyera, metales, piedras preciosas, bisutería y toda la cadena productiva derivada no está integrada debido a que existen limitaciones de tipo organizacional, tecnológico, económico, entre otras, es por eso que se ve la necesidad de una organización productiva y eficiente que promueva el mejoramiento y superación de esos obstáculos que limitan el sector.^{43 44}

El sector joyero de Santander, son muy pocas las empresas que dedican recursos a desarrollo tecnológico o investigación y cuentan con maquinaria muy artesanal.

⁴¹<http://www.eumed.net/libros/2010a/651/Estrategia%20de%20Competitividad%20en%20la%20Economia%20de%20Santander.htm> [consulta: 10 Mar.2010].

⁴² Estrategia de competitividad del departamento de Santander, 2002.

⁴³ Política nacional de apoyo a la cadena productiva de la industria de la joyería, metales, piedras preciosas y bisutería en Colombia, Bogotá, D. C., junio 4 de 2003.

⁴⁴ Convenio de competitividad de la cadena productiva de la joyería de Santander, Centro de desarrollo de productividad joyera, Primera edición: Bucaramanga, Colombia, 2004.

- Empresas y empleos generados por el sector de joyería en Santander.

En los municipios de California y Vetaz poblaciones cercanas de Bucaramanga se encuentran las minas de explotación de oro.

A lo largo de los años en Bucaramanga la orfebrería se ha convertido en una tradición lo que ha causado que personas de la región adquieran destrezas artesanales para la elaboración a mano de obras de arte, en oro y plata con incrustaciones de piedras preciosas; algunas de estas piedras son traídas del departamento de Boyacá que tiene la explotación minera de las esmeraldas.⁴⁵

- Empresas.

De acuerdo a números arrojados por la cámara de comercio en el año 2005, existen alrededor de 95 joyerías en Santander y 380 a nivel nacional.

- Empleos.

En cuanto a empleo, diversas fuentes indican que hasta el año 2005 el sector joyero contaba con más de 1.000 establecimientos (en su mayoría microempresas) que empleaban en promedio a 5 personas generando aproximadamente 5.000 empleos directos.

- Principales productos y consumidores.

- Productos.

Cerca de la mitad de la producción en el sector joyero de Santander se enfoca en anillos, aproximadamente un 20% en anillos y aretes, y el porcentaje restante se divide en cadenas dijes y demás.

⁴⁵ <http://www.bucaramanga.gov.co/empresas.asp> [consulta: 20 Oct.2009].

- Consumidores.

Solo el 31% del sector joyero distribuye a nivel local (Bucaramanga y área metropolitana) el porcentaje restante comercializan en todo el país, principalmente en Bogotá, Medellín, Cúcuta, Barranquilla y Cali.

Se presume que Bucaramanga abastece cerca del 70% del mercado joyero a nivel nacional.

En cuanto a exportaciones, los principales destinos del comercio joyero Santandereano va dirigido a USA, Venezuela, Canadá, Panamá, México, Italia, Alemania y España. Cabe resaltar que los niveles de exportación en este sector son muy bajos.

7. METODOLOGÍA

Figura 9. Metodología del proyecto



La metodología de este proyecto está dividida en cinco (5) fases:

- ✓ **Fase 1:** comprende la recopilación y organización de información necesaria para cumplir los objetivos del proyecto, como conceptos, técnicas y antecedentes encontrados en libros, folletos, PDF, páginas web, revistas etc.

- ✓ **Fase 2:** Establecer contactos con el Clúster de Empresas de Tecnologías de Información y Comunicaciones de Santander (CETICS), y encargados de los sectores Avícola, Metalmecánico, Joyería y calzado y marroquinería, a través de ellos se facilita el proceso de contacto con las empresas de los sectores involucrados en el estudio.

- ✓ **Fase 3:** en esta fase se realiza una selección de las empresas sobre las cuales se harán los estudios acerca del estado en TIC, por medio de un método estadístico llamado muestreo por selección intencionada ó muestreo de conveniencia descrito a continuación:

Método de selección de muestra.

Para la selección de las empresas objeto de estudio, es necesario utilizar un método llamado muestreo por selección intencionada o muestreo por conveniencia.

Muestreo por selección intencionada o muestreo por conveniencia.

Este método permite al investigador tomar de manera subjetiva un grupo muestra que a su parecer sea representativo para la población de estudio. Esta técnica es utilizada cuando se pretende analizar una población de gran tamaño y el tiempo destinado para el estudio es limitado, también se usa cuando el encuestador depende de la colaboración de la población.⁴⁶

Aplicando el método por selección intencionada para el caso de este proyecto, se seleccionó como población la totalidad de empresas que reunieron en diferentes bases de datos de cada uno de los sectores en estudio distribuidas de la siguiente manera:

⁴⁶ <http://www.eumed.net/libros/2006c/203/2l.htm> [consulta: 1 Jun.2010].

SECTOR	Nº DE EMPRESAS	FUENTE BASE DE DATOS
Metalmecánico	40	Jairo Pinzón Ruiz, Presidente de ASOMECSA
Joyería	50	Ingeniero Gustavo A. Martínez, Director ejecutivo del Centro de desarrollo productivo de joyería
Calzado y marroquinería	25	Christian Rodríguez Esparza, Asesor Asuntos Internacionales de la alcaldía de Bucaramanga
Avícola	3	Christian Rodríguez Esparza, Asesor Asuntos Internacionales de la alcaldía de Bucaramanga

La suma de las bases de datos arroja un total de 118 empresas de las cuales 41 colaboraron con la investigación, estas 41 empresas se distribuyen en los sectores de la siguiente manera: Metalmecánico quince empresas (15), Joyería diez y siete (17), Calzado y marroquinería ocho (8) y Avícola una (1) empresa

Con respecto a la muestra de empresas para el sector avícola, se trabajó inicialmente con una base de datos proporcionada por la alcaldía que contenía 6 empresas (INCUBADORA DE SANTANDER S.A., DISTRAVES S.A., AVIDESMA MACPOLLO S.A., PIMPOLLO, CAMPOLLO S.A., AVIFONSE S.A.) que son las más representativas a nivel de Santander, de las cuales las tres últimas se consideraron medianas empresas. Para ampliar la base de datos del sector avícola, se contactó a la Directora ejecutiva de FENAVI, pero nunca se obtuvo una cita ni respuesta alguna. Se intentó conseguir bases de datos de forma independiente, sin embargo, sin una figura representativa de cada sector que apoyara el proyecto y le diera confiabilidad, los empresarios se abstuvieron de proporcionar información. Por motivos de tiempo se trabajó con la base de datos inicial, y de las tres empresas que se consideraron medianas, solo dio respuesta PIMPOLLO.

Esta última lista presenta la muestra de empresas y la distribución por sectores utilizada para este estudio. Los investigadores consideraron que el tamaño de la muestra y las empresas seleccionadas son suficientemente representativos desde su punto de vista subjetivo.

- ✓ **Fase 4:** en esta fase se inicia una recopilación de datos por medio de una encuesta que es resuelta por las empresas seleccionadas, esta encuesta está diseñada para determinar el estado en TIC del grupo muestra seleccionado en

la fase 3; dichas encuestas se pueden resolver de 3 formas, la primera es enviándola en un documento en Word a los correos electrónicos de cada empresa, las cuales devuelven el documento resuelto a la cuenta emisora; la segunda es un enlace enviado también por correo electrónico para contestar la encuesta a través de la web, este vinculo cuenta con una base de datos que almacena las respuestas de cada empresa cuando estas completan y finalizan la encuesta; y la tercera es imprimiendo la encuesta y llevándola personalmente a las empresas en caso de que estas no la hayan podido resolver a través de alguno de los 2 métodos mencionados anteriormente.

El formato de encuesta usado para determinar el estado en TIC de las empresas se puede observar como anexo (Ver ANEXO)

- ✓ **Fase 5:** en esta fase se tabulan y grafican los datos recopilados sobre el estado en TIC de las empresas para poder ser analizados. A continuación se procede a analizar los datos y finalmente se genera un banco de proyectos tecnológicos propuestos en base a los resultados obtenidos en los sectores objeto de estudio.

8. IMPACTO ESPERADO

Generar iniciativa de desarrollo para las PYMES de Bucaramanga y su área metropolitana, usando los resultados de la investigación como punto de referencia para la estructuración e implantación de proyectos en conjunto, que sean aplicables a varias organizaciones debido a su similitud en estado, sin que las entidades tengan que invertir mucho dinero y tengan mayores facilidades de accesos a las nuevas tecnologías.

Promover la incursión de los sectores en estudio hacia nuevos mercados tanto a nivel nacional como internacional, aprovechando los medios, facilidades y oportunidades que ofrecen las diferentes tecnologías que existen hoy en día y favoreciendo el desarrollo del departamento de Santander.

Promover un impacto económico en las PYMES de los sectores estudiados con ideas competitivas e innovadoras a través de la apropiación de TIC, permitiéndoles ser más productivas tanto a nivel nacional como internacional.

Crear conciencia en los empresarios sobre la importancia y las ventajas de la tecnología a la hora de ser competitivos y mantenerse en vigentes en el mercado.

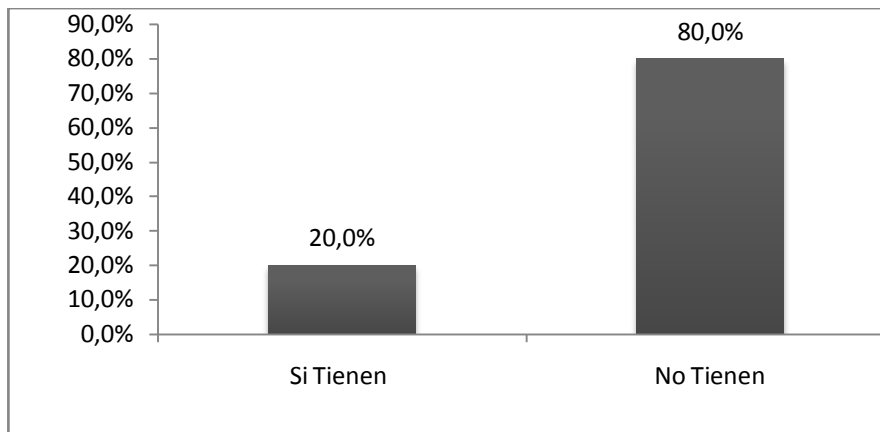
9. RESULTADOS

9.1. RESULTADOS DEL SECTOR METALMECÁNICO

ÁREA TECNOLÓGICA

1. ¿Su empresa cuenta con un área de tecnología?

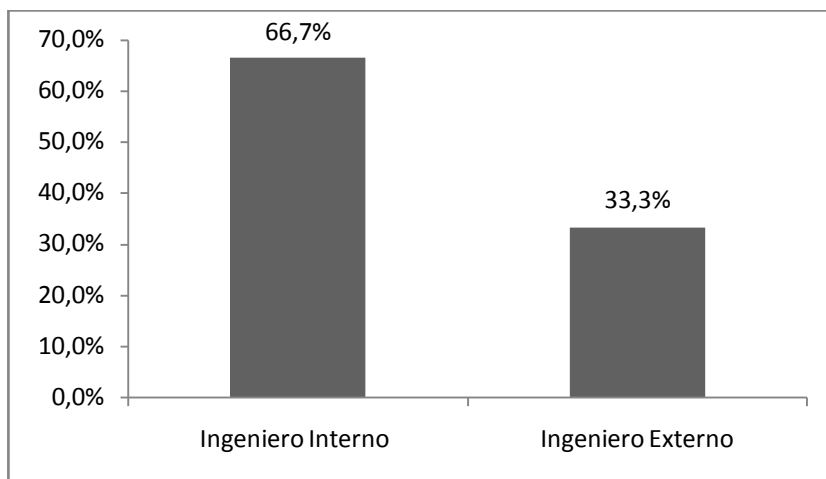
Figura 10. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 1.



Según los resultados obtenidos, del total de las empresas encuestadas en el sector metalmecánico el 80% no cuenta con un área de tecnológica (ver Figura 10).

2. ¿Quién da soporte al área de tecnología? (Pregunta exclusiva para empresas que tienen área tecnológica que en el sector metalmecánico equivale al 20%)

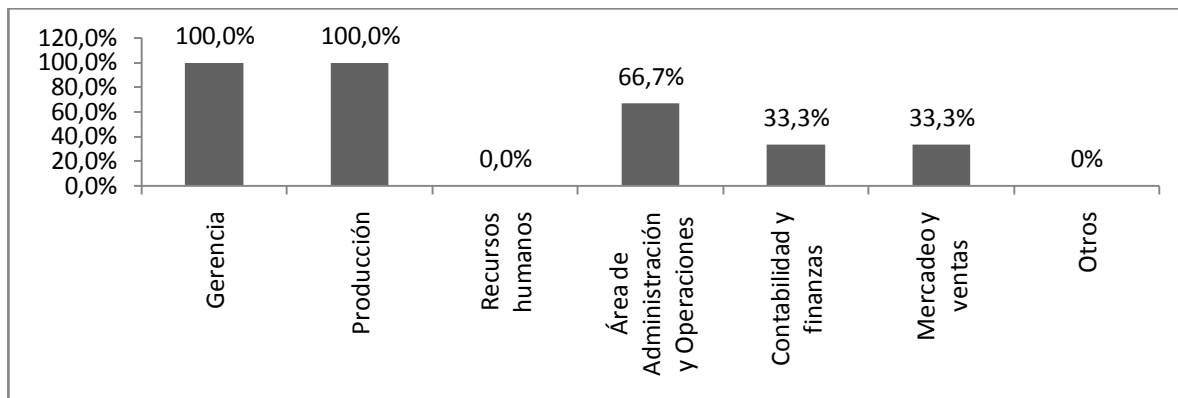
Figura 11. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 2.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector metalmecánico el 66,7% de ellas cuenta con un ingeniero interno y el 33% con ingeniero externo (ver Figura 11).

3. ¿A qué dependencias de su empresa le presta soporte el área de tecnología? (Pregunta exclusiva para empresas que tienen área tecnológica que en el sector metalmecánico equivale al 20%)

Figura 12. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 3.

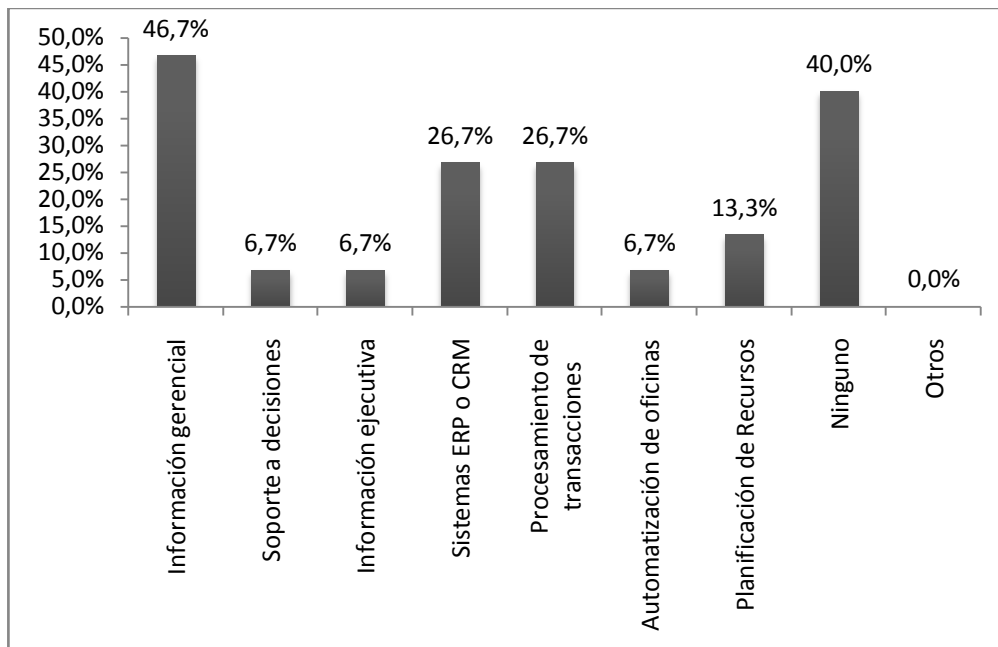


Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector metalmeccánico, el área tecnológica presta soporte a un 100 % de empresas en el área de gerencia, 100% en el área de producción, 0% en recursos humanos, 66,7% en el área de administración y operaciones, 33,3% en contabilidad y finanzas, en mercadeo y ventas un 33,3% y en otras dependencias 0% (ver Figura 12).

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

4. ¿Con que Sistemas de Información cuenta su empresa?

Figura 13. Resultados porcentuales sector metalmeccánico pregunta 4.

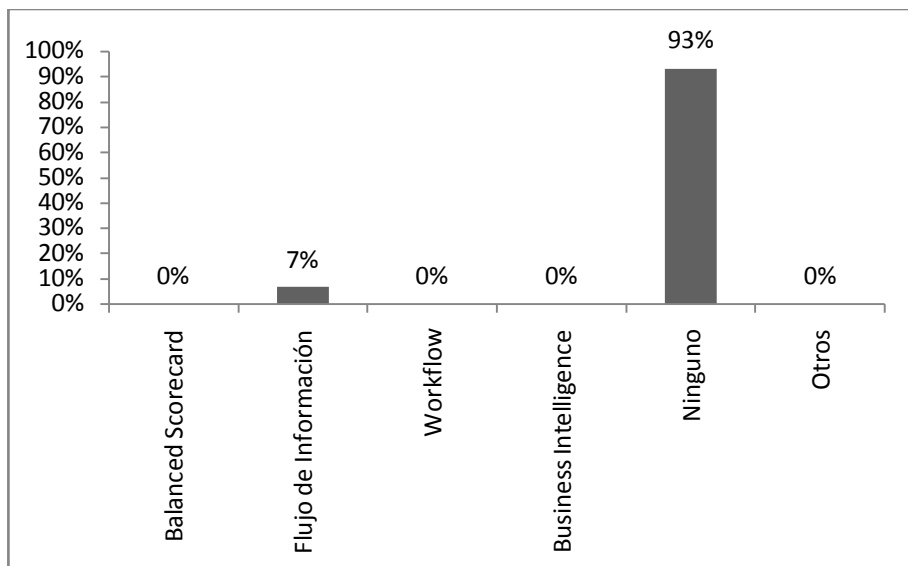


Según los resultados obtenidos del total de las empresas encuestadas en el sector metalmeccánico el 46,7% cuentan con sistema de información gerencial, el 6,7% de soporte a decisiones, el 6,7% de información ejecutiva, el 26,7% sistemas ERP o CRM, el 26,7% de procesamiento de transacciones, el 6,7% de automatización de

oficinas, el 13,3% de planificación de recursos, y el 40% no cuenta con ningún sistema de información (ver Figura 13).

5. ¿Su empresa cuenta con alguno de los siguientes Sistemas de Información Estratégicos?

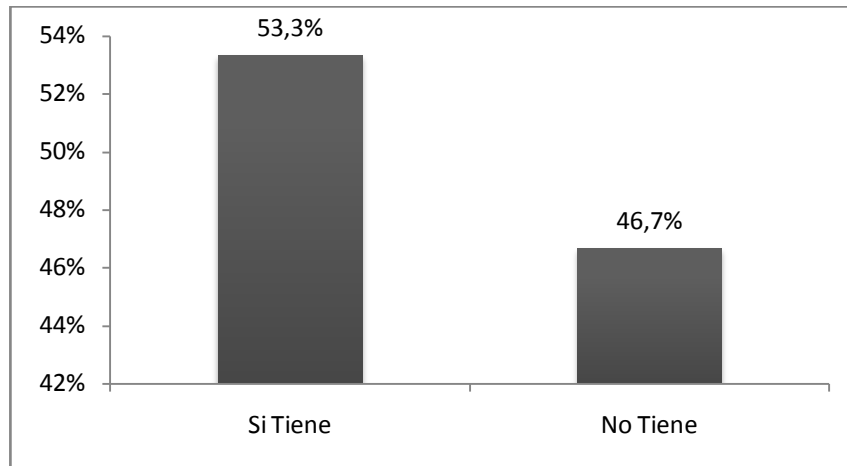
Figura 14. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 5.



Según los resultados obtenidos, del total de las empresas encuestadas en el sector metalmecánico se encontró que en cuanto a sistemas de información estratégicos ninguna de las entidades cuentan con Balanced Scorecard, el 7% manejan flujo de información y ninguna de ellas maneja workflow, business intelligence, ni ningún otro tipo de sistema de información estratégico y el 93% de las empresas no manejan ninguno (ver Figura 14).

6. ¿Su empresa cuenta con una página Web?

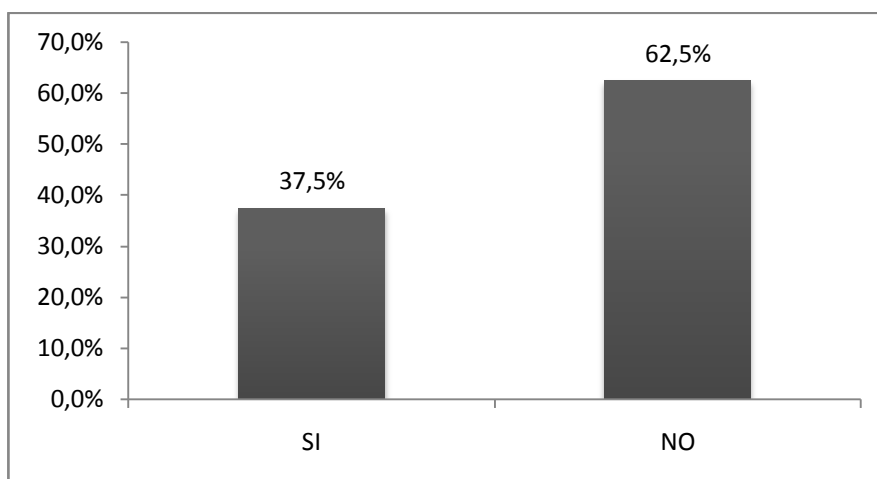
Figura 15. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 6.



Según los resultados obtenidos, del total de las empresas encuestadas en el sector metalmecánico el 53% de ellas cuentan con página web y el 46,7% carecen de ella (ver Figura 15).

7. ¿La página con la que cuentan es administrada por terceros? (Pregunta exclusiva para empresas que tienen página web en el sector metalmecánico equivale al 47%).

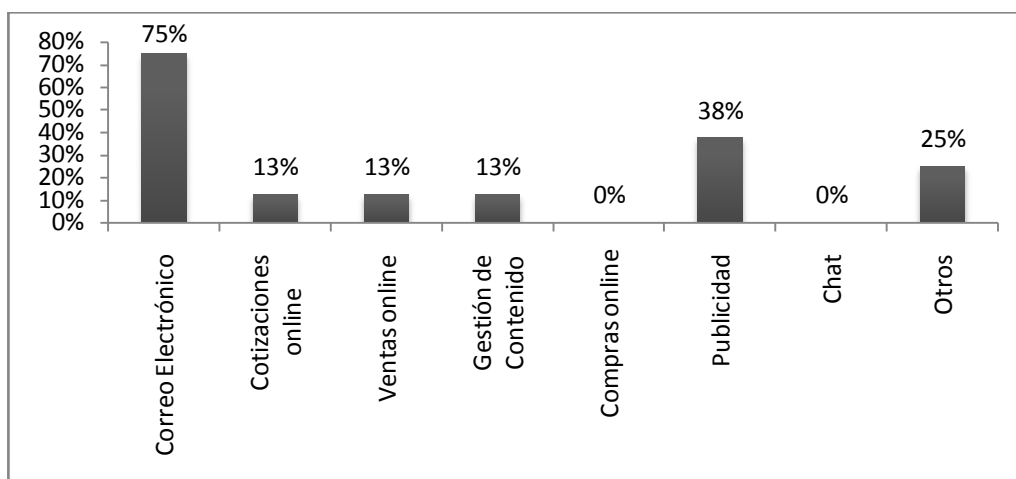
Figura 16. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 7.



Según los resultados obtenidos, del total de las empresas encuestadas en el sector metalmeccánico el 37,5% de ellas cuentan con página web administrada por terceros (ver Figura 16).

8. ¿Qué servicios ofrecen en esta página? (Pregunta exclusiva para empresas que tienen página web en el sector metalmeccánico equivale al 47%).

Figura 17. Resultados porcentuales sector metalmeccánico pregunta 8.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector metalmeccánico, se encontró que en a través de su página web el 75% ofrecen servicios de correo electrónico, el 13% de cotizaciones online, el 13% de ventas online, el 13% de gestión de contenido, el 38% de publicidad, ninguna de ellas presenta servicios de compras online ni chat y el 25% presta otro tipo de servicios (ver Figura 17).

HERRAMIENTAS OFIMÁTICAS

9. ¿Con que frecuencia se usan los siguientes programas en su empresa?

Figura 18. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 9.

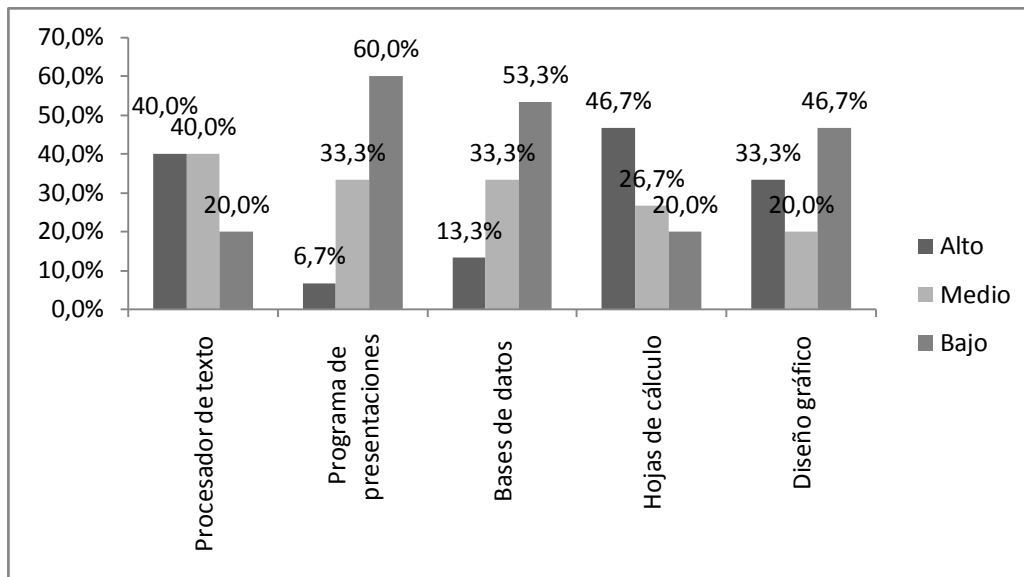
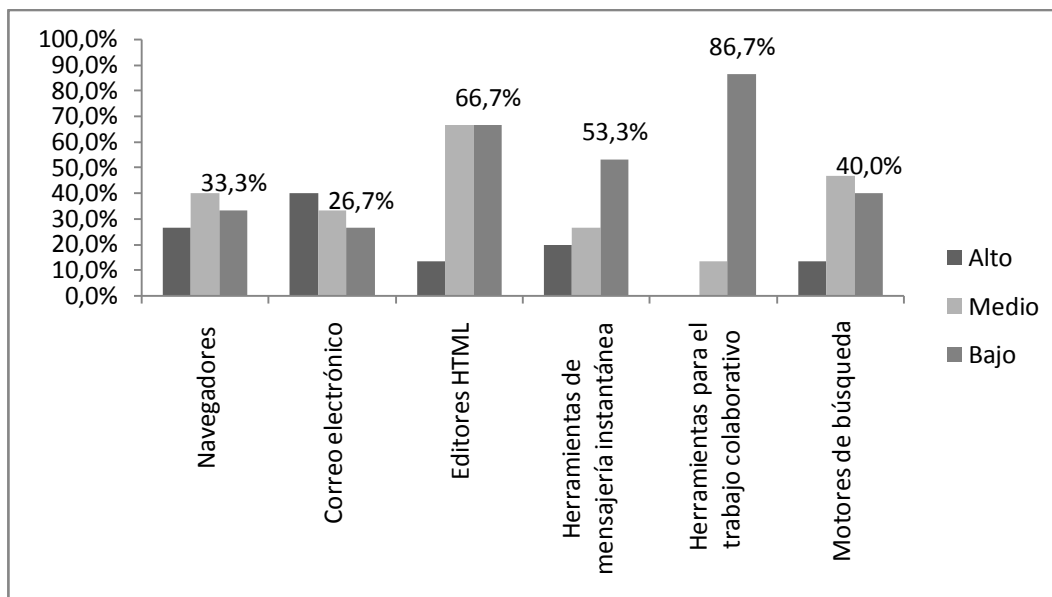


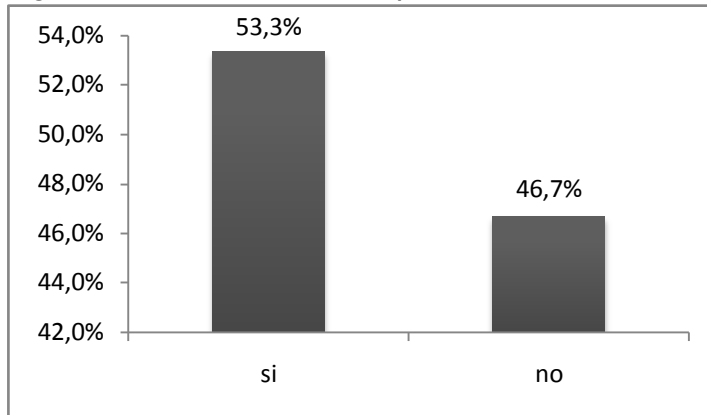
Figura 19. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 9.



HARDWARE / SOFTWARE / REDES

10. ¿Los equipos de su empresa se encuentran conectados en red?

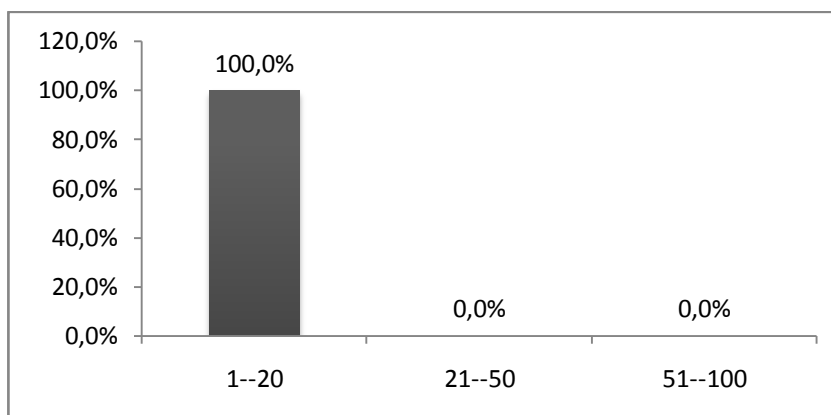
Figura 20. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 10.



Según los resultados obtenidos, del total de las empresas encuestadas en el sector metalmecánico el 53,3% de ellas tienen sus equipos conectados en red y el 46,7% no (ver Figura 20).

10.1 ¿Con que Rangos de PCs cuenta su empresa?

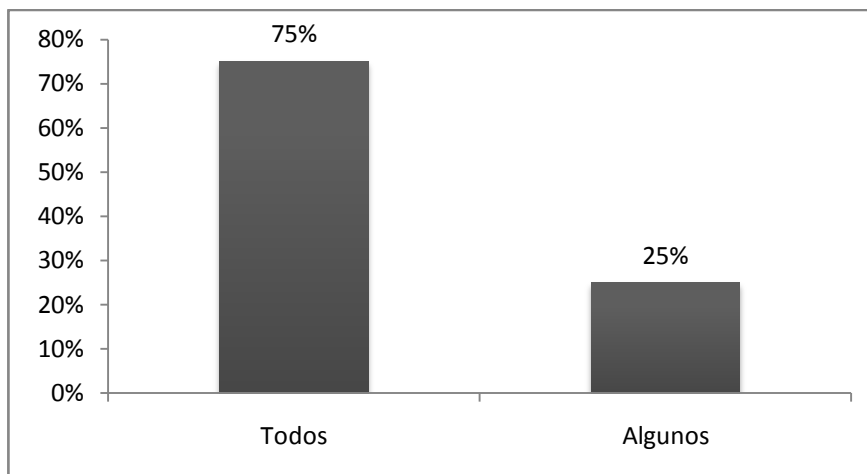
Figura 21. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 10. 1.



Según los resultados obtenidos, del total de las empresas encuestadas en el sector metalmeccánico el 100% de ellas cuentan con un rango de host de 1 a 20 (ver Figura 21).

11. ¿Todos los equipos de su empresa se encuentran en red o solo en dependencias específicas? (Pregunta exclusiva para empresas que tienen equipos en red en el sector metalmeccánico equivale al 60%).

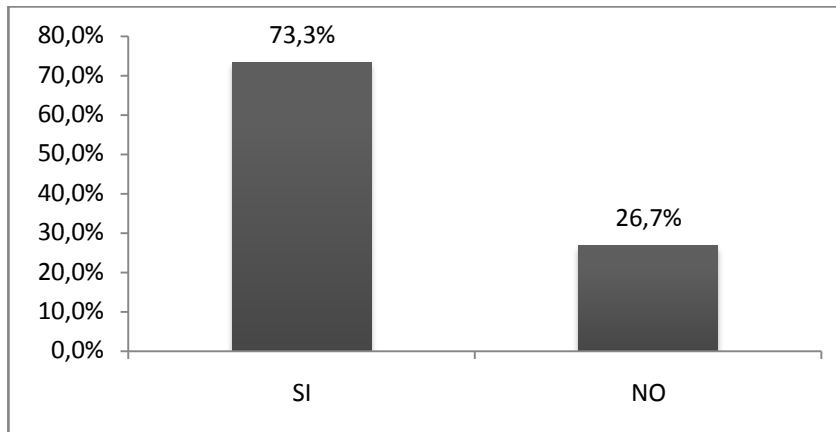
Figura 22. Resultados porcentuales sector metalmeccánico pregunta 11.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector metalmeccánico el 75% tienen todos sus equipos conectados en red (ver Figura 22).

12. ¿Su empresa cuenta con acceso a Internet?

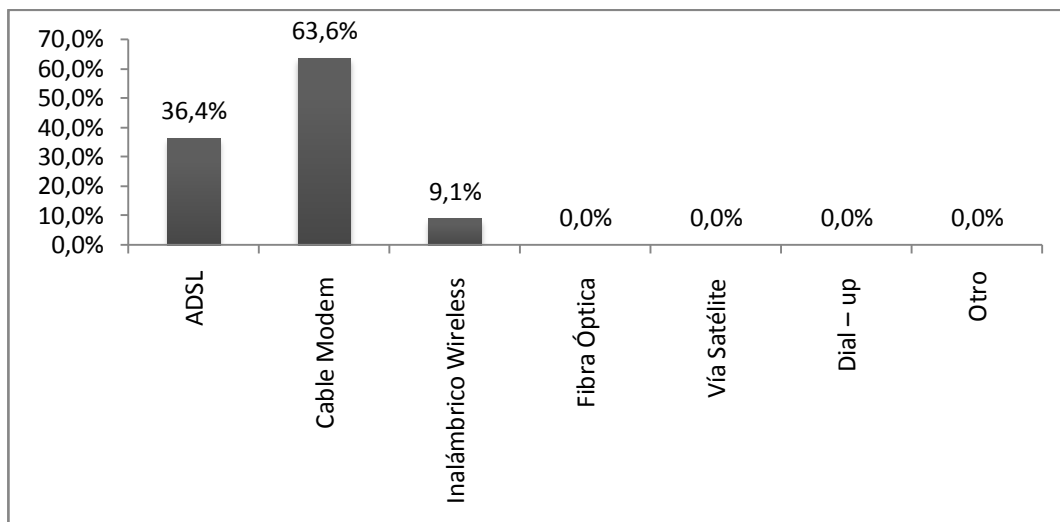
Figura 23. Resultados porcentuales sector metalmeccánico pregunta 12.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector metalmeccánico el 73,3% cuenta con servicio de internet (ver Figura 23).

13. ¿Con que tipo de acceso a internet cuenta su empresa? (Pregunta exclusiva para empresas que tienen acceso a internet en el sector metalmeccánico equivale al 73%)

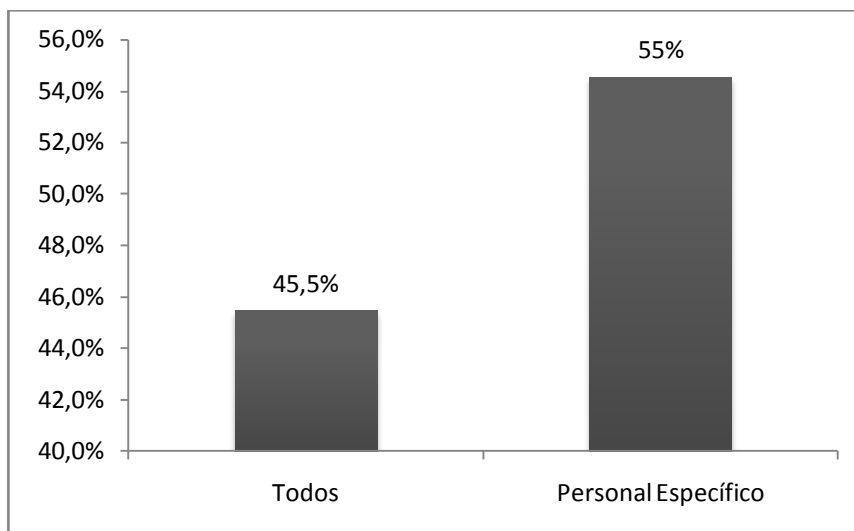
Figura 24. Resultados porcentuales sector metalmeccánico pregunta 13.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector metalmecánico el 36,4% cuenta con servicio de internet ADLS, el 63,6% cable modem y el 9,1% Inalámbrico Wireless, nótese que la fibra óptica, el internet satelital, el Dial-Up y otros tipos no sin utilizados en esta muestra (ver Figura 24).

14. ¿Todos los miembros de su empresa tienen acceso a Internet o solo personal específico? (Pregunta exclusiva para empresas que tienen acceso a internet en el sector metalmecánico equivale al 73%).

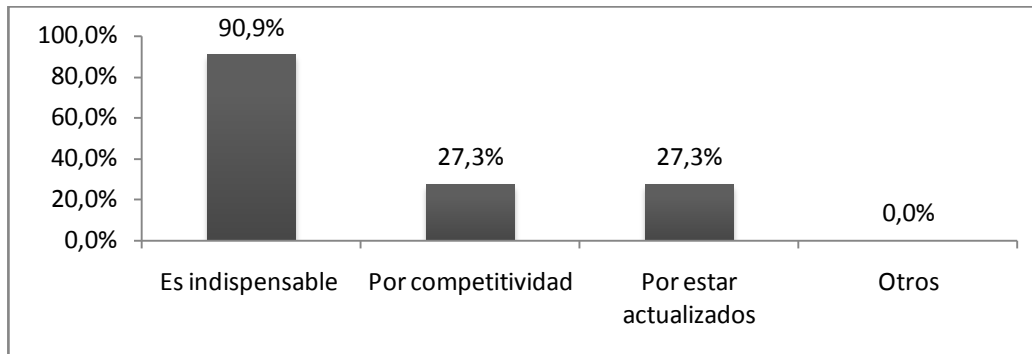
Figura 25. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 14.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector metalmecánico el 55% de ellas manejan el acceso a internet solo para personal específico (ver Figura 25).

15. ¿Por qué razón fue implementado el servicio de Internet en su empresa? (Pregunta exclusiva para empresas que tienen acceso a internet en el sector metalmecánico equivale al 73%).

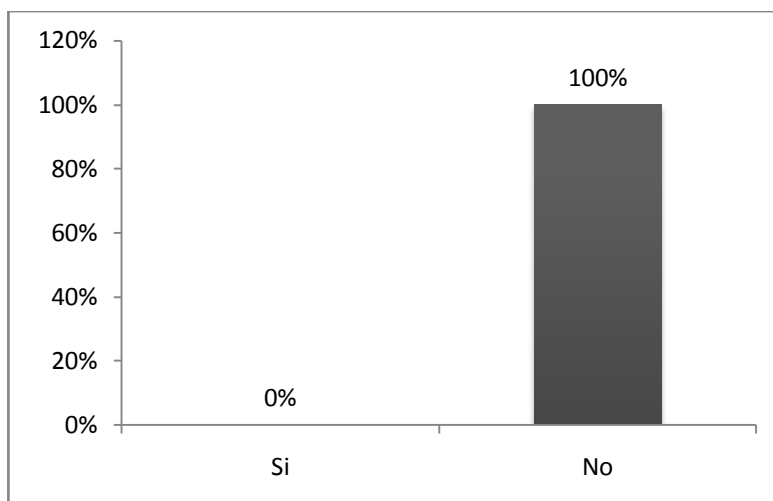
Figura 26. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 15.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector metalmecánico el 55% de ellas dijeron haber implementado el servicio de internet porque es indispensable para las actividades, el 27,3% por competitividad y el 27,3% por estar actualizados (ver Figura 26).

16. ¿Los Horarios de acceso a internet en su empresa son restringidos? (Pregunta exclusiva para empresas que tienen acceso a internet en el sector metalmecánico equivale al 73%)

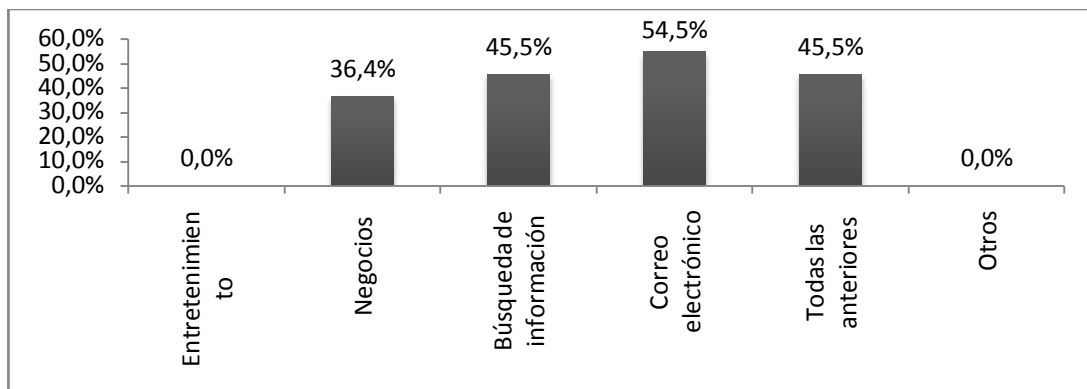
Figura 27. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 16.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector metalmeccánico en el 100% de ellas los horarios de acceso de internet no son restringidos (ver Figura 27).

17. ¿Por qué razón fue implementado el servicio de Internet en su empresa?

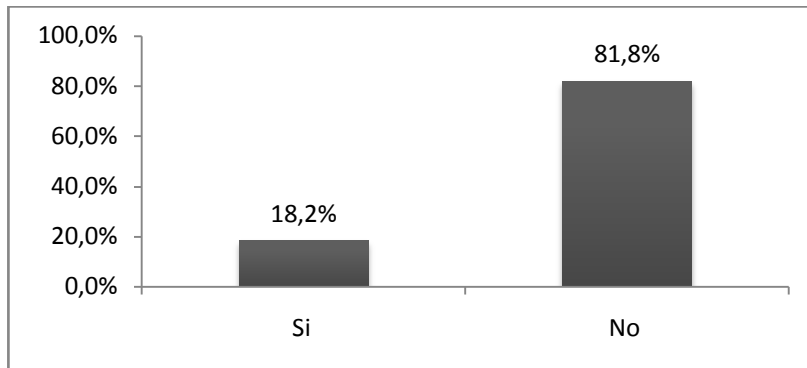
Figura 28. Resultados porcentuales sector metalmeccánico pregunta 17.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector metalmeccánico, se encontró que en el 36,4 de ellas el internet fue instalado para aprovecharse en procesos de negocios, el 45,5% para búsqueda de información, el 54,5% para correo electrónico, ninguna de ellas lo hizo por razones exclusivas de entretenimiento y el 45% por todas las razones mencionadas. La sumatoria de los porcentajes no da necesariamente 100% ya que muchas empresas pudieron implementar el servicio por más de una razón de las propuestas (ver Figura 28).

18. ¿En su empresa se prestan servicios online (capacitaciones, soporte técnico)? (Pregunta exclusiva para empresas que tienen acceso a internet en el sector joyero que equivale al 82%)

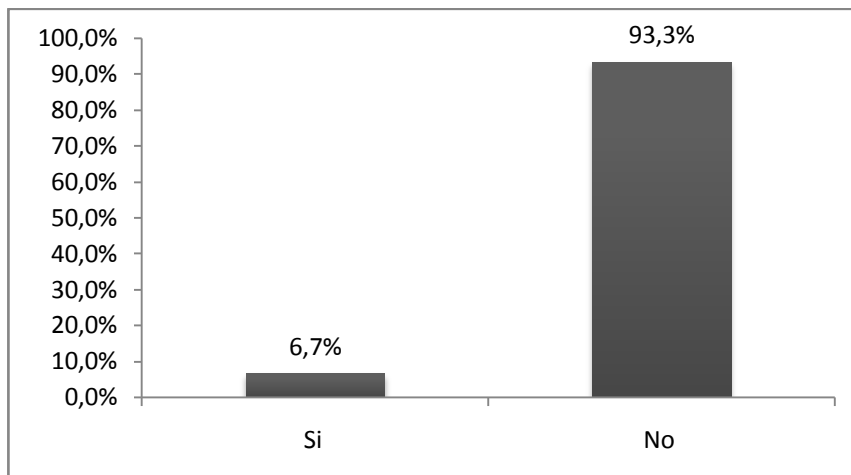
Figura 29. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 18.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector metalmecánico, el 81,8% de ellas no prestan servicios online (ver Figura 29).

19. ¿Su empresa cuenta con Intranet?

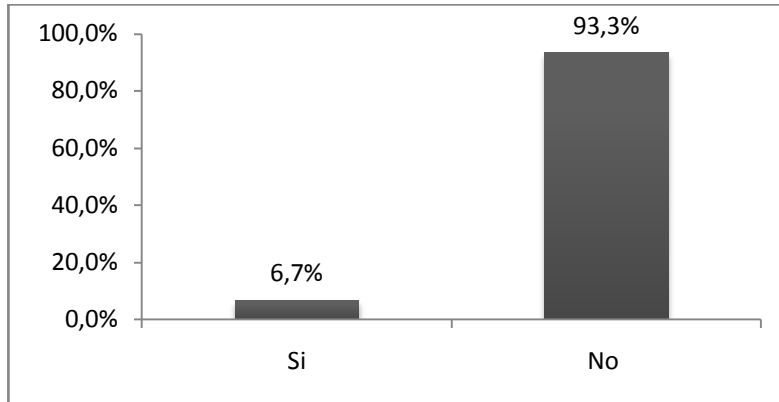
Figura 30. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 19



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector metalmecánico, el 93,3% de ellas no cuentan con intranet (ver Figura 30).

20. ¿Su empresa cuenta con algún tipo de seguridad para el área informática (manejo de perfiles, autenticaciones etc.)?

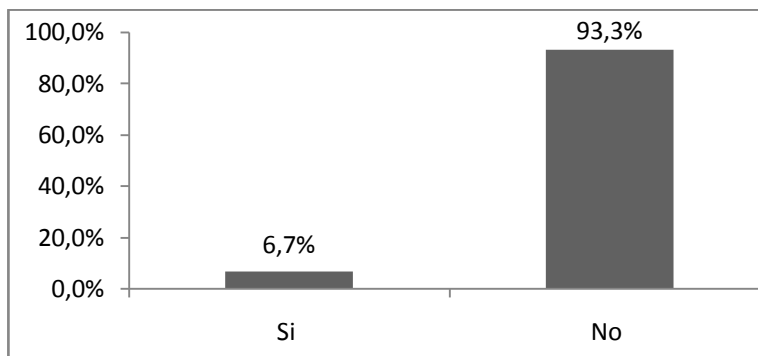
Figura 31. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 20.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector metalmecánico, el 93,3% de ellas no cuentan ningún tipo de seguridad en el área informática (ver Figura 31).

21. ¿Su empresa cuenta con políticas de seguridad corporativas?

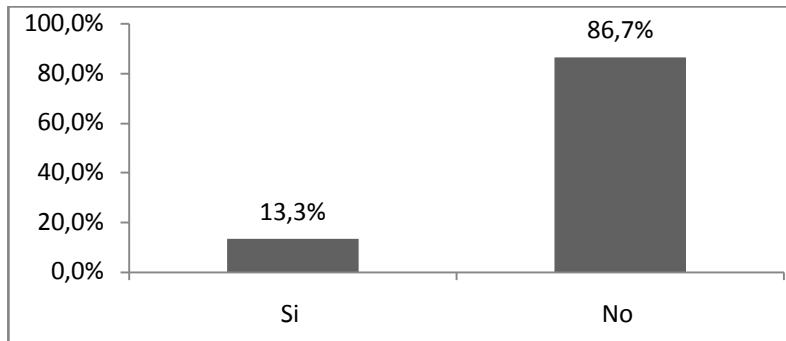
Figura 32. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 21.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector metalmecánico, el 93,3% de ellas no cuentan ningún tipo de seguridad corporativa (ver Figura 32).

22. ¿En su empresa se conoce que es ISO 27000?

Figura 33. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 22.

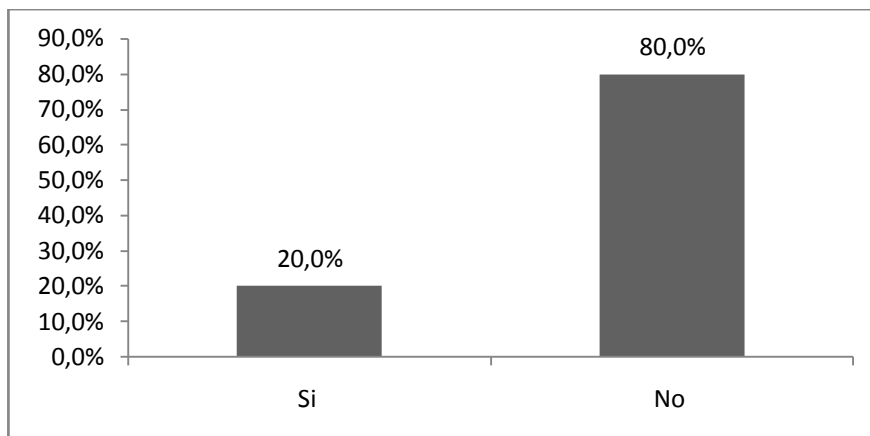


Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector metalmecánico, el 86,7% de ellas no tienen conocimiento sobre ISO 27000 (ver Figura 33).

TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN

23. ¿Sabe usted que son las tecnologías de información?

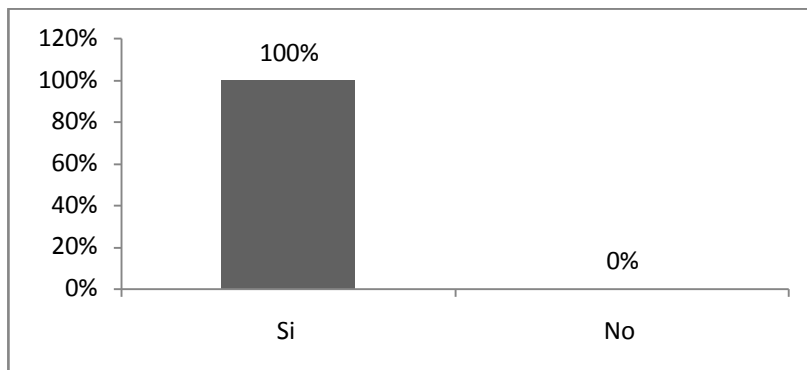
Figura 34. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 23.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector metalmecánico, el 80% de ellas no manejan el concepto de tecnologías de información (ver Figura 34).

24. ¿Su empresa cuenta con tecnologías de información? (Pregunta exclusiva para las empresas que cuentan con tecnologías de información en el sector metalmecánico que equivale al 20%)

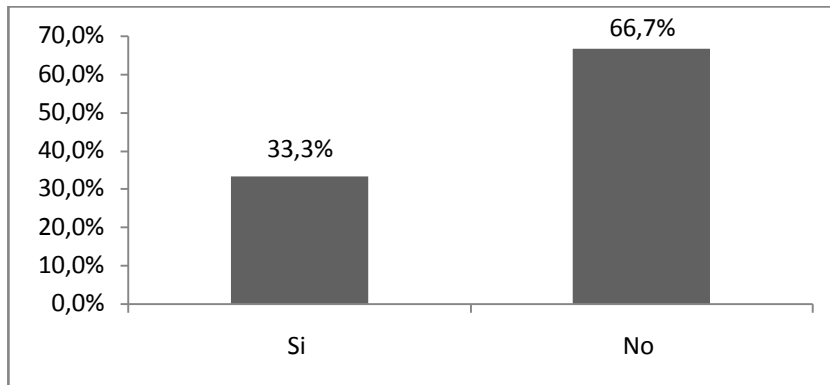
Figura 35. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 24.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector metalmecánico, el 100% de ellas cuentan con tecnologías de información (ver Figura 35).

25. ¿Ha pensado implementar TIC a través de terceros? (Pregunta exclusiva para las empresas que cuentan con tecnologías de información en el sector metalmecánico que equivale al 20%)

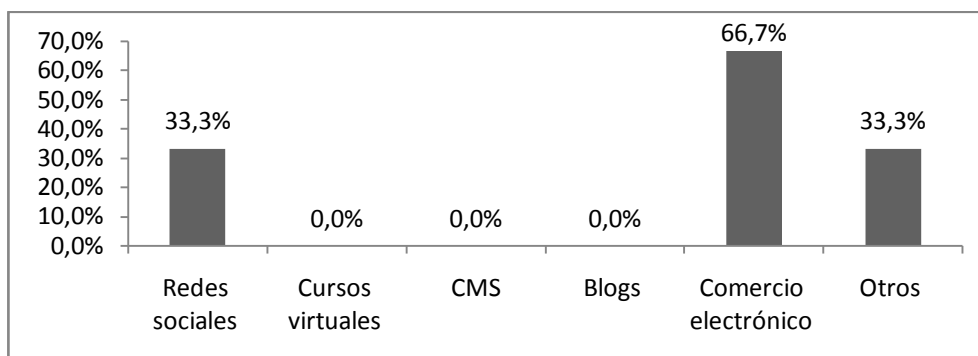
Figura 36. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 25.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector metalmecánico, el 66% de ellas no han pensado implementar TIC a través de terceros (ver Figura 36).

26. ¿Cuáles son las tecnologías de información con las que cuenta su empresa? (Pregunta exclusiva para las empresas que cuentan con tecnologías de información en el sector metalmecánico que equivale al 20%)

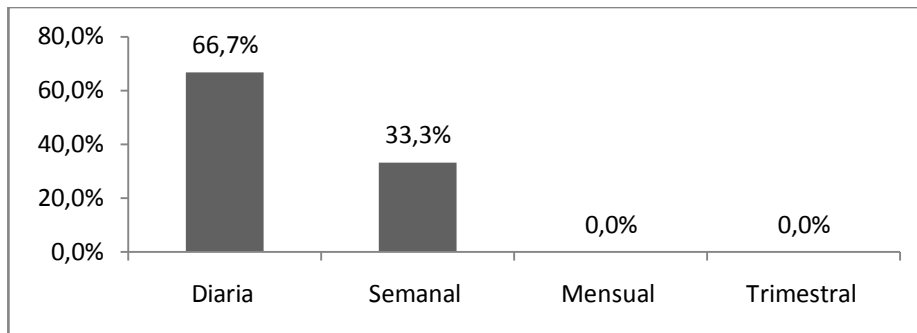
Figura 37. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 26.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector metalmecánico, el 33,3% manejan redes sociales, el 66,7% comercio electrónico y el 33,3% cuenta con otros tipos de tecnologías de información. Nótese que ninguna empresa maneja cursos virtuales, CMS ni blogs (ver Figura 37).

27. ¿Con que frecuencia se usan las tecnologías de información en su empresa? (Pregunta exclusiva para las empresas que cuentan con tecnologías de información en el sector metalmecánico que equivale al 20%).

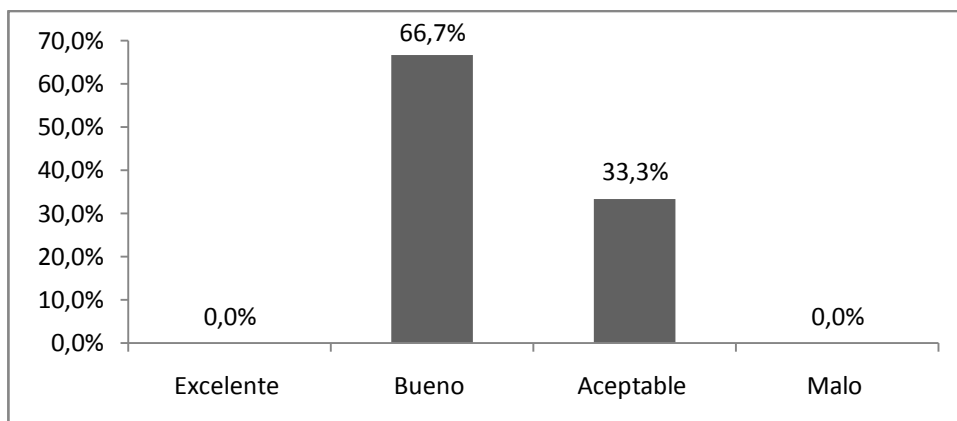
Figura 38. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 27.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector metalmecánico, el 66,7% de ellas usan tecnologías de información diariamente y el 33,3% Semanalmente (ver Figura 38).

28. ¿Cómo calificaría usted el desempeño de las tecnologías de información en su empresa? (Pregunta exclusiva para las empresas que cuentan con tecnologías de información en el sector metalmecánico que equivale al 20%).

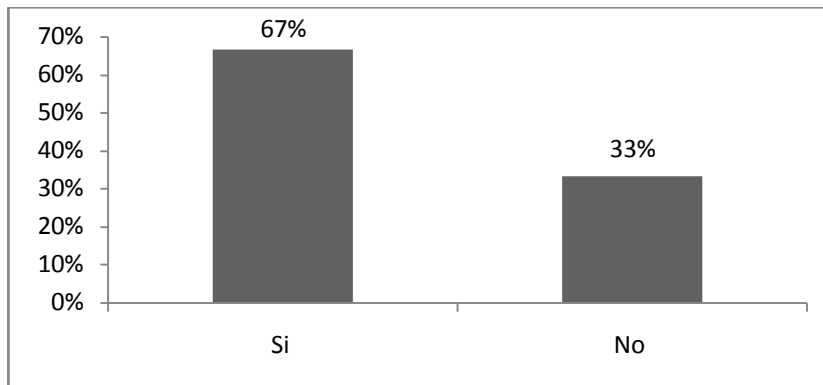
Figura 39. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 28.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector metalmecánico, el 66,7% de ellas calificaron el desempeño de las sus tecnologías de información como buenas y el 33,3% como aceptables (ver Figura 39).

29. ¿Considera que las TIC pueden ser un recurso importante para mejorar el funcionamiento de su empresa? (Pregunta exclusiva para las empresas que cuentan con tecnologías de información en el sector metalmecánico que equivale al 20%)

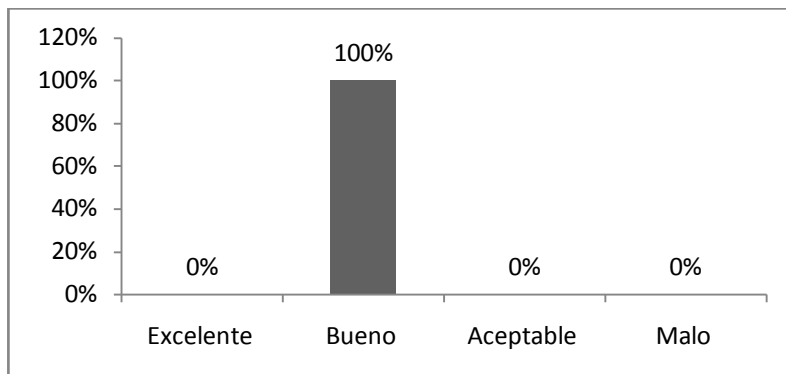
Figura 40. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 29.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector metalmecánico, el 67% consideran que las TIC pueden ser un recurso importante para mejorar el funcionamiento de sus procesos, el 33% restante consideran las TIC como un recurso innecesario (ver Figura 40).

30. ¿Valore la capacitación en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) que ha recibido? (Pregunta exclusiva para las empresas que cuentan con tecnologías de información en el sector metalmecánico que equivale al 20%)

Figura 41. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 30.

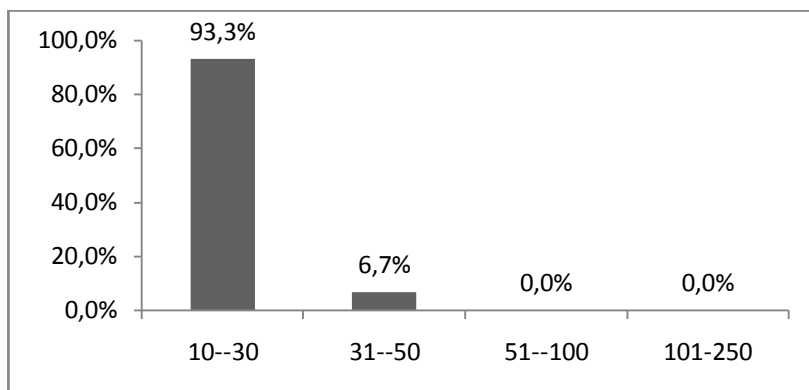


Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector metalmecánico, el 100% de ellas consideran que la capacitación en el uso de tecnologías de información ha sido buena (ver Figura 41).

CAPACITACIÓN

31. Seleccione el rango de empleados con el que cuenta su empresa:

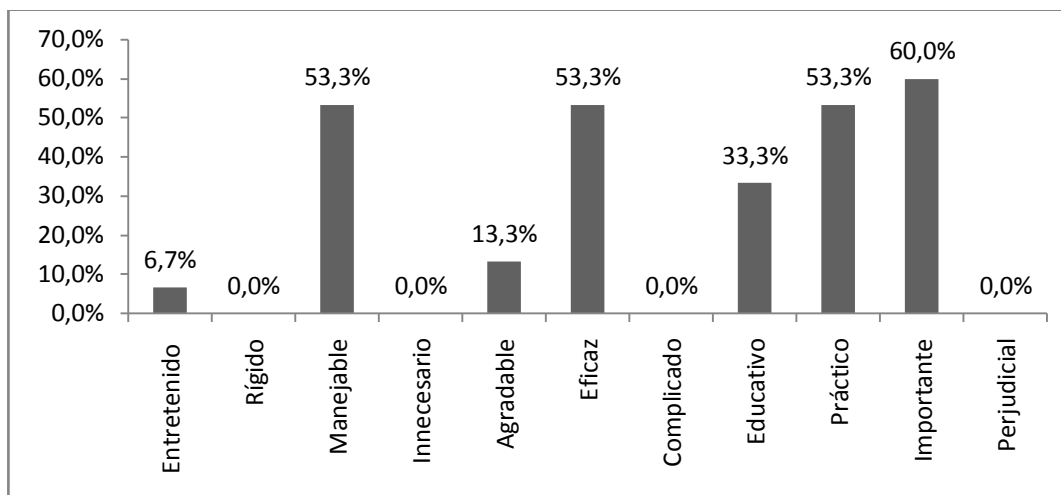
Figura 42. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 31.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector metalmecánico el 93,3% de ellas cuentan con un rango de empleados entre 10 y 30, y el 6,7% restante cuenta con un rango de empleados entre 31 y 50 (ver Figura 42).

32. ¿Considera que el uso del computador es: (Señale los adjetivos que crea oportunos)?

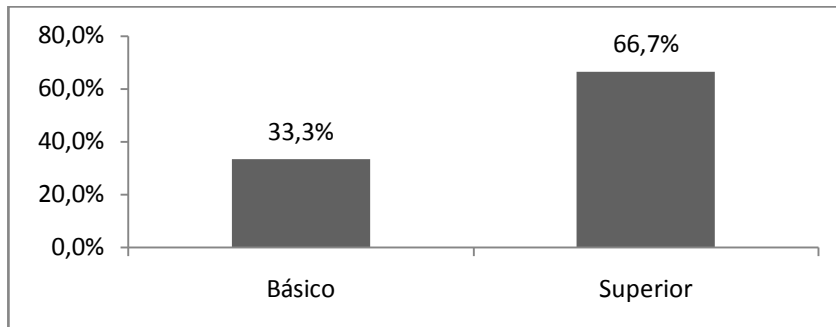
Figura 43. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 32.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector metalmecánico el 6,7% de ellas consideran el uso del computador entretenido, el 53,3% manejable, el 13,3% agradable, el 53,3% eficaz, el 33,3% educativo, el 53,3% agradable y el 60% importante. La sumatoria de los porcentajes resulta mayor al 100% ya que algunas empresas pudieron seleccionar varios de los adjetivos propuestos (ver Figura 43).

33. ¿Con que nivel de estudio cuentan las personas que manejan los recursos tecnológicos en su empresa?

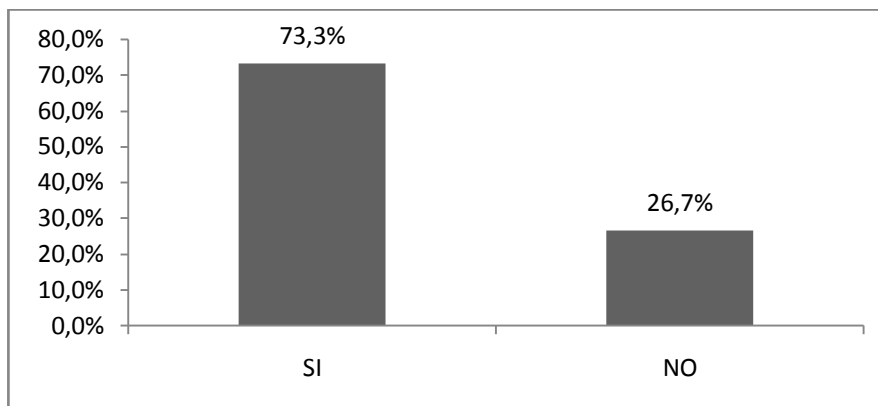
Figura 44. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 33.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector metalmecánico el 66,7% de ellas dijeron que el nivel de estudio de las personas que manejan los recursos tecnológicos es superior (ver Figura 44).

34. ¿Considera usted oportuno que se le den a conocer todas las ventajas que le pueden ofrecer las herramientas tecnológicas que posee?

Figura 45. Resultados porcentuales sector metalmecánico pregunta 34.



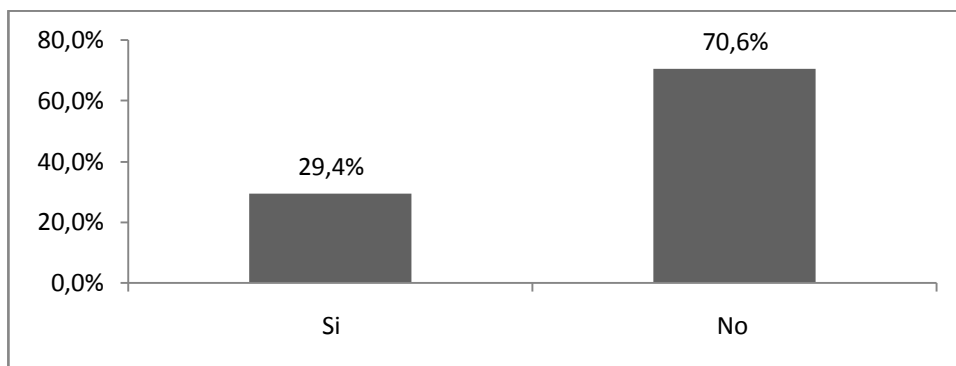
Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector metalmecánico el 73,3% de ellas creen que es importante que se les dé a conocer las ventajas que pueden ofrecer las herramientas tecnológicas (ver Figura 45).

9.2. RESULTADOS DEL SECTOR JOYERO

ÁREA DE TECNOLÓGICA

11. ¿Su empresa cuenta con un área de tecnología?

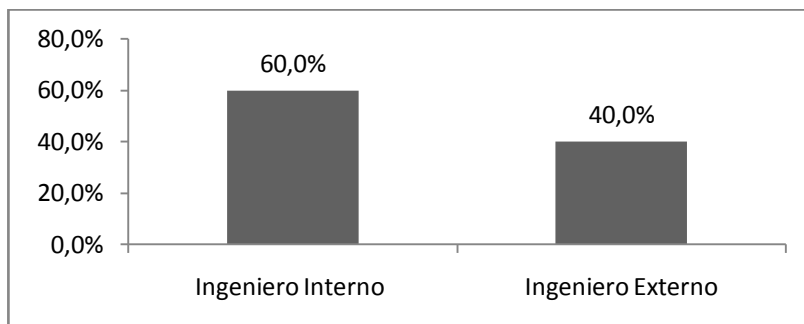
Figura 46. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 1.



Según los resultados obtenidos, del total de las empresas encuestadas en el sector joyero el 70,6% no cuenta con un área de tecnológica (ver Figura 46).

12. ¿Quién da soporte al área de tecnología? (Pregunta exclusiva para empresas que tienen área tecnológica que en el sector joyero que equivale al 29%)

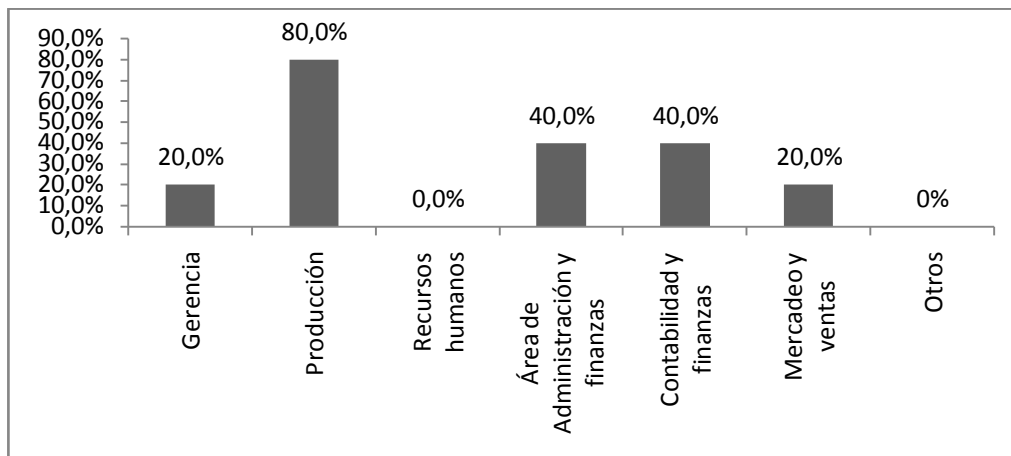
Figura 47. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 2.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector joyero el 60% de ellas cuenta con un ingeniero interno y el 40% con ingeniero externo (ver Figura 47).

13. ¿A qué dependencias de su empresa le presta soporte el área de tecnología? (Pregunta exclusiva para empresas que tienen área tecnológica que en el sector joyero que equivale al 29%).

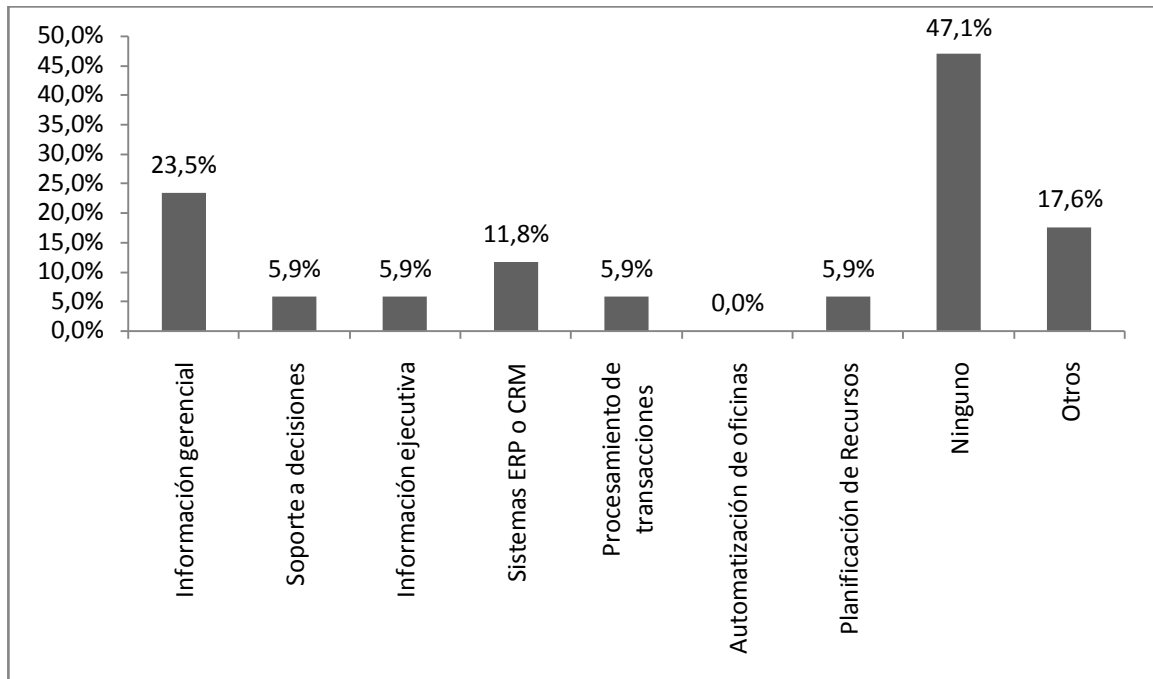
Figura 48. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 3.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector joyero, el área tecnológica presta soporte a un 20 % de empresas en el área de gerencia, 80% en el área de producción, 0% en recursos humanos, 40% en el área de administración y finanzas, 40% en contabilidad y finanzas, en mercadeo y ventas un 33,3% y en otras dependencias 0% (ver Figura 48).

14. ¿Con que Sistemas de Información cuenta su empresa?

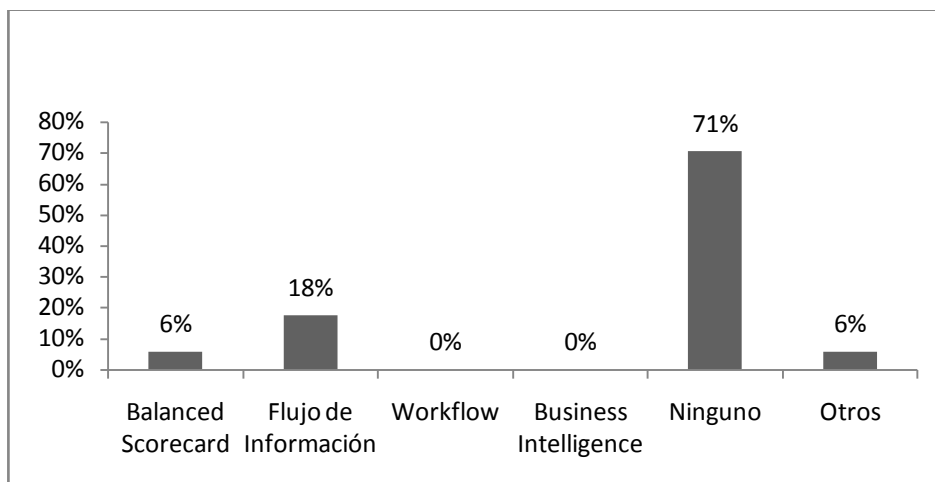
Figura 49. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 4.



Según los resultados obtenidos, del total de las empresas encuestadas en el sector joyero el 23,5% cuentan con sistema de información gerencial, el 5,9% de soporte a decisiones, el 5,9% de información ejecutiva, el 11,8% sistemas ERP o CRM, el 5,9% de procesamiento de transacciones, el 0% de automatización de oficinas, el 5,9% de planificación de recursos, y el 47,1% no cuenta con ningún sistema de información y el 17,6% cuenta con otros tipos de sistemas de información (ver Figura 49).

15. ¿Su empresa cuenta con alguno de los siguientes Sistemas de Información Estratégicos?

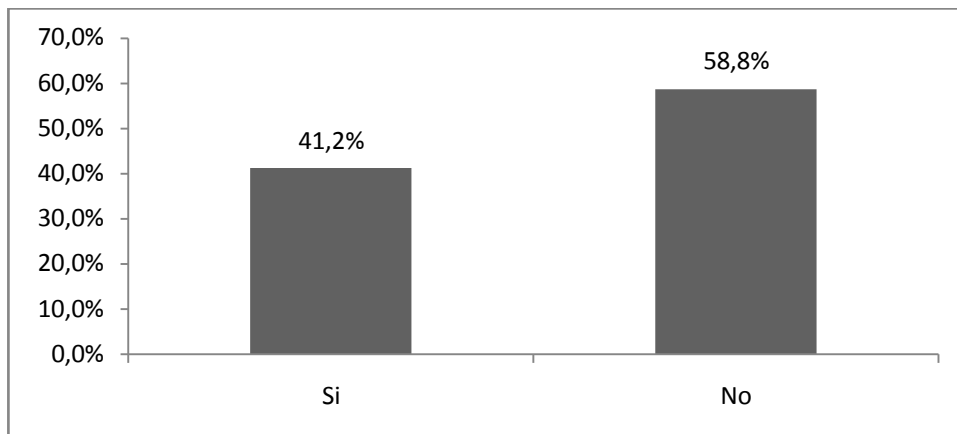
Figura 50. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 5.



Según los resultados obtenidos, del total de las empresas encuestadas en el sector joyero se encontró que en cuanto a sistemas de información estratégicos el 6% de las entidades cuentan con Balanced Scorecard, el 18% manejan flujo de información y ninguna de ellas maneja workflow ni business intelligence, el 71% maneja otros tipos de sistema de información estratégico, el 71% de la empresas no manejan ninguno, y el 6% maneja otros (ver Figura 50).

16. ¿Su empresa cuenta con una página Web?

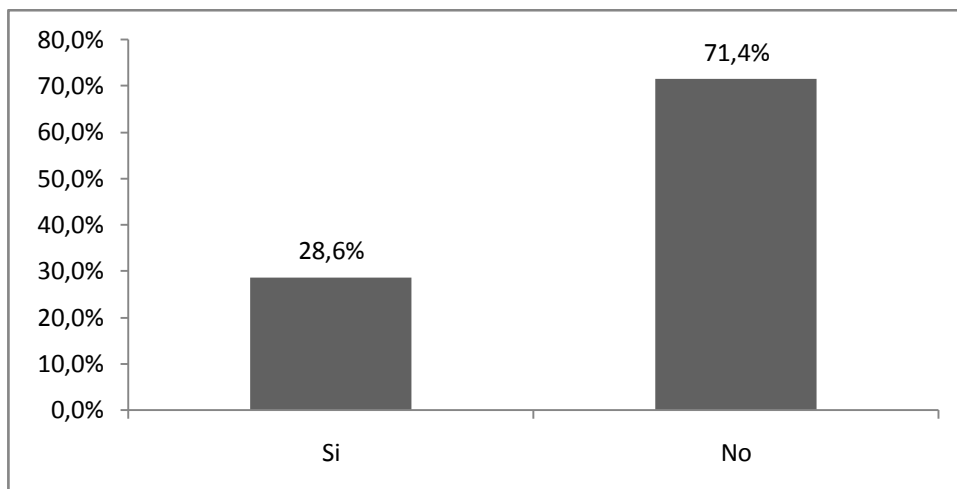
Figura 51. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 6.



Según los resultados obtenidos, del total de las empresas encuestadas en el sector joyero el 41,2% de ellas cuentan con página web y el 58,8% carecen de ella (ver Figura 51).

17. ¿La página con la que cuentan es administrada por terceros? (Pregunta exclusiva para empresas que tienen página web en el sector joyero que equivale al 41,2%).

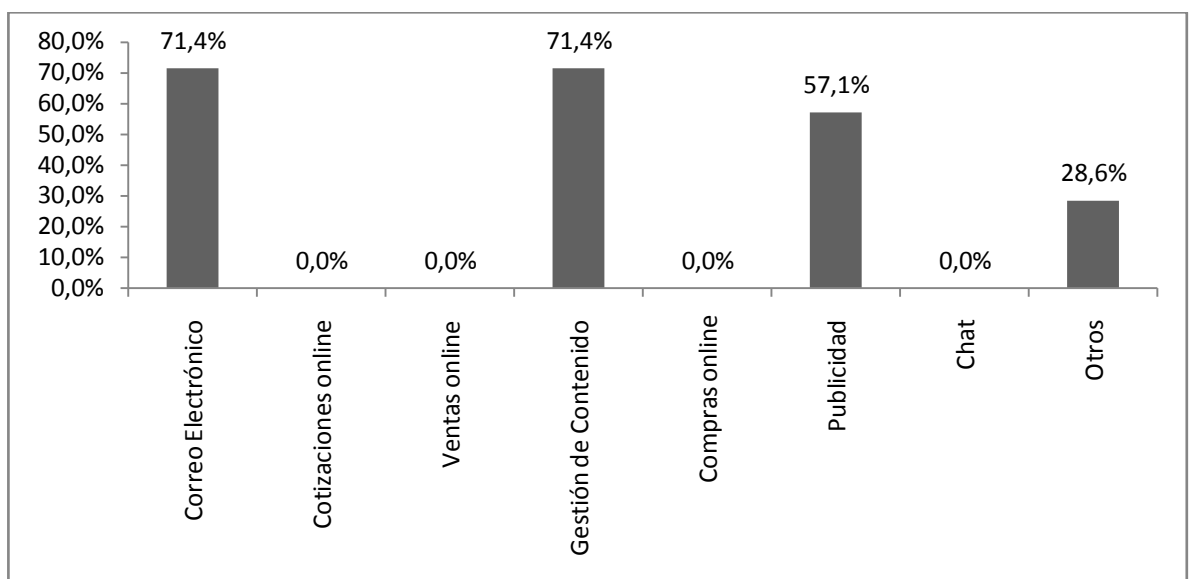
Figura 52. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 7.



Según los resultados obtenidos, del total de las empresas encuestadas en el sector joyero el 28,6% de ellas cuentan con página web administrada por terceros (ver Figura 52).

18. ¿Qué servicios ofrecen en esta página? (Pregunta exclusiva para empresas que tienen página web en el sector Joyero equivale al 41,2%).

Figura 53. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 8.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector metalmecánico, se encontró que en a través de su página web el 71% ofrecen servicios de correo electrónico, el 71% de gestión de contenido, el 57% de publicidad, ninguna de ellas presenta servicios de compras online, ventas online, contrataciones online ni chat y el 28,5% presta otro tipo de servicios (ver Figura 53).

HERRAMIENTAS OFIMATICAS

9. ¿con que frecuencia se usan los siguientes programas en su empresa?

Figura 54. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 9.

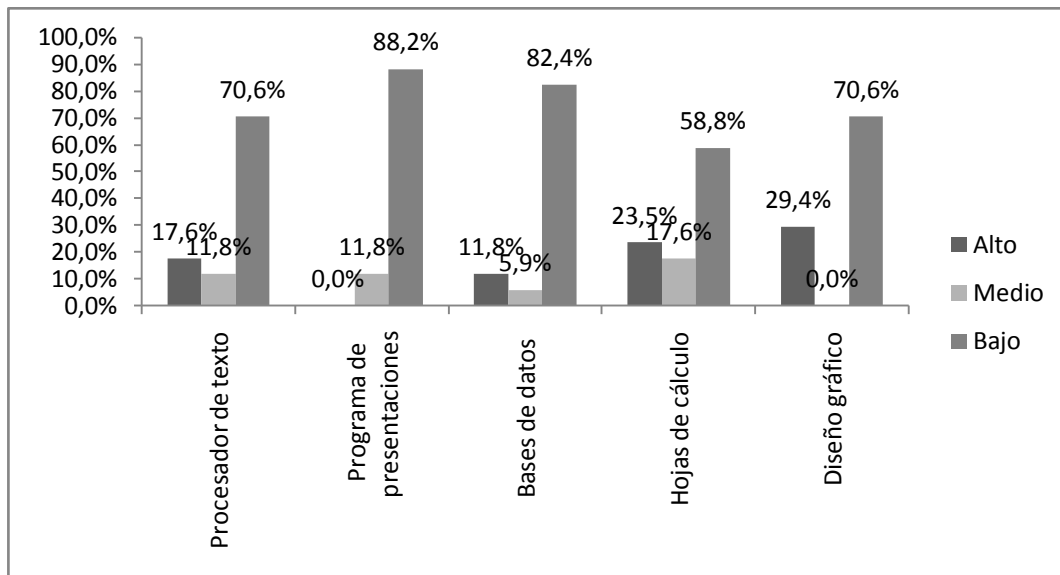
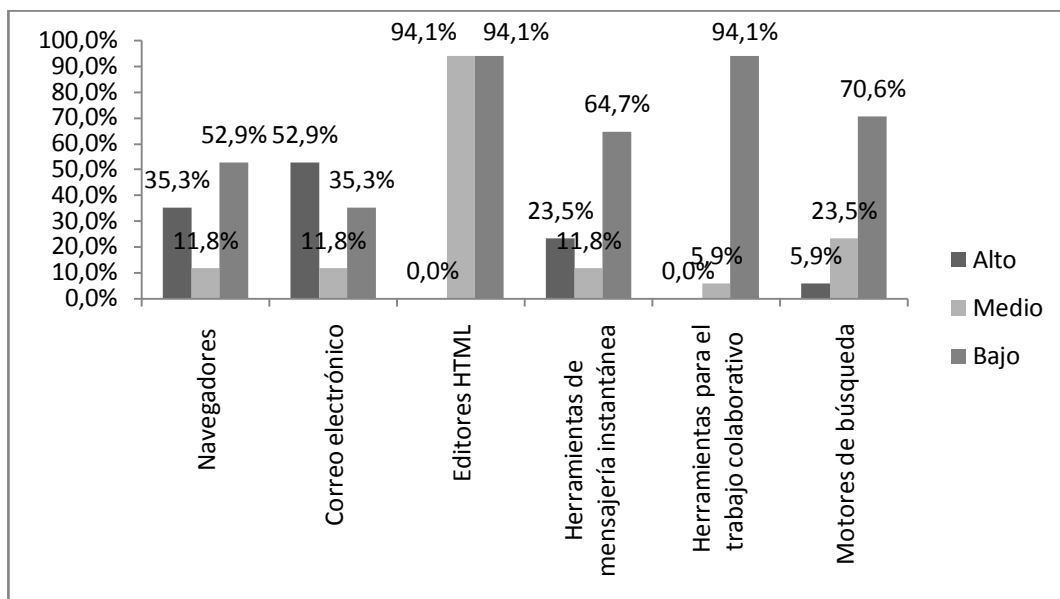
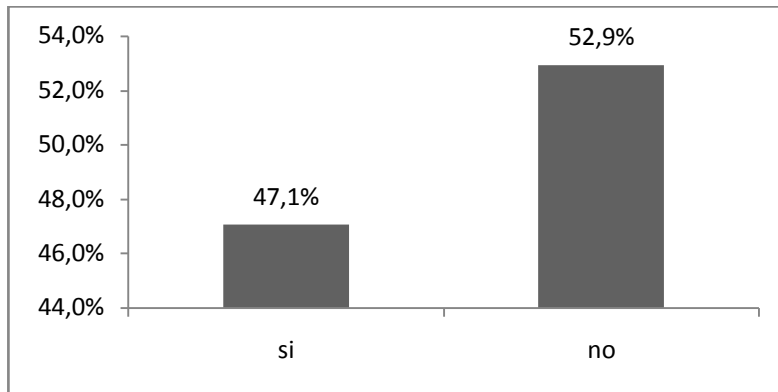


Figura 55. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 9.



10. ¿Los equipos de su empresa se encuentran conectados en red?

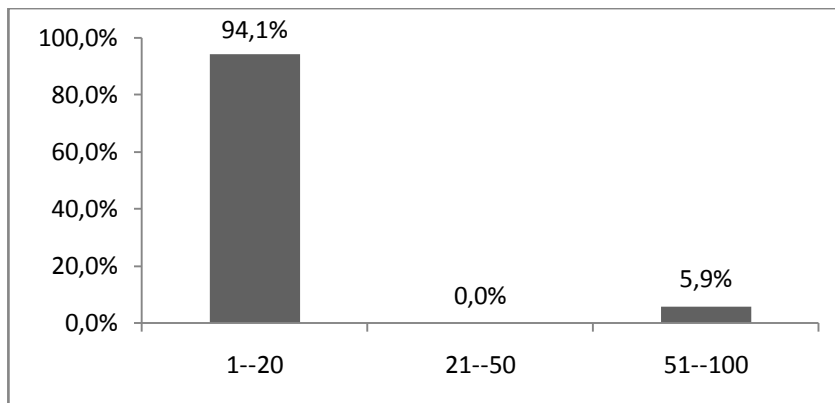
Figura 56. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 10.



Según los resultados obtenidos, del total de las empresas encuestadas en el sector joyero el 47,1% de ellas tienen sus equipos conectados en red y el 52,9% no (ver Figura 56).

10.1. ¿Con que Rangos de PCs cuenta su empresa?

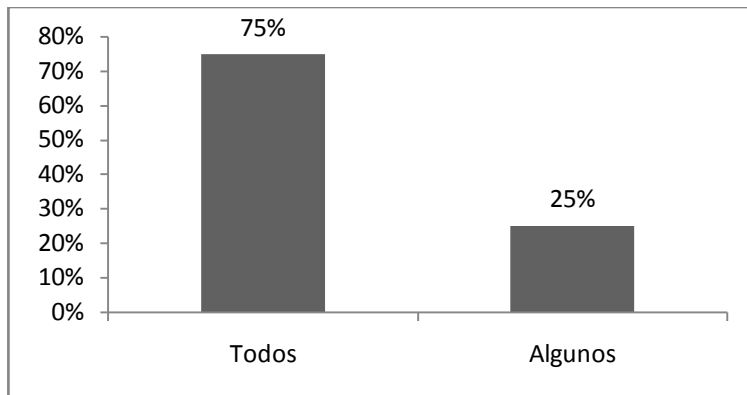
Figura 57. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 10.1.



Según los resultados obtenidos, del total de las empresas encuestadas en el sector joyero el 94,1% de ellas tienen cuentan con un rango de host de 1 a 20 y el 5,9% cuentan con un rango de host de 51 a 100 (ver Figura 57).

11. ¿Todos los equipos de su empresa se encuentran en red o solo en dependencias específicas? (Pregunta exclusiva para empresas que tienen equipos en red en el sector metalmecánico equivale al 47,1%)

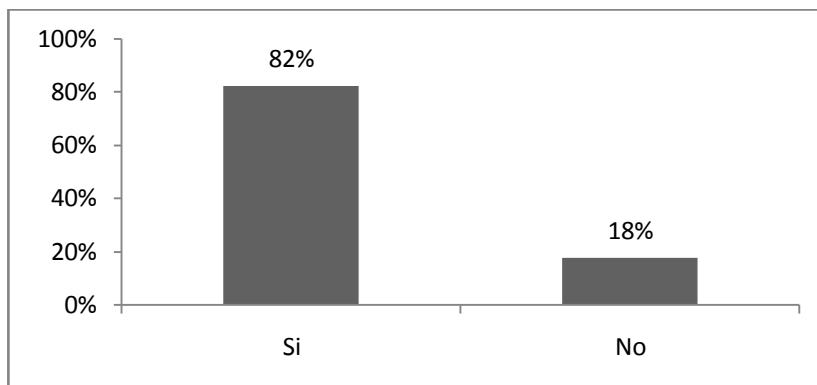
Figura 58. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 11.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector joyero el 75% tienen todos sus equipos conectados en red (ver Figura 58).

12. ¿Su empresa cuenta con acceso a Internet?

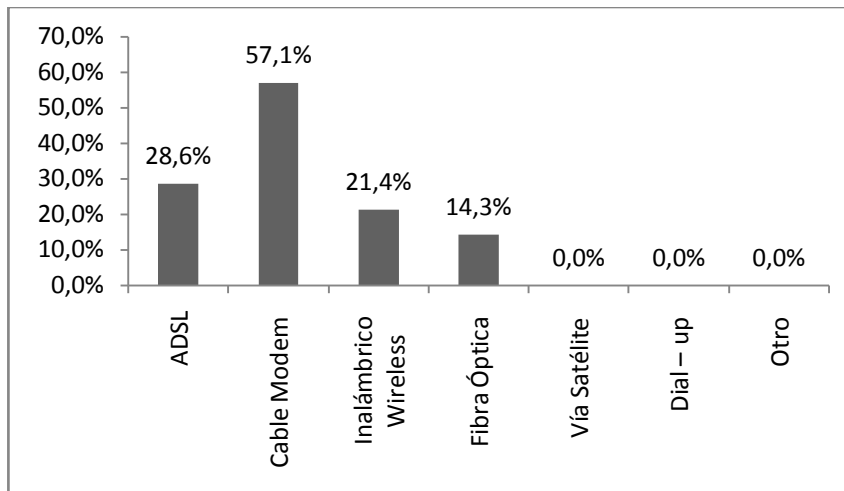
Figura 59. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 12.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector joyero el 82% cuenta con servicio de internet (ver Figura 59).

13. ¿Con que tipo de acceso a internet cuenta su empresa? (Pregunta exclusiva para empresas que tienen acceso a internet en el sector joyero que equivale al 82%)

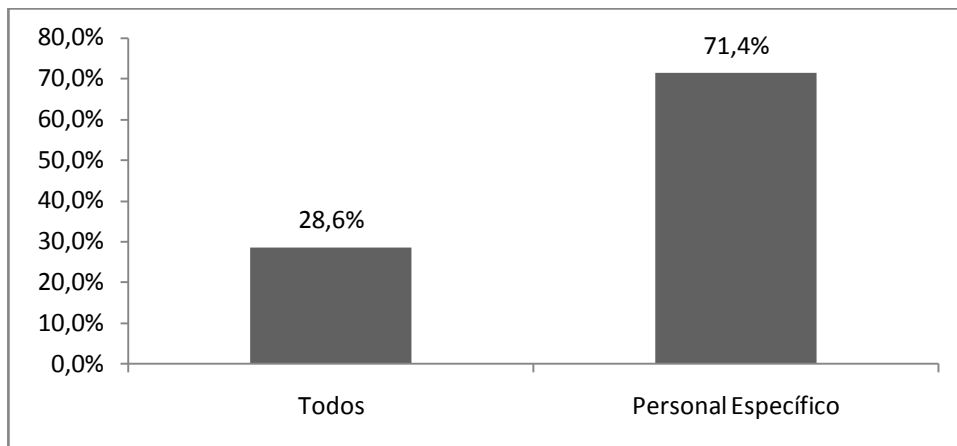
Figura 60. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 13.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector joyero el 28,6% cuenta con servicio de internet ADLS, el 57,1% cable modem y el 21,4% Inalámbrico Wireless, 14,3% fibra óptica nótese que el internet satelital, el Dial-Up y otros tipos no sin utilizados en esta muestra (ver Figura 60).

14. ¿Todos los miembros de su empresa tienen acceso a Internet o solo personal específico? (Pregunta exclusiva para empresas que tienen acceso a internet en el sector joyero que equivale al 82%)

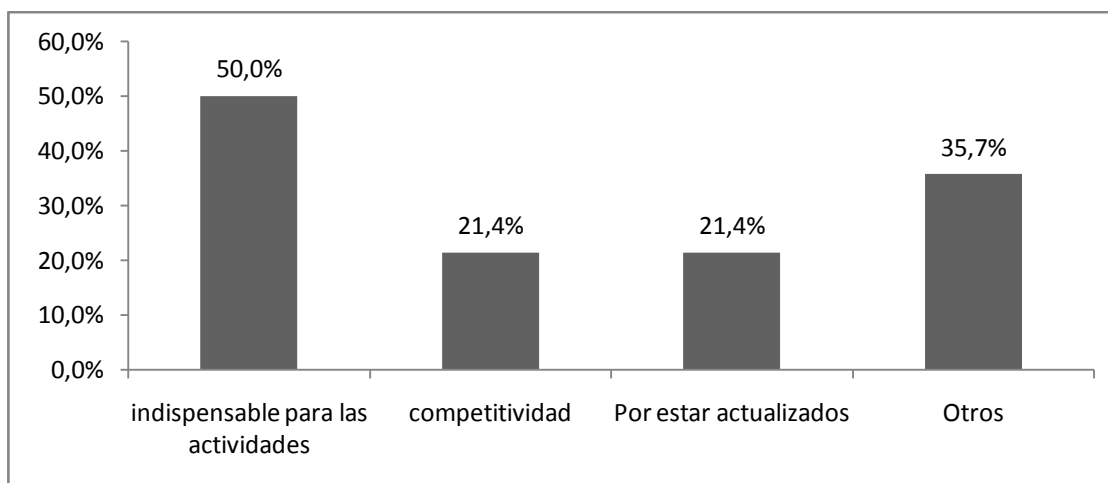
Figura 61. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 14.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector joyero el 71,4% de ellas manejan el acceso a internet solo para personal específico (ver Figura 61).

15. ¿Por qué razón fue implementado el servicio de Internet en su empresa?

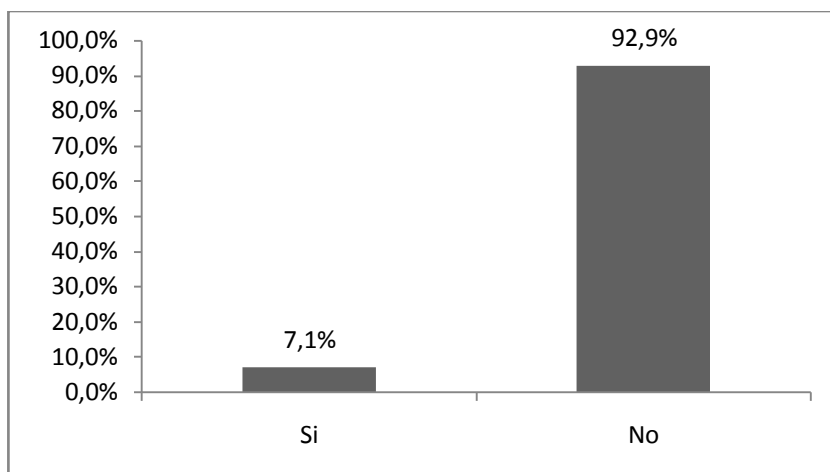
Figura 62. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 15.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector joyero el 50% de ellas dijeron haber implementado el servicio de internet porque es indispensable para las actividades, el 21,4% por competitividad y el 21,4% por estar actualizados y por otras razones el 35,7% (ver Figura 62).

16. Los Horarios de acceso a internet en su empresa son restringidos?
(Pregunta exclusiva para empresas que tienen acceso a internet en el sector joyero que equivale al 82%)

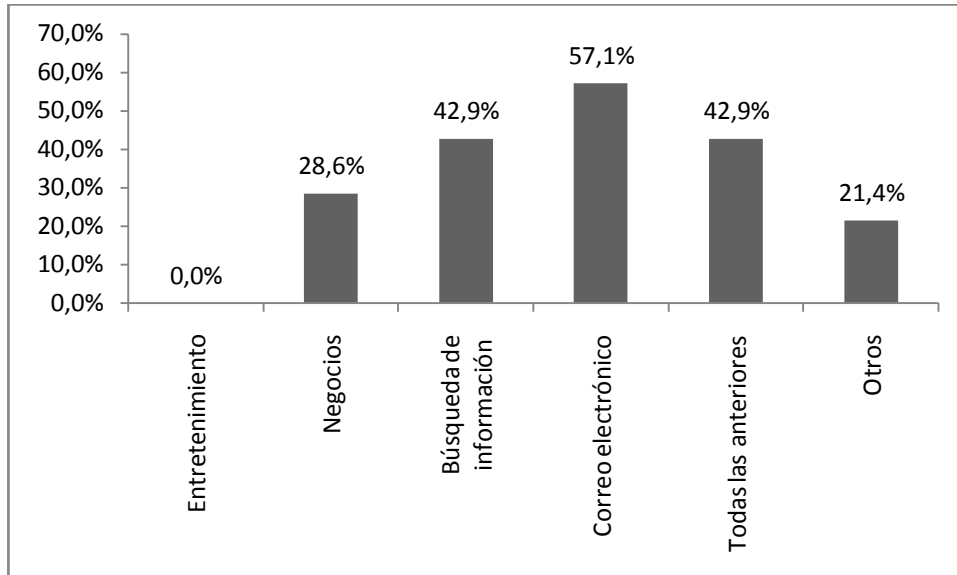
Figura 63. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 16.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector joyero en el 92% de ellas los horarios de acceso de internet no son restringidos (ver Figura 63).

17. ¿Por qué razón fue implementado el servicio de Internet en su empresa?
(Pregunta exclusiva para empresas que tienen acceso a internet en el sector joyero que equivale al 82%)

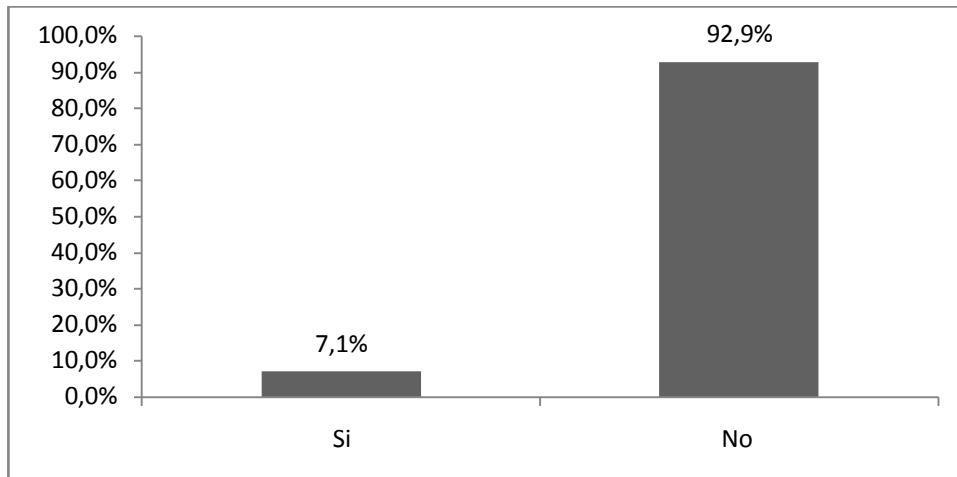
Figura 64. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 17.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector joyero, se encontró que en el 28,6% de ellas el internet fue instalado para aprovecharse en procesos de negocios, el 42,9% para búsqueda de información, el 57,1% para correo electrónico, ninguna de ellas lo hizo por razones exclusivas de entretenimiento, el 42,9% por todas las razones mencionadas y el 21,4% por razones diferentes a las propuestas. La sumatoria de los porcentajes no da necesariamente 100% ya que muchas empresas pudieron implementar el servicio por más de una razón de las propuestas (ver Figura 64).

18. ¿En su empresa se prestan servicios online (capacitaciones, soporte técnico)? (Pregunta exclusiva para empresas que tienen acceso a internet en el sector joyero que equivale al 82%)

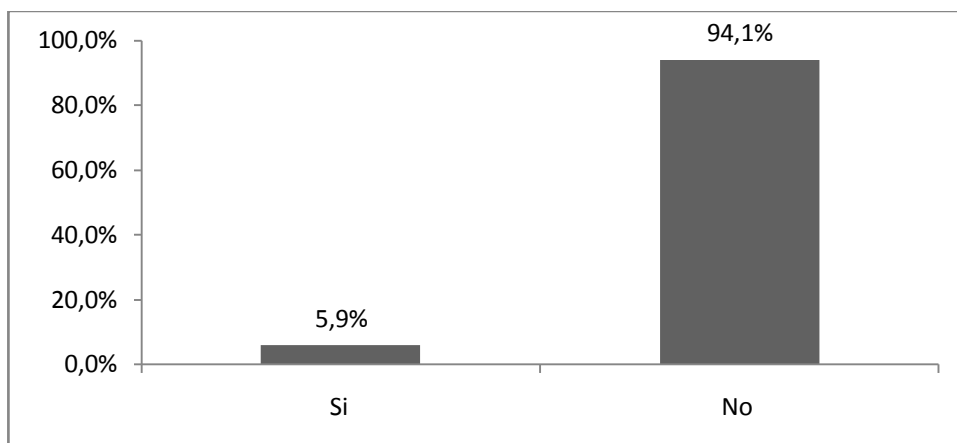
Figura 65. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 18.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector joyero, el 92,9% de ellas no prestan servicios online (ver Figura 65).

19. ¿Su empresa cuenta con Intranet?

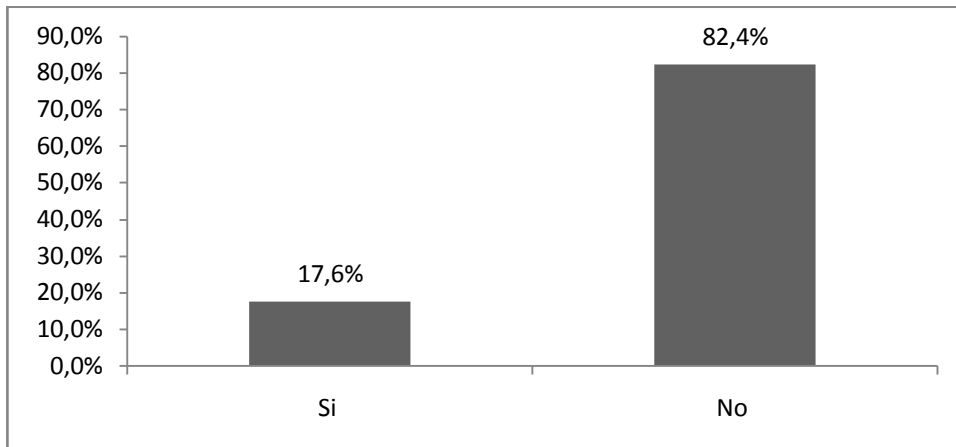
Figura 66. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 19.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector joyero, el 94,1% de ellas no cuentan con intranet (ver Figura 66).

20. ¿Su empresa cuenta con algún tipo de seguridad para el área informática (manejo de perfiles, autenticaciones etc.)?

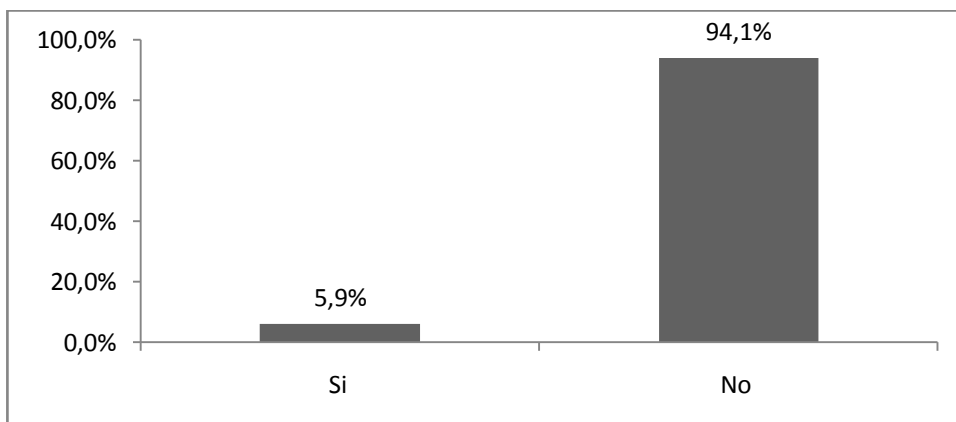
Figura 67. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 20.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector joyero, el 82,4% de ellas no cuentan ningún tipo de seguridad en el área informática (ver Figura 67).

21. ¿Su empresa cuenta con políticas de seguridad corporativas?

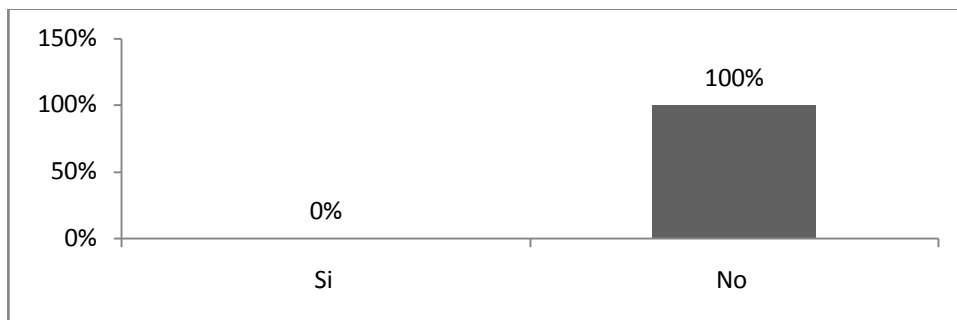
Figura 68. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 21.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector joyero, el 94,1% de ellas no cuentan ningún tipo de seguridad corporativa (ver Figura 68).

22. ¿En su empresa se conoce que es ISO 27000?

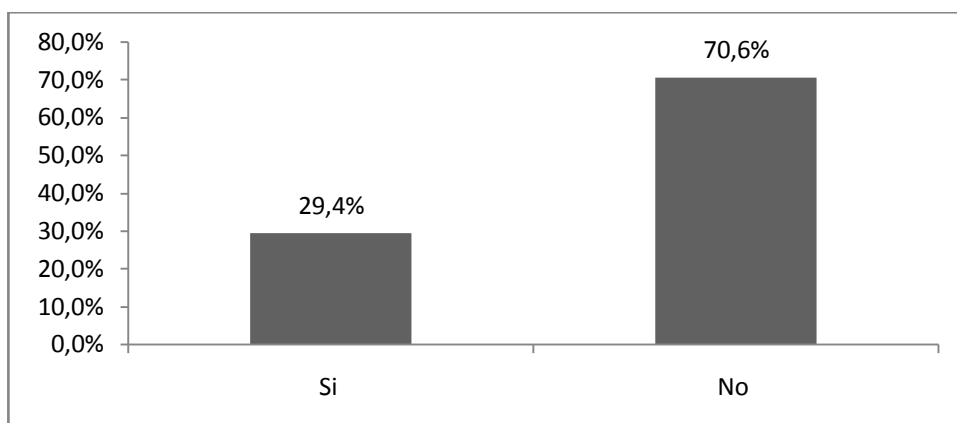
Figura 69. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 22.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector joyero, el 100% de ellas no tienen conocimiento sobre ISO 27000 (ver Figura 69).

23. ¿Sabe usted que son las tecnologías de información?

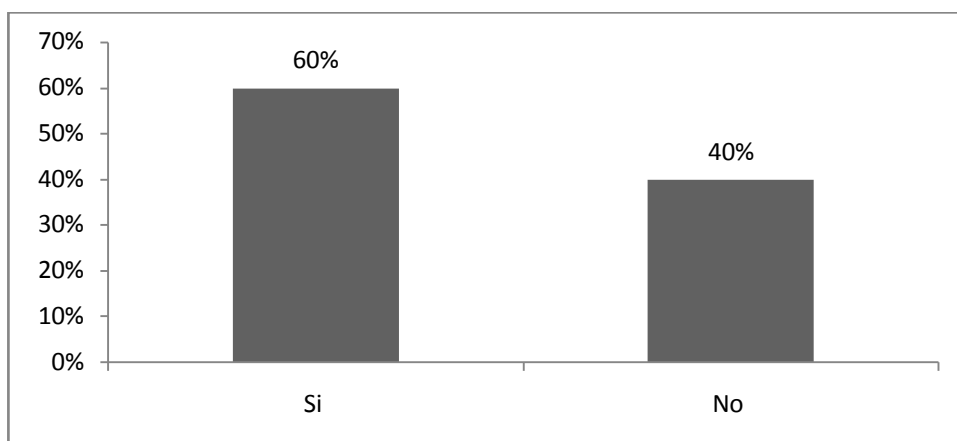
Figura 70. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 23.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector joyero, el 70,6% de ellas no manejan el concepto de tecnologías de información (ver Figura 70).

24. ¿Su empresa cuenta con tecnologías de información?

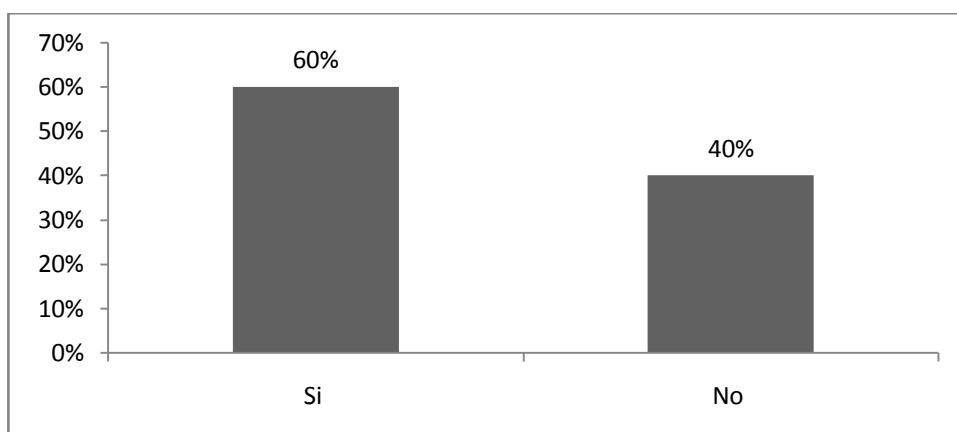
Figura 71. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 24.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector joyero, el 60% de ellas cuentan con tecnologías de información (ver Figura 71).

25. ¿Ha pensado implementar TIC a través de terceros?

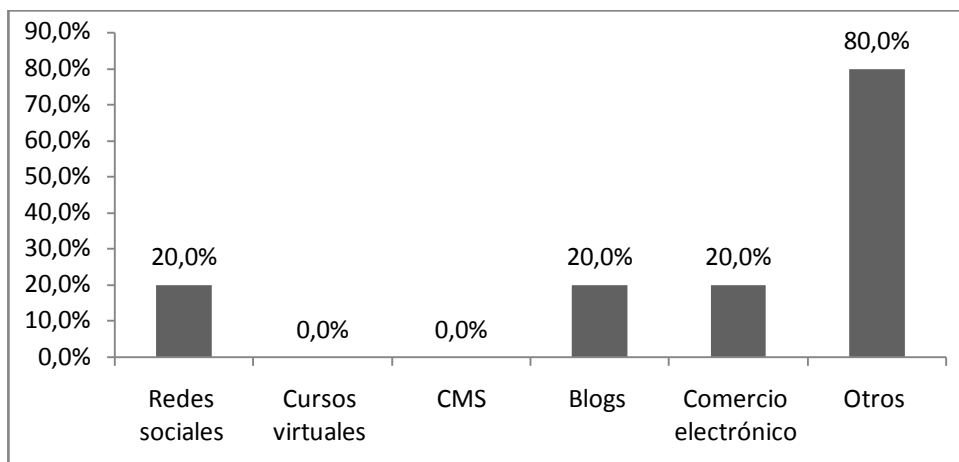
Figura 72. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 25.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector joyero, el 60% de ellas han pensado implementar TIC a través de terceros (ver Figura 72).

26. ¿Cuáles son las tecnologías de información con las que cuenta su empresa?

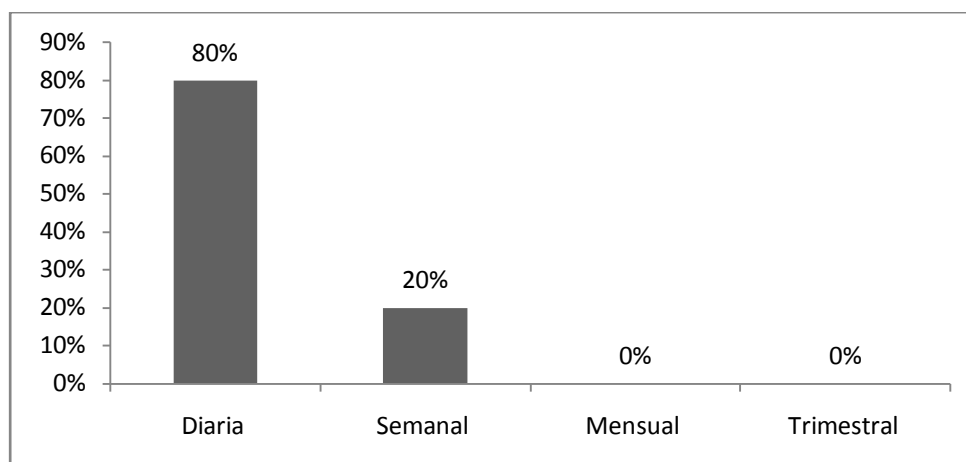
Figura 73. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 26.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector joyero, el 20% de ellas manejan redes sociales, el 20% blogs, el 20% comercio electrónico y el 80% cuenta con otros tipos de tecnologías de información. Nótese que ninguna empresa maneja cursos virtuales ni CMS (ver Figura 73).

27. ¿Con que frecuencia se usan las tecnologías de información en su empresa?

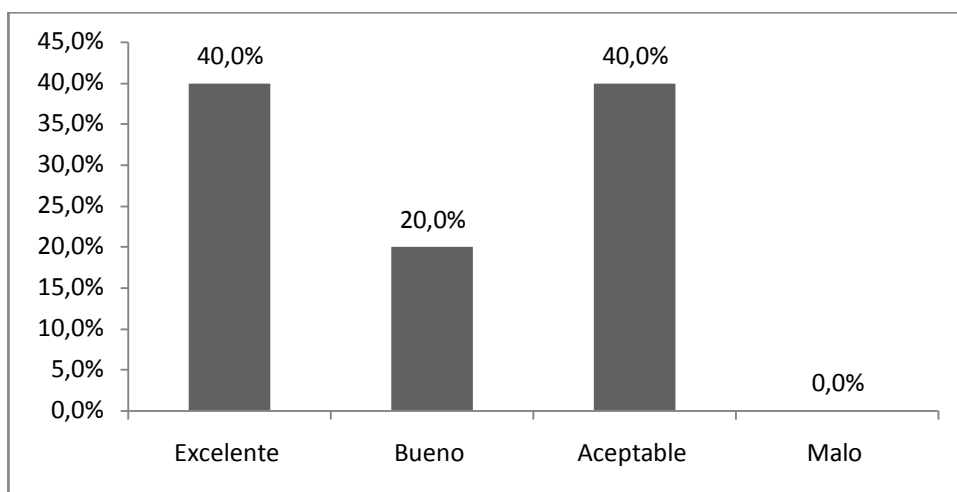
Figura 74. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 27.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector joyero, el 80% de ellas usan tecnologías de información diariamente y el 20% Semanalmente (ver Figura 74).

28. ¿Cómo calificaría usted el desempeño de las tecnologías de información en su empresa?

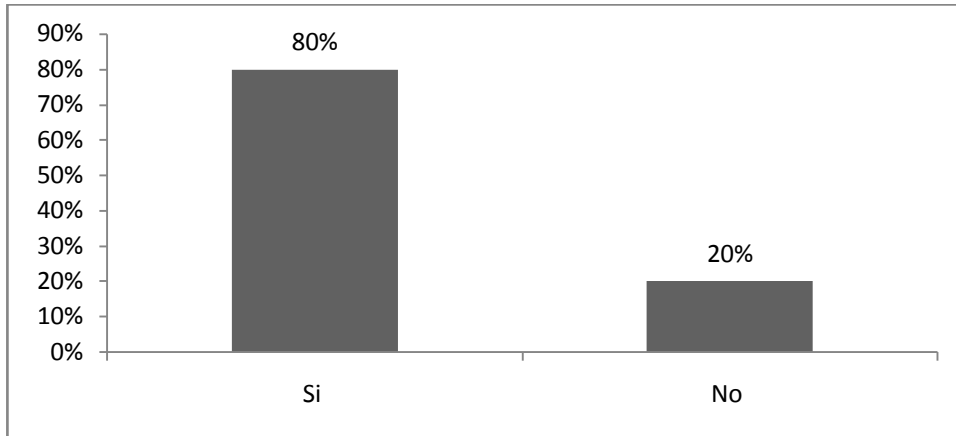
Figura 75. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 28.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector joyero, el 40% de ellas calificaron el desempeño de las sus tecnologías de información como excelentes, el 20% como buenas y el 40% como aceptables (ver Figura 75).

29. ¿Considera que las TIC pueden ser un recurso importante para mejorar el funcionamiento de su empresa?

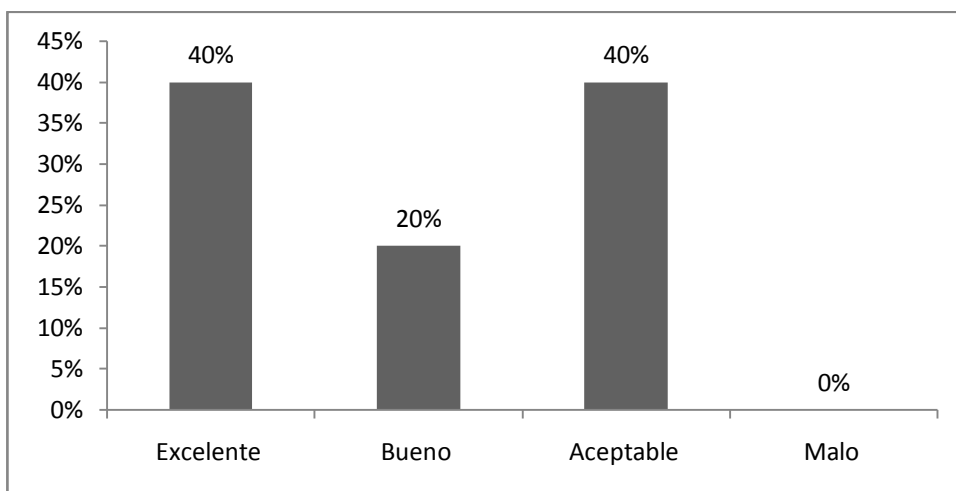
Figura 76. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 29.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector joyero, el 80% consideran que las TIC pueden ser un recurso importante para mejorar el funcionamiento de sus procesos, el 20% restante consideran las TIC como un recurso innecesario (ver Figura 76).

30. ¿Valore la capacitación en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) que ha recibido?

Figura 77. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 30.

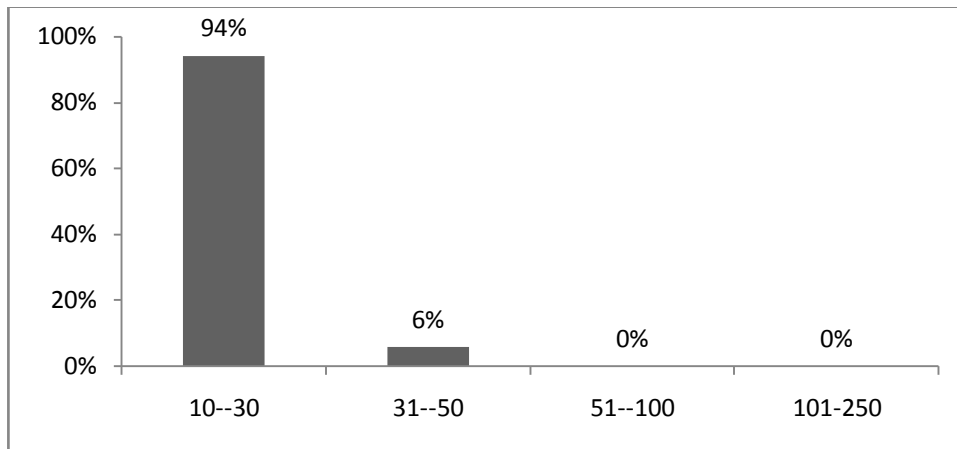


Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector joyero, el 40% de ellas consideran que la capacitación en el uso de tecnologías de

información has sido excelente, el 20% considera q ha sido bueno y el 40% aceptable (ver Figura 77).

31. Seleccione el rango de empleados con el que cuenta su empresa:

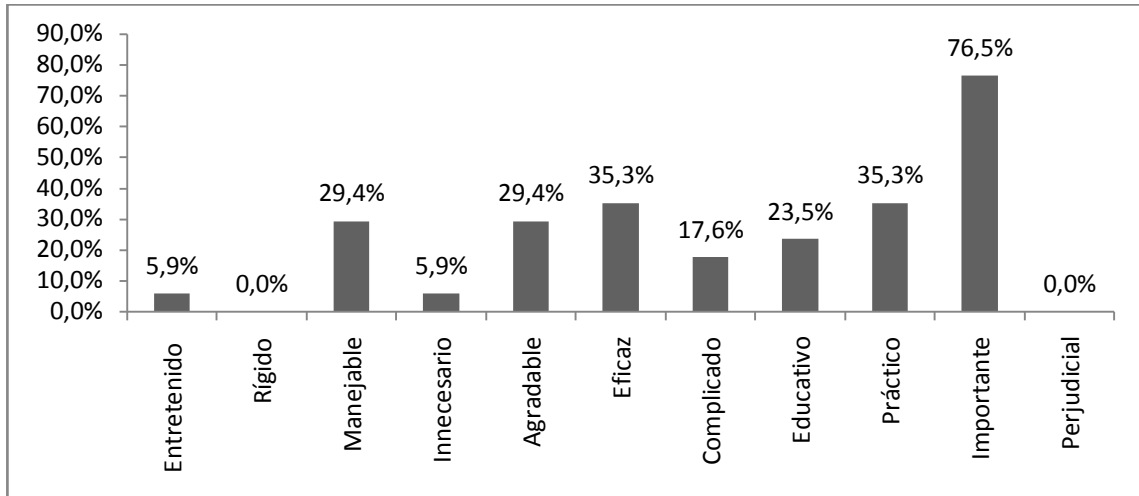
Figura 78. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 31.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector joyero el 94% de ellas cuentan con un rango de empleados entre 10 y 30, y el 6% restante cuenta con un rango de empleados entre 31 y 50 (ver Figura 78).

32. ¿Considera que el uso del computador es: (Señale los adjetivos que crea oportunos)?

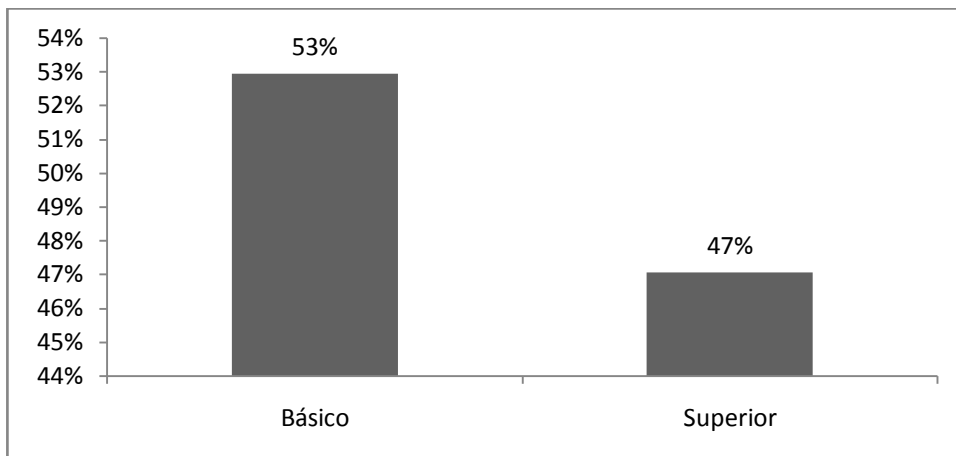
Figura 79. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 32.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector joyero el 5,9% de ellas consideran el uso del computador entretenido, el 29,4% manejable, el 5,9% innecesario, el 29,4% agradable, el 35,3% eficaz, el 17,6% complicado, el 23,5% educativo, el 35,3% practico y el 76,5% importante. La sumatoria de los porcentajes resulta mayor al 100% ya que algunas empresas pudieron seleccionar varios de los adjetivos propuestos (ver Figura 79).

33. ¿Con que nivel de estudio cuentan las personas que manejan los recursos tecnológicos en su empresa?

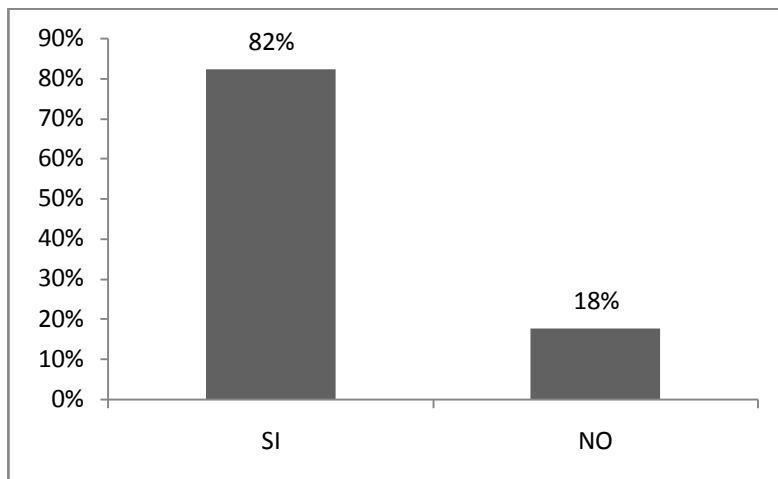
Figura 80. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 33.



Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector joyero el 53% de ellas dijeron que el nivel de estudio de las personas que manejan los recursos tecnológicos es básico (ver Figura 80).

34. ¿Considera usted oportuno que se le den a conocer todas las ventajas que le pueden ofrecer las herramientas tecnológicas que posee?

Figura 81. Resultados porcentuales sector joyero pregunta 34.



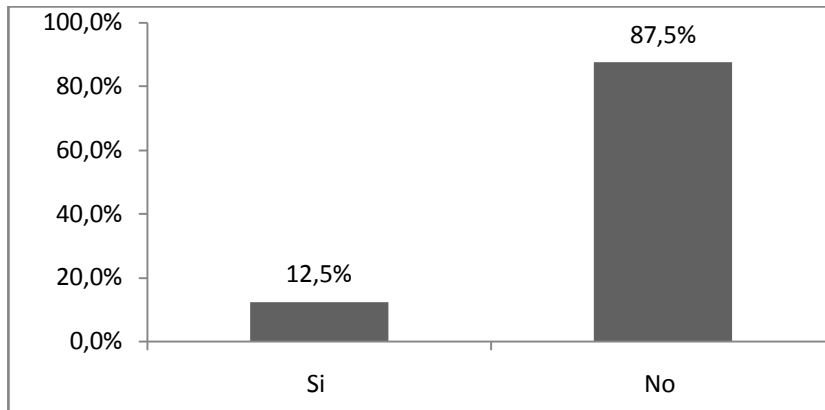
Según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas en el sector metalmeccánico el 82% de ellas creen que es importante que se les dé a conocer las ventajas que pueden ofrecer las herramientas tecnológicas (ver Figura 81).

9.3. RESULTADOS DEL SECTOR CALZADO Y MARROQUINERIA

AREA DE TECNOLOGICA

1. ¿Su empresa cuenta con un área de tecnología?

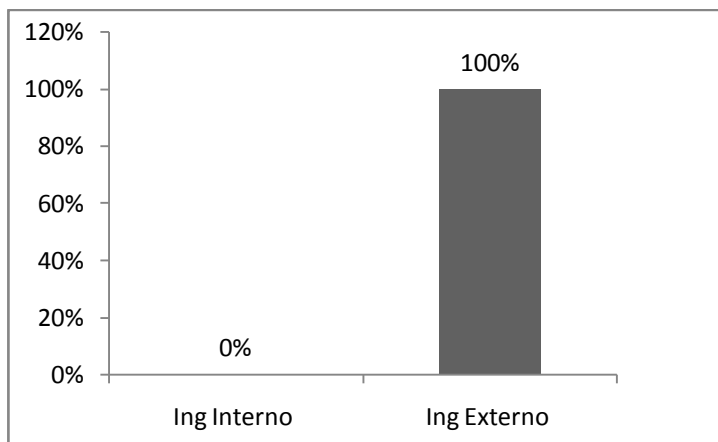
Figura 82. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 1.



Según los datos obtenidos podemos observar que en el sector de calzado tan solo el 12,5% de las empresas encuestadas cuentan con área de tecnología y el 87,5 no poseen dicha área. (Ver Figura 82.)

2. ¿Quién da soporte al área de tecnología? (Pregunta exclusiva para las empresas que tienen área tecnológica que en el sector de calzado equivale al 12,5%)

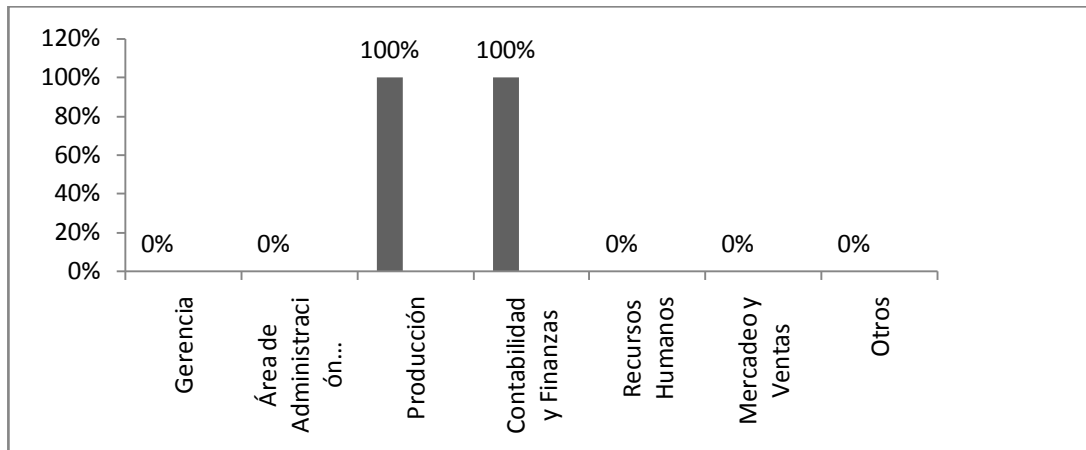
Figura 83. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 2.



De las empresas encuestadas al 100% les da soporte al área de tecnología un ingeniero externo. (Ver Figura 83.)

3. ¿A qué dependencias de su empresa le presta soporte el área de tecnología? (Pregunta exclusiva para las empresas que tienen área tecnológica que en el sector de calzado equivale al 12,5%)

Figura 84. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 3.

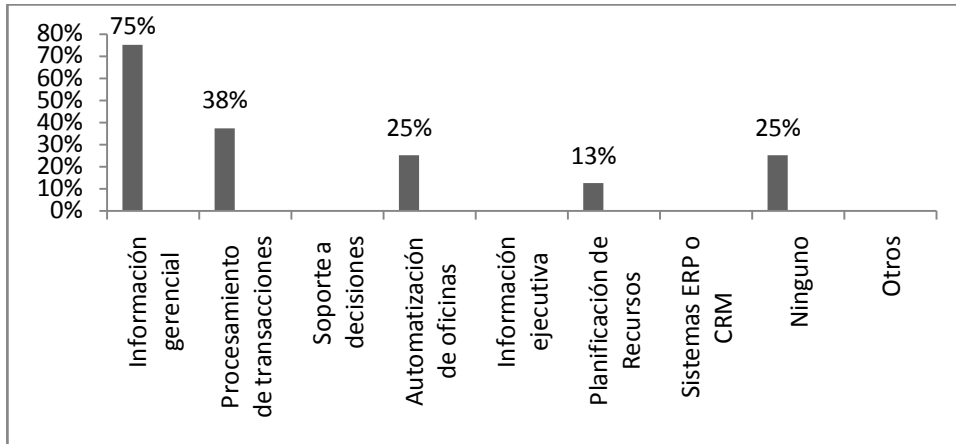


Para las empresas encuestadas del sector de calzado y marroquinería el área de tecnología da soporte tan solo a producción y Contabilidad y finanzas. (Ver Figura 84.)

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

4. ¿Con que Sistemas de Información cuenta su empresa?

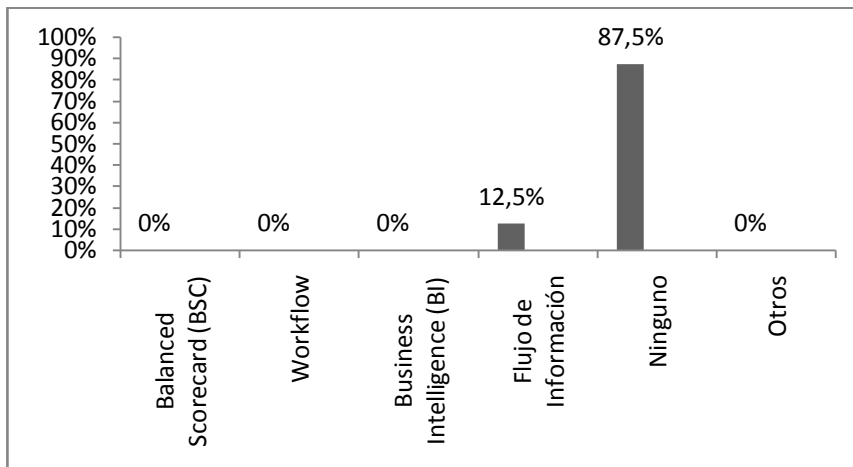
Figura 85. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 4.



En el sector de calzado las empresas encuestadas con respecto a los sistemas de información (SI) el 25% de ellas no usan SI. El 75% dichas empresas estas usando en un 75% Información gerencial, 38% Procesamiento de transacciones, 25% Automatización y 13% Planificación de recursos. (Ver Figura 85)

5. ¿Su empresa cuenta con alguno de los siguientes Sistemas de Información Estratégicos?

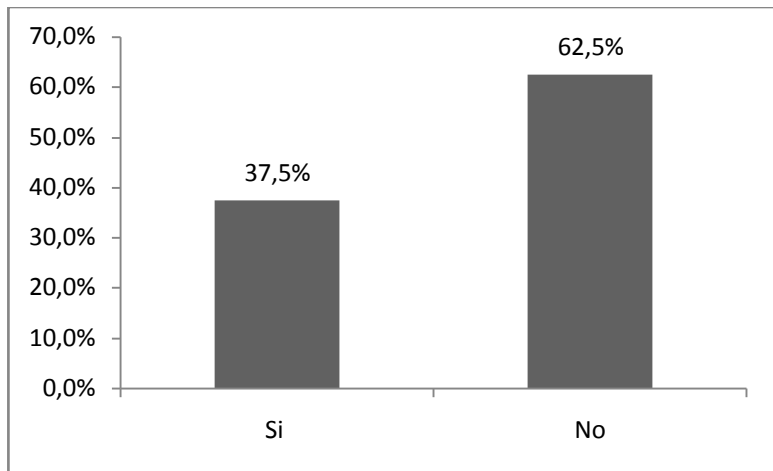
Figura 86. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 5.



El 87,5% de las empresas encuestadas en el sector calzado no usan ningún sistema de información estratégico el 12,5% usan flujo de información. (Ver Figura 86)

6. ¿Su empresa cuenta con una página Web?

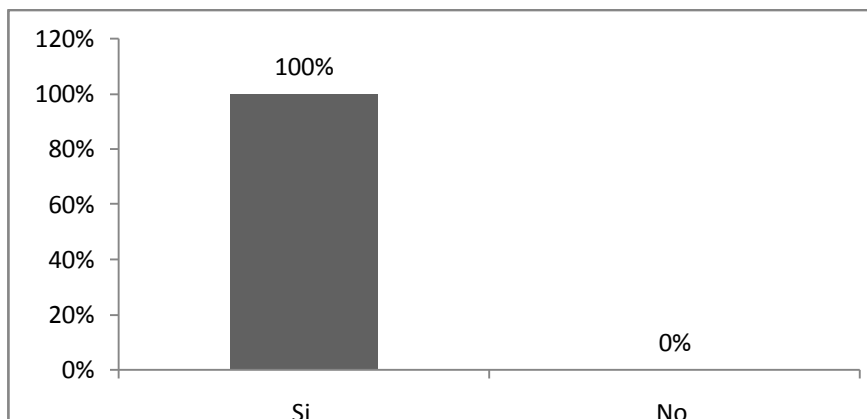
Figura 87. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 6.



En el sector de calzado y marroquinería de las empresas encuestadas el 37,5% cuentan con una página Web, mientras que el 62,5% no tienen. (Ver Figura 87)

7. ¿La página con la que cuentan es administrada por terceros? (Pregunta exclusiva para las empresas que tienen pagina Web que en el sector de calzado, equivale al 37,5%)

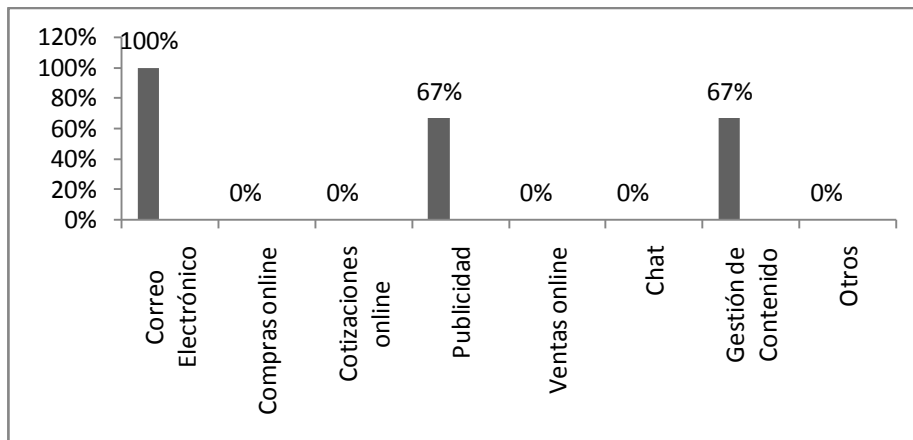
Figura 88. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 7.



El 100% de las empresas encuestadas del sector de calzado que cuenta con página web esta es administrada por terceros. (Ver Figura 88)

8. ¿Qué servicios ofrecen en esta página? (Pregunta exclusiva para las empresas que tienen pagina Web que en el sector de calzado, equivale al 37,5%)

Figura 89. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 8.



En el sector de calzado y marroquinería las empresas encuestadas que cuentan con pagina Web ofrecen Correo Electrónico 100%, Publicidad 67% y Gestión de contenidos 67%. (Ver Figura 89)

HERRAMIENTAS OFIMÁTICAS

9. El uso de los siguientes programas en su empresa es:

Figura 90. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 9.

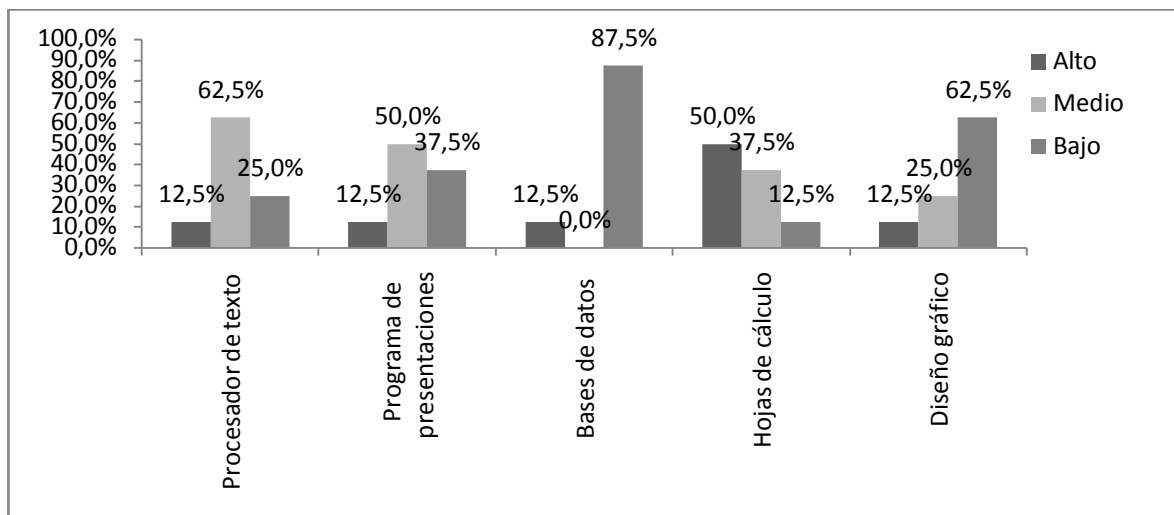
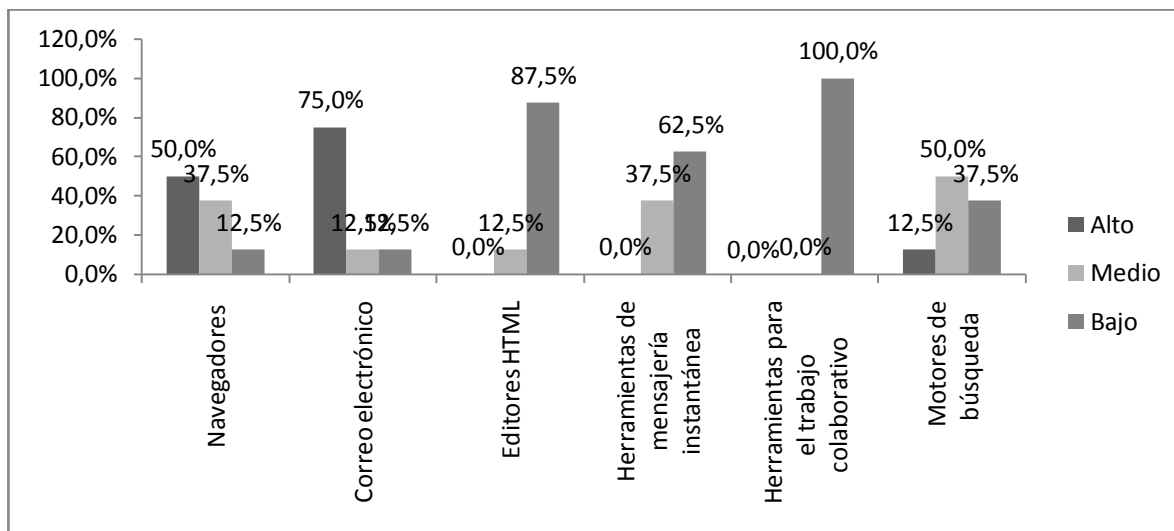


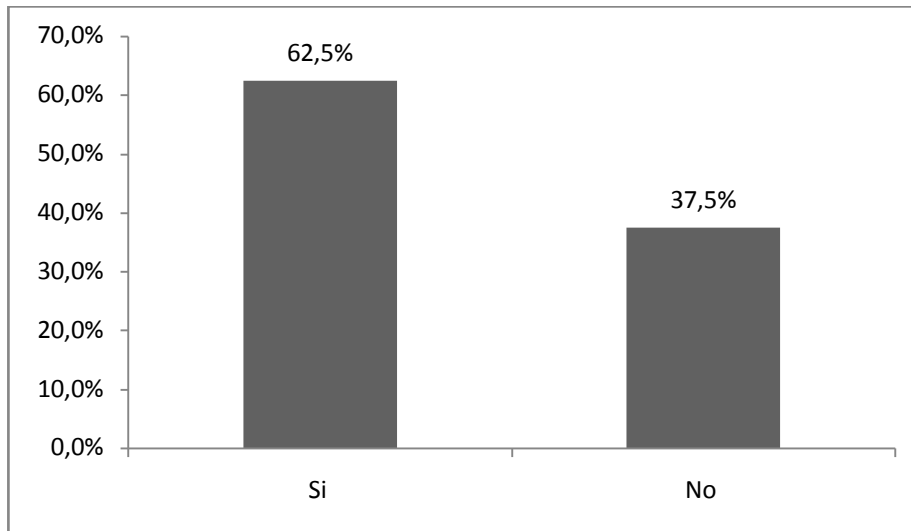
Figura 91. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 9.



HARDWARE SOFTWARE REDES

10. ¿Los equipos de su empresa se encuentran conectados en red?

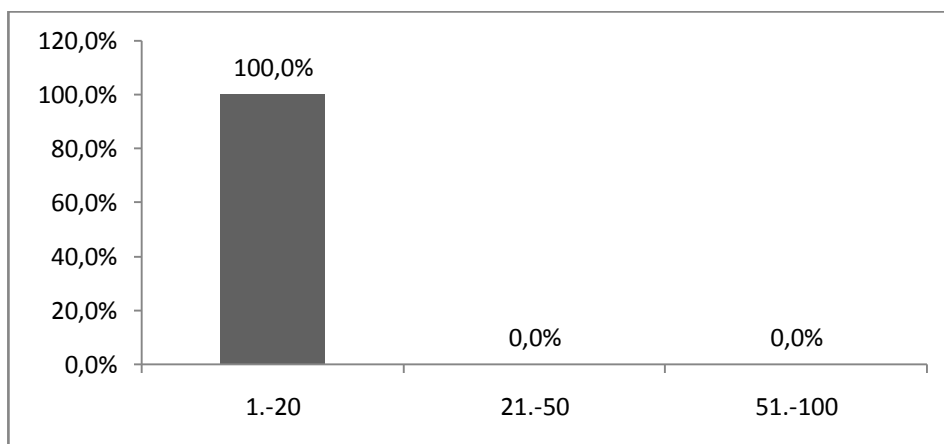
Figura 92. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 10.



De las empresas encuestadas en el sector de calzado el 62,5% tiene los equipos conectados en red, y el 37,5% no están conectados. (Ver Figura 92)

10.1 El rango de Pc's que cuenta su empresa es:

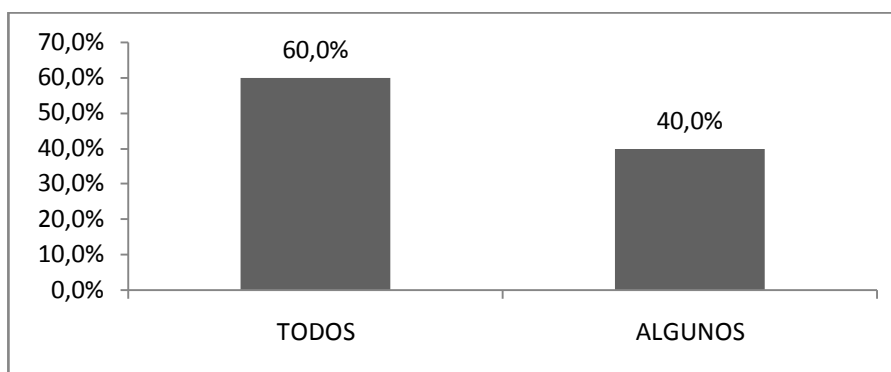
Figura 93. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 10,1.



El 100% de las empresas del sector de calzado y marroquinería cuentan con un rango de PCs de 1-20 (Ver Figura 93)

11. ¿Todos los equipos de su empresa se encuentran en red o solo en dependencias específicas? (Pregunta exclusiva para las empresas que cuentan con los equipos conectados en red en el sector de calzado y marroquinería, equivale al 62,5%)

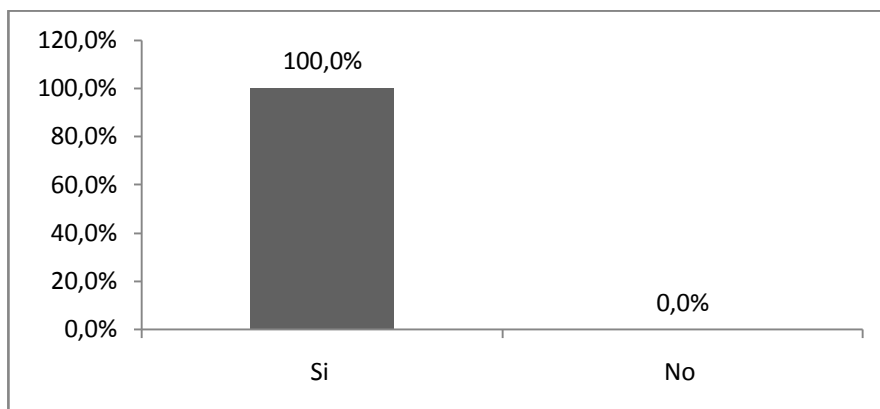
Figura 94. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 11.



El 60% de las empresas encuestadas del sector de calzado dice que todos sus equipos están conectados en red, el 40% dice que algunos. (Ver Figura 94.)

13. ¿Su empresa cuenta con acceso a Internet?

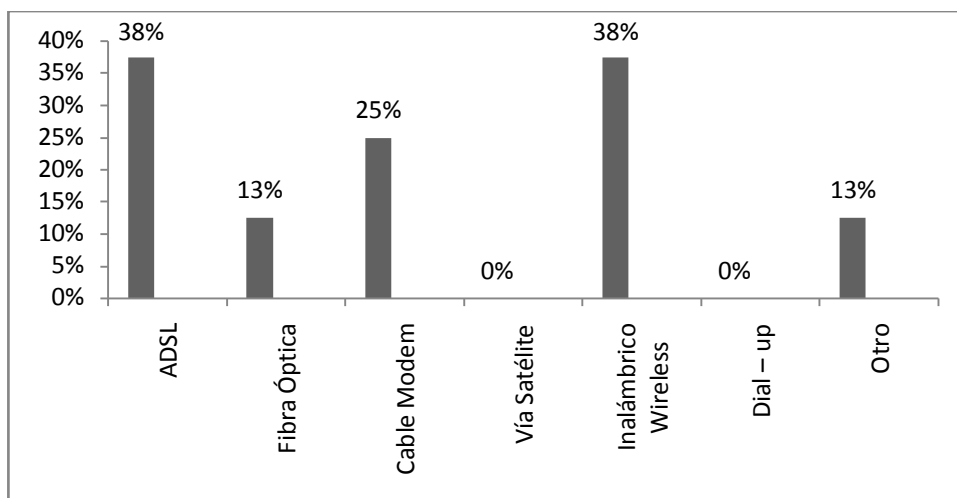
Figura 95. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 12.



El 100% de las empresas encuestadas cuentan con acceso a internet. (Ver Figura 95)

13. ¿Con que tipo de acceso a Internet cuenta su empresa?

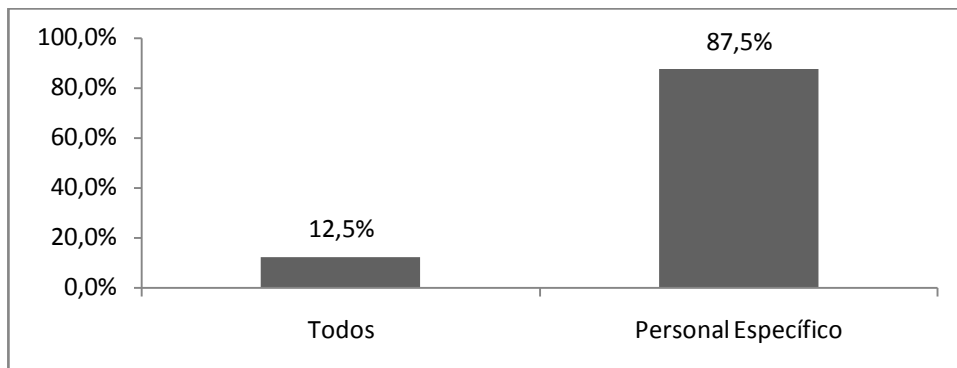
Figura 96. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 13.



De las empresas encuestadas del sector de calzado el 38% tiene acceso de internet a través de ADSL, el 13% fibra óptica, 25% cable modem, el 38% Inalámbrico Wireless y el 13% otro tipo de acceso. Algunas empresas cuentan con dos tipos de acceso a internet (Ver Figura 96.)

14. ¿Todos los miembros de su empresa tienen acceso a Internet o solo personal específico?

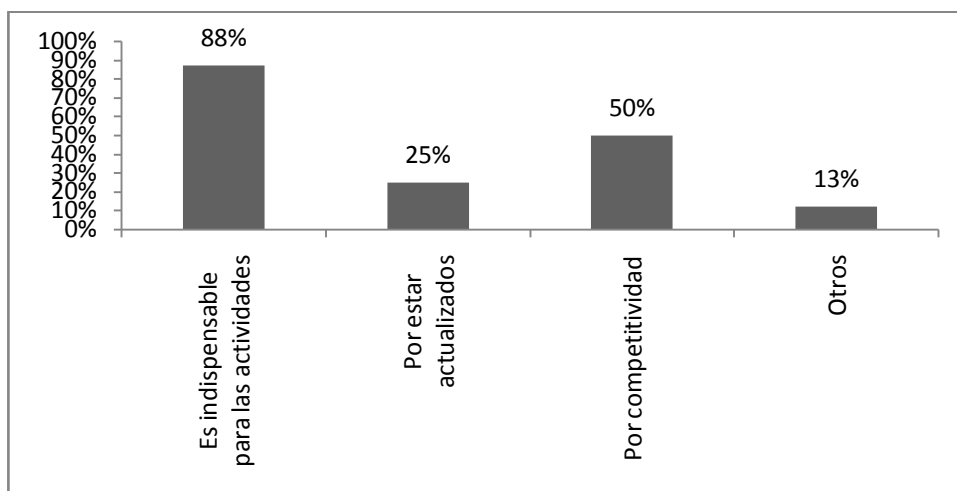
Figura 97. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 14.



De las empresas encuestadas en el sector de calzado dice que el 12,5% de sus empleados tiene acceso a internet y que el 87,5% tan solo personal específico. (Ver Figura 97.)

15. ¿Por qué razón fue implementado el servicio de Internet en su empresa?

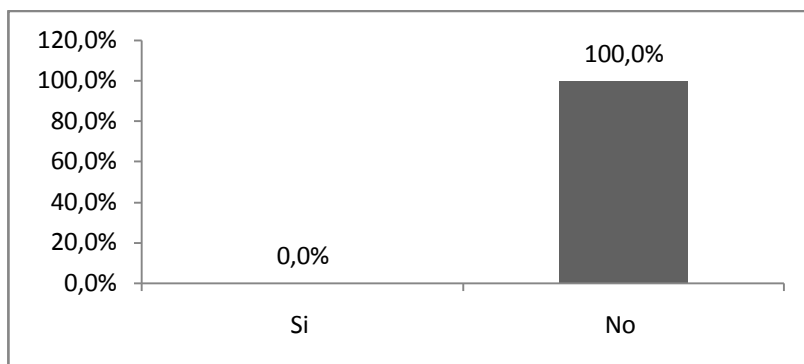
Figura 98. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 15.



El 88% de las empresas encuestadas del sector de calzado dice que el internet es indispensable para las actividades, el 25% por estar actualizados el 50% por competitividad y el 13% implementaron internet además las características planteadas por otros aspectos. (Ver Figura 98.)

16. ¿Los Horarios de acceso a internet en su empresa son restringidos?

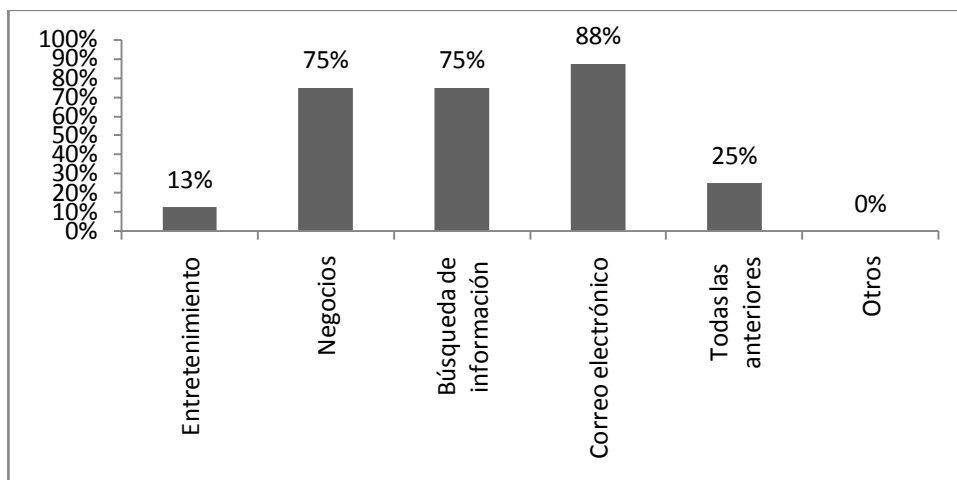
Figura 99. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 16.



El 100% de las empresas encuestadas del sector de calzado restricción con los horarios de acceso a internet. (Ver Figura 99.)

17. ¿En su empresa, el internet generalmente es usado para?

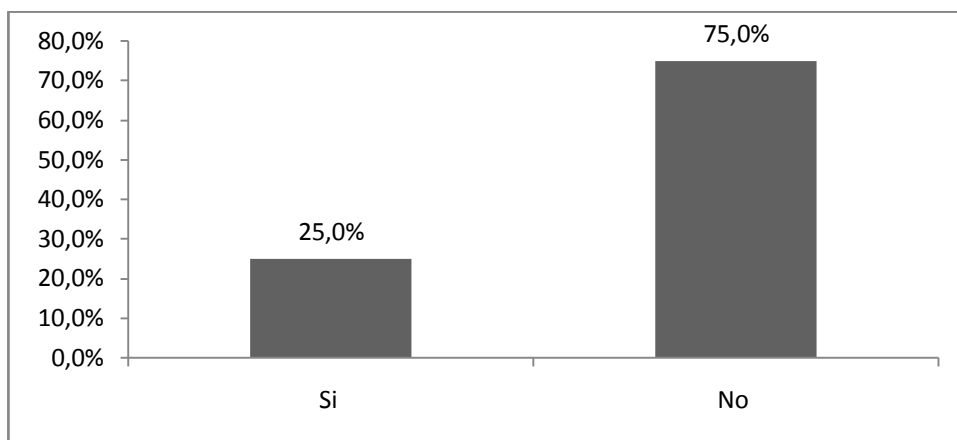
Figura 100. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 17.



De las empresas encuestadas del sector de calzado un 13% usan el internet para entretenimiento, el 75% para negocios y búsqueda de información, el 88% correo electrónico. (Ver Figura 100.)

18. ¿En su empresa se prestan servicios online (capacitaciones, soporte técnico)?

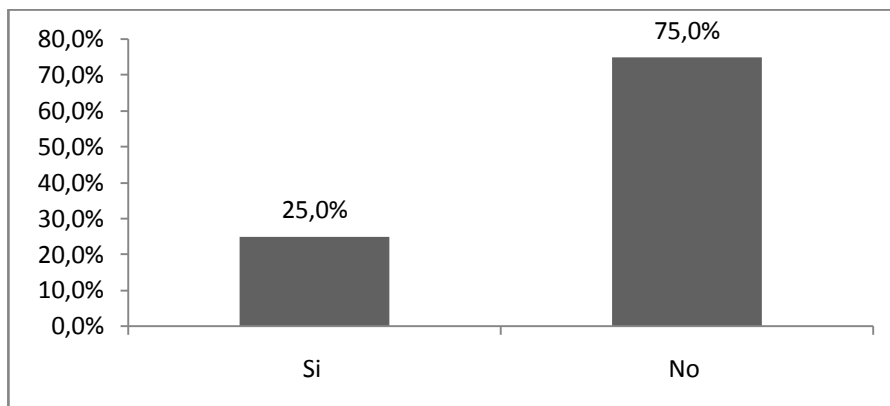
Figura 101. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 18.



El 25% de las empresas encuestadas del sector de calzado presta servicios online y el 75% no los presta. (Ver Figura 101.)

19. ¿Su empresa cuenta con Intranet?

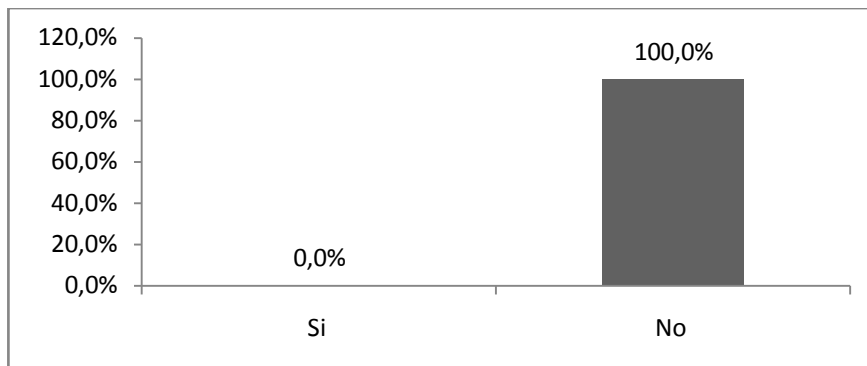
Figura 102. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 19.



El 25% de las empresas encuestadas del sector calzado tienen Intranet, mientras que el 75% no tienen. (Ver Figura 102.)

20. ¿Su empresa cuenta con algún tipo de seguridad para el área informática (manejo de perfiles, autenticaciones etc.)?

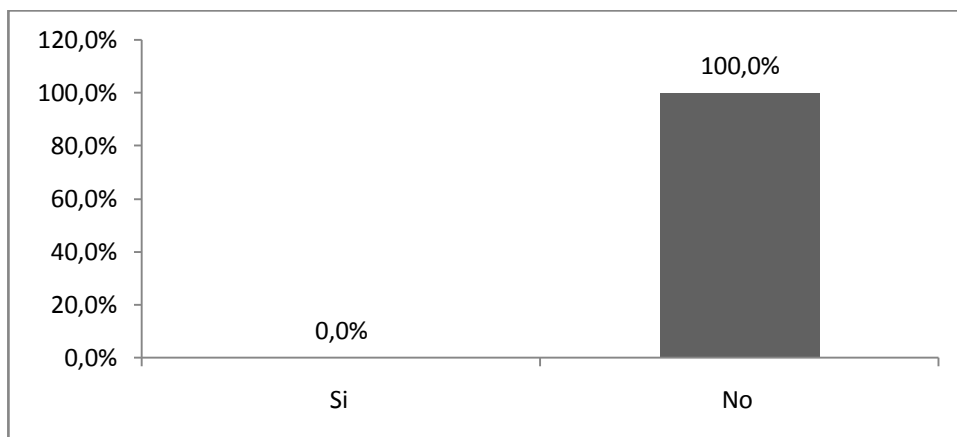
Figura 103. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 20.



El 100% de las empresas encuestadas del sector de calzado no tienen ningún tipo de seguridad para el área de información. (Ver Figura 103.)

21. ¿Su empresa cuenta con políticas de seguridad corporativas?

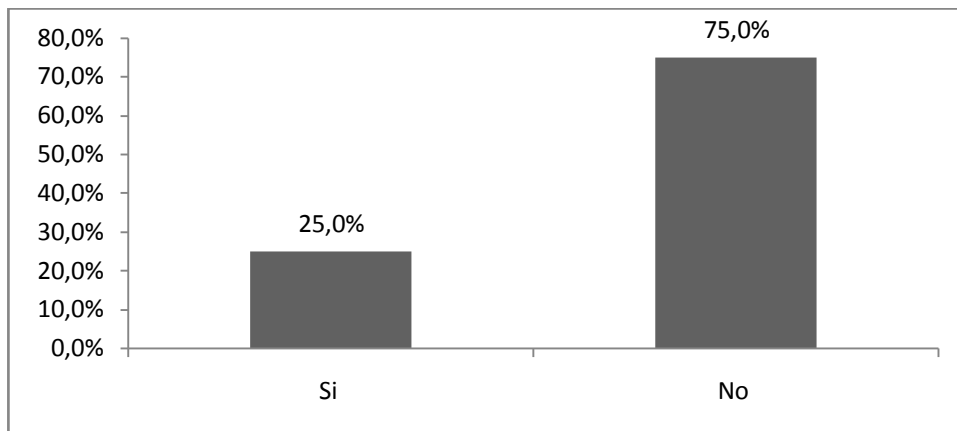
Figura 104. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 21.



El 100% de las empresas encuestadas del sector de calzado no tienen ningún tipo de seguridad corporativa. (Ver Figura 104.)

22. ¿En su empresa se conoce que es ISO 27000?

Figura 105. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 22.

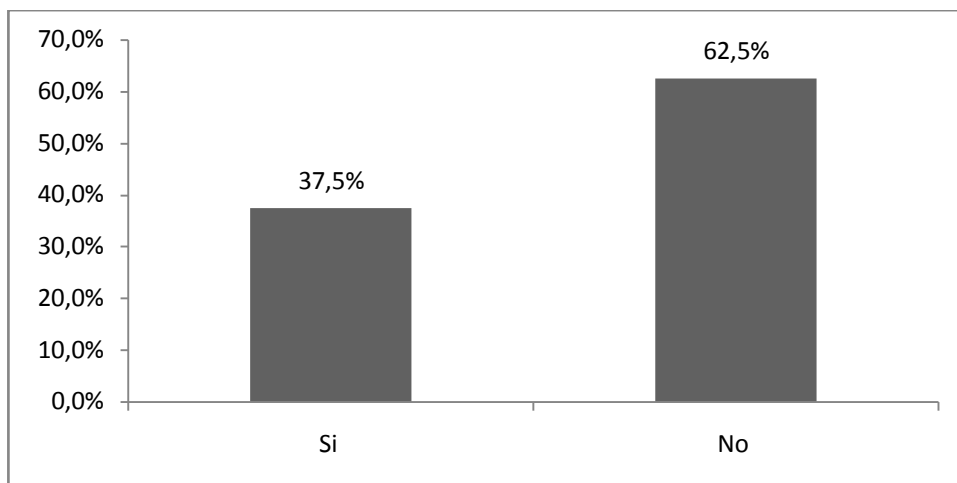


De las empresas encuestadas del sector de calzado y marroquinería el 25% conoce que es ISO 27000 y 75% no lo conoce. (Ver Figura 105.)

TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN

23. ¿Sabe usted que son las tecnologías de información?

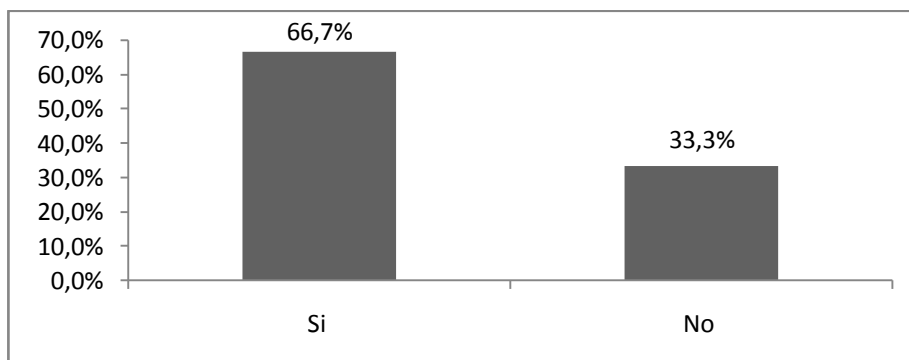
Figura 106. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 23.



El 37,5% de las empresas encuestadas del sector calzado sabe que son las tecnologías de información, y el 62,5% no lo saben. (Ver Figura 106.)

24. ¿Su empresa cuenta con tecnologías de información? (Pregunta exclusiva para las empresas que saben que son las tecnologías de información en el sector de calzado equivale al 37,5%)

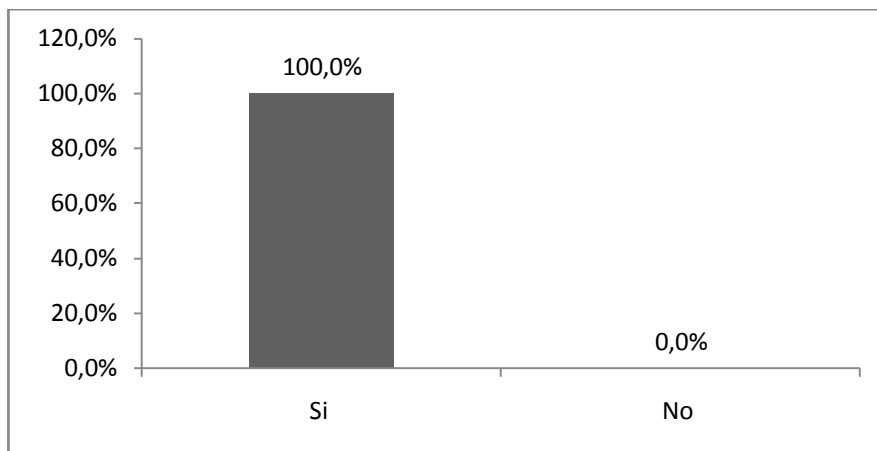
Figura 107. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 25.



Del 37,5% de las empresas del sector de calzado que fueron encuestadas y que saben que son las tecnologías de información (Ver Figura 106.) el 66,7% cuenta con tecnología de información y el 33,3% no. (Ver Figura 107.)

25. ¿Ha pensado implementar TIC a través de terceros? (Pregunta exclusiva para las empresas que saben que son las tecnologías de información en el sector de calzado equivale al 37,5%)

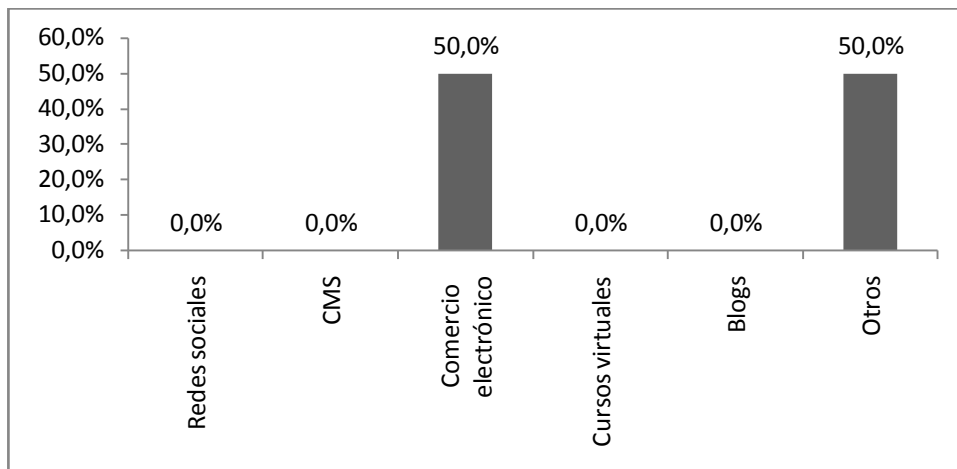
Figura 108. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 25.



.Del 37,5% (Ver Figura 106.) El 100% de las empresas encuestadas en sector de calzado ha pensado implementar TIC a través de terceros. (Ver Figura 108.)

26. ¿Cuáles son las tecnologías de información con las que cuenta su empresa? (Pregunta exclusiva para las empresas que cuentan con tecnologías de información en el sector de calzado equivale al 66,7% (Ver Figura 107.))

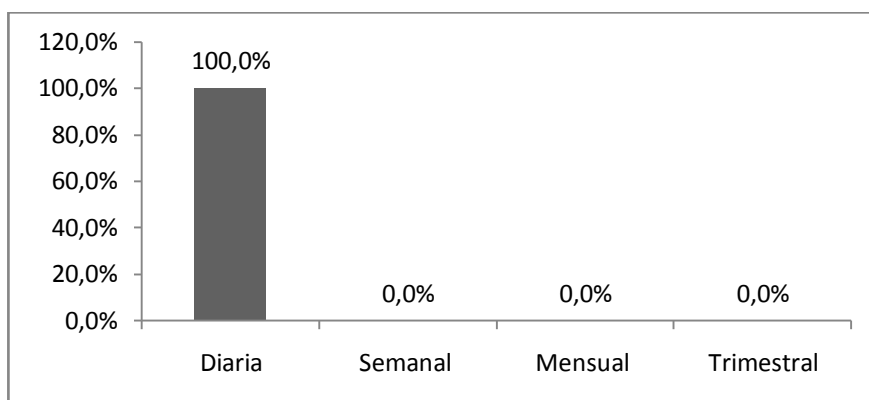
Figura 109. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 26.



El 50% de las empresas encuestadas del sector de calzado que cuentan con tecnología de información usan correo electrónico y el 50% usan otros sistemas de información. (Ver Figura 109.)

27. ¿Con que frecuencia se usan las tecnologías de información en su empresa? (Pregunta exclusiva para las empresas que cuentan con tecnologías de información en el sector de calzado equivale al 66,7% (Ver Figura 107.))

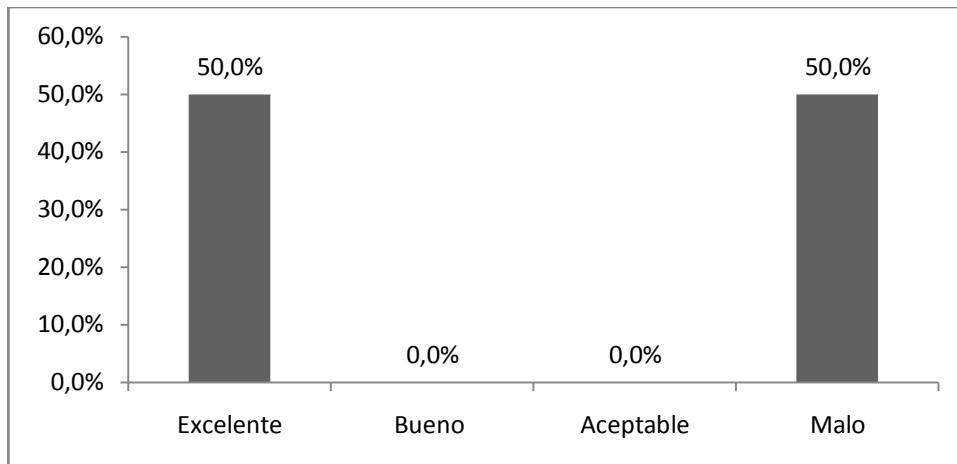
Figura 110. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 27.



El 100% de las empresas encuestadas del sector de calzado y marroquinería usan diariamente las TIC. (Ver Figura 110.)

28. ¿Cómo calificaría usted el desempeño de las tecnologías de información en su empresa? (Pregunta exclusiva para las empresas que cuentan con tecnologías de información en el sector de calzado equivale al 66,7% (Ver Figura 107.))

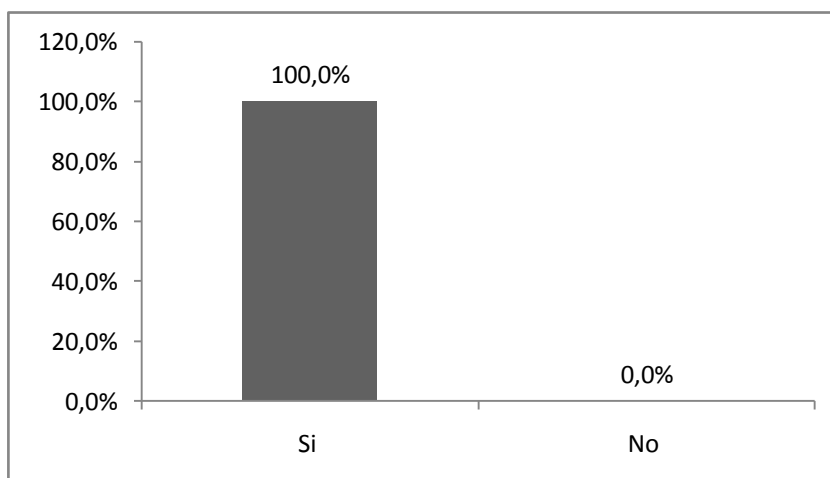
Figura 111. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 28.



De las empresas encuestadas del sector de calzado califica el desempeño de las tecnologías en la empresa en un 50% como excelente y un 50% las califica como malo. (Ver Figura 111.)

29. ¿Considera que las TIC pueden ser un recurso importante para mejorar el funcionamiento de su empresa? (Pregunta exclusiva para las empresas que saben que son las tecnologías de información en el sector de calzado equivale al 37,5%)

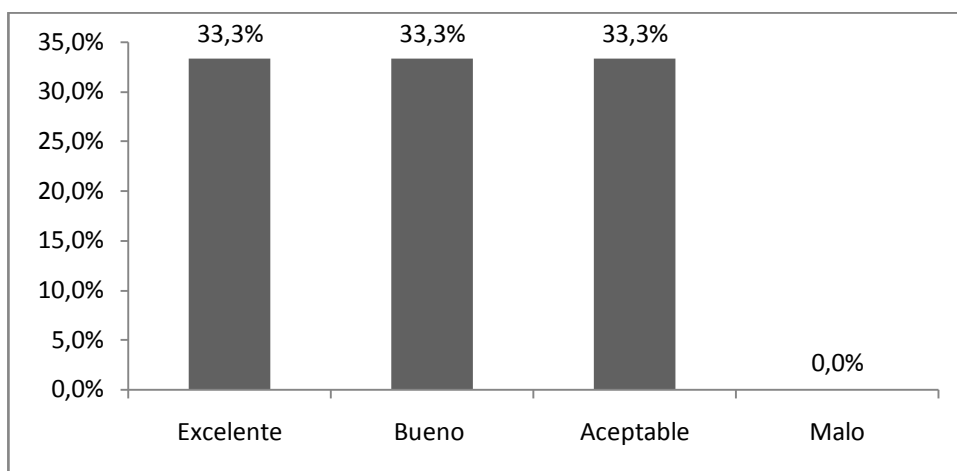
Figura 112. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 29.



El 100% de las empresas encuestadas del sector de calzado dice que las tecnologías de información y comunicación son un buen recurso para mejorar el funcionamiento de la empresa. (Ver Figura 112.)

30. ¿Valore la capacitación en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) que ha recibido? (Pregunta exclusiva para las empresas que saben que son las tecnologías de información en el sector de calzado equivale al 37,5%)

Figura 113. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 30.

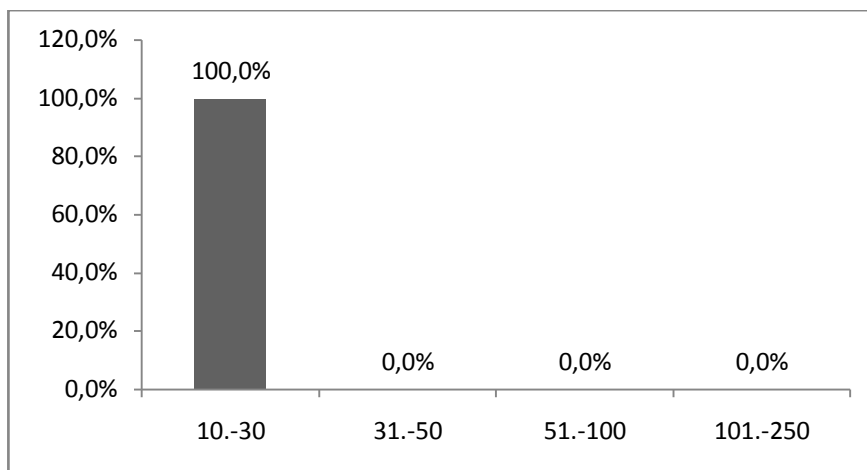


De las empresas encuestadas del sector de calzado y marroquinería califica la capacitación que se le ha recibido de la siguiente manera un 33,3% dice que excelente, 33,3% la califica como buena y un 33,3% dice que aceptable. (Ver Figura 113.)

CAPACITACIÓN

31. El rango de empleados con el que cuenta su empresa:

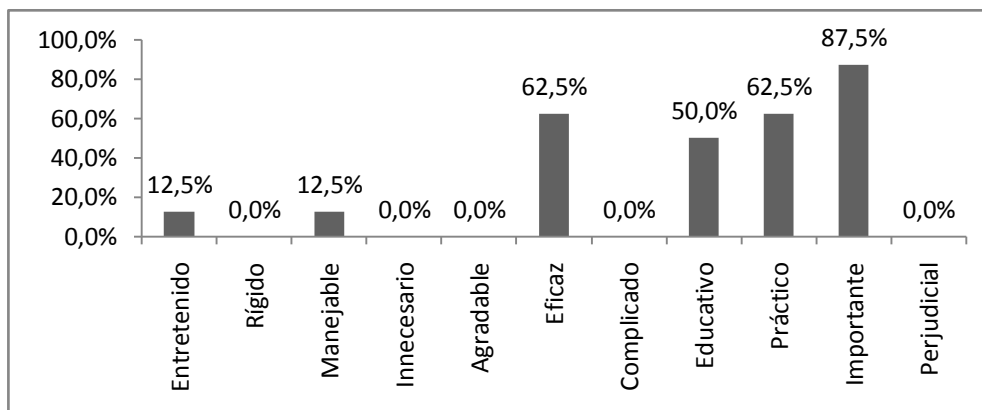
Figura 114. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 31.



El 100% de las empresas encuestadas del sector de calzado tiene un rango de empleados de 10 a 30. (Ver Figura 114.)

32. ¿Considera que el uso del computador es: (Señale los adjetivos que crea oportunos)?

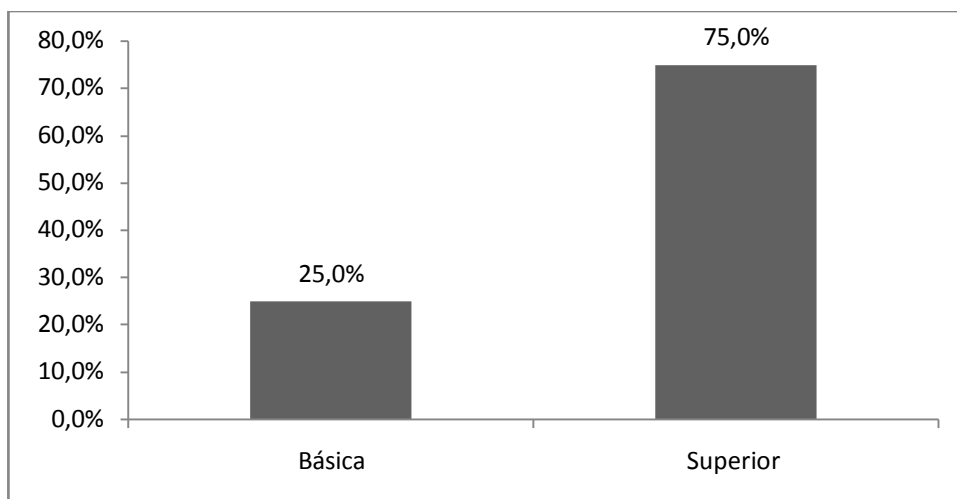
Figura 115. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 32.



De las empresas encuestadas del sector de calzado considera que el uso del computador es Entretenido y Manejable 12,5%, Eficaz y Práctico 62,5%, Educativo 50% e importante 87,5%. (Ver Figura 115.)

33. ¿Con que nivel de estudio cuentan las personas que manejan los recursos tecnológicos en su empresa?

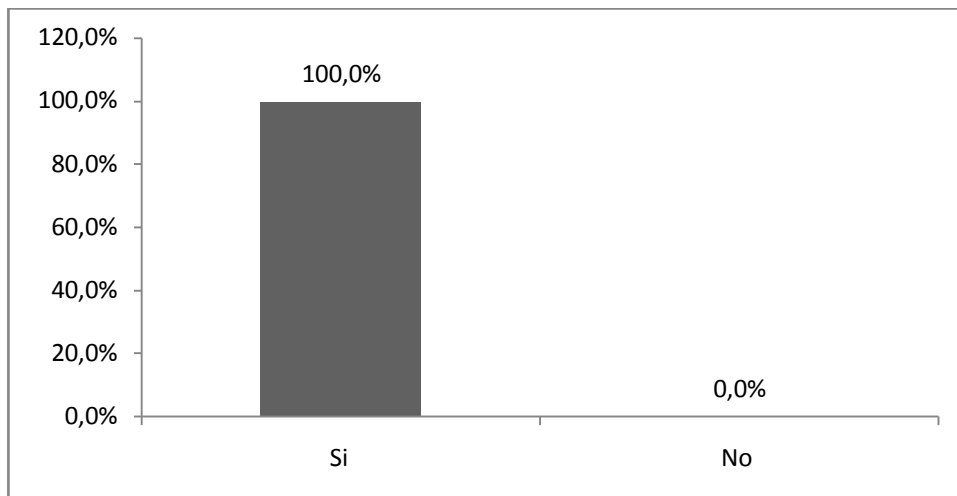
Figura 116. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 33.



El 75% de las empresas encuestadas del sector de calzado reporta que el nivel de estudios con que cuentan las personas encargadas del recurso tecnológico de la empresa es de nivel Superior y el 25% tienen nivel Básico (Ver Figura 116.)

34. ¿Considera usted oportuno que se le den a conocer todas las ventajas que le pueden ofrecer las herramientas tecnológicas que posee?

Figura 117. Resultados porcentuales sector calzado pregunta 34.



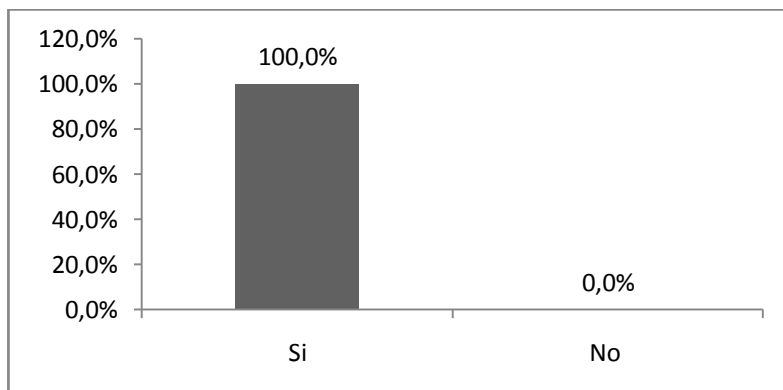
El 100% de las empresas encuestadas del sector de calzado considera oportuno que se den a conocer todas las ventajas que les pueden ofrecer las herramientas tecnológicas que poseen. (Ver Figura 117)

9.4. RESULTADOS DEL SECTOR AVICOLA

AREA DE TECNOLOGICA

1. ¿Su empresa cuenta con un área de tecnología?

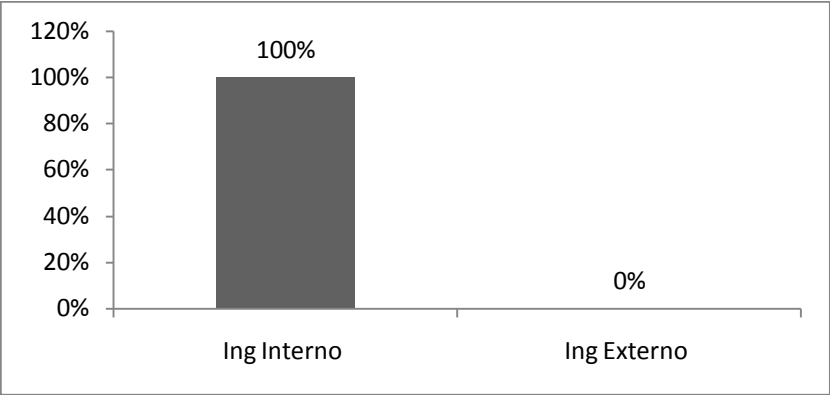
Figura 118. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 1.



El 100% de las empresas encuestadas del sector Avícola cuenta con área de tecnología (Ver Figura 118.)

2. ¿Quién da soporte al área de tecnología?

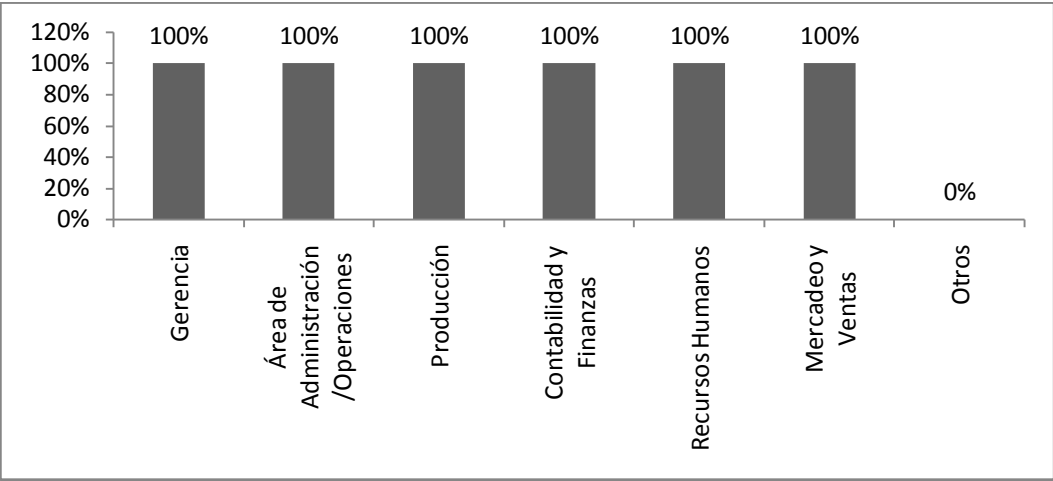
Figura 119. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 2.



De las empresas encuestadas al 100% les da soporte al área de tecnología un ingeniero interno. (Ver Figura 119.)

3. ¿A qué dependencias de su empresa le presta soporte el área de tecnología?

Figura 120. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 3.

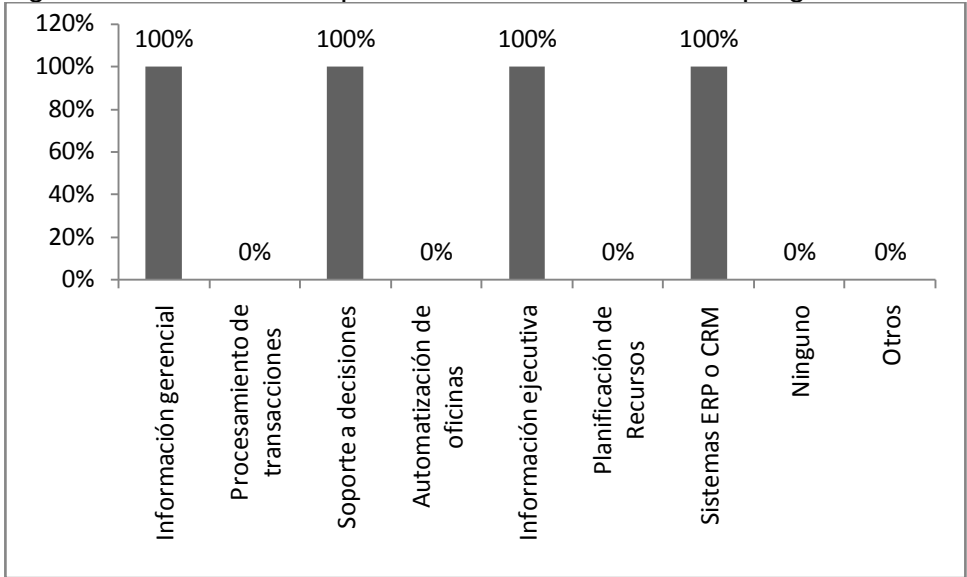


Para las empresas encuestadas del sector avícola el área de tecnología da soporte a: Gerencia, Área Administración/Operaciones, Producción, Contabilidad y Finanzas, Recursos humanos y Mercadeo y Ventas en un 100% (Ver Figura 120.)

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

4. ¿Con que Sistemas de Información cuenta su empresa?

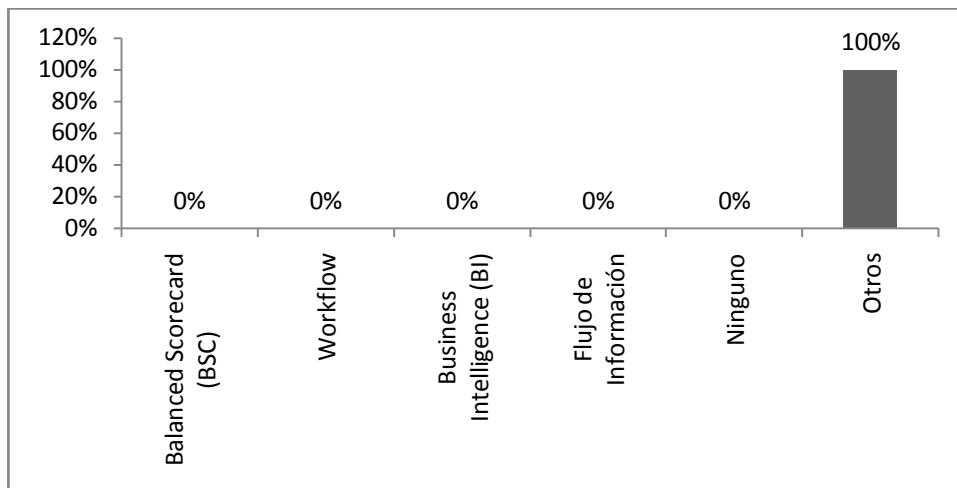
Figura 121. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 4.



En el sector avícola las empresas encuestadas con respecto a los sistemas de información (SI) el 100% usa Información gerencial, Soporte a decisiones, Información ejecutiva y Sistemas ERP CMR. (Ver Figura 121)

5. ¿Su empresa cuenta con alguno de los siguientes Sistemas de Información Estratégicos?

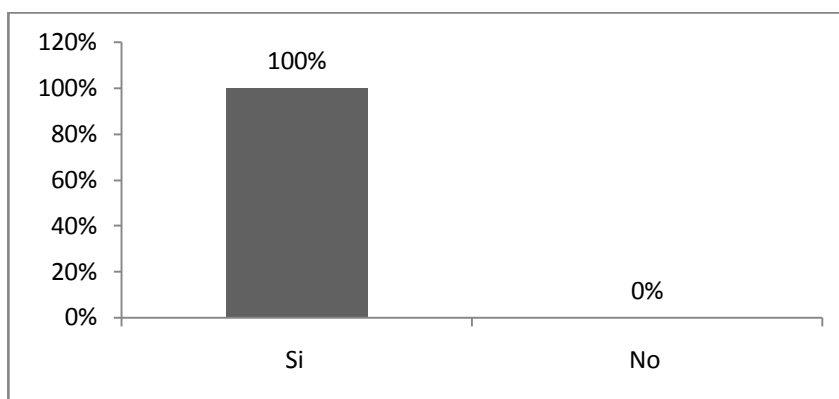
Figura 122. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 5.



El 100% de las empresas encuestadas del sector avícola usan otro sistema de información estratégico. (Ver Figura 122)

6. ¿Su empresa cuenta con una página Web?

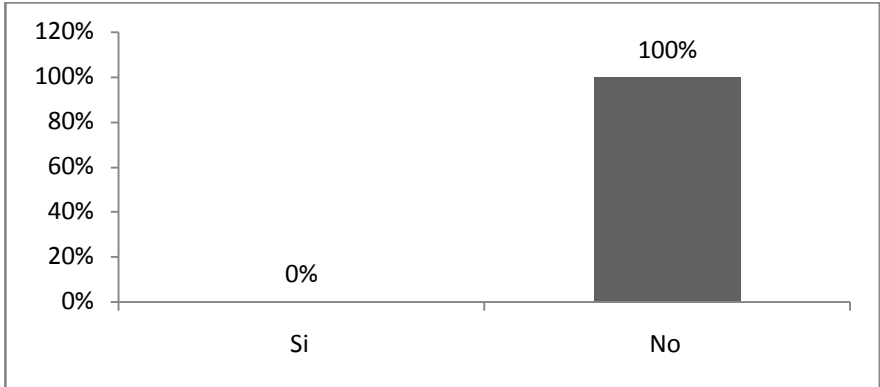
Figura 123. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 6.



En el sector Avícola de las empresas encuestadas el 100% cuentan con una página Web. (Ver Figura 123.)

7. ¿La página con la que cuentan es administrada por terceros?

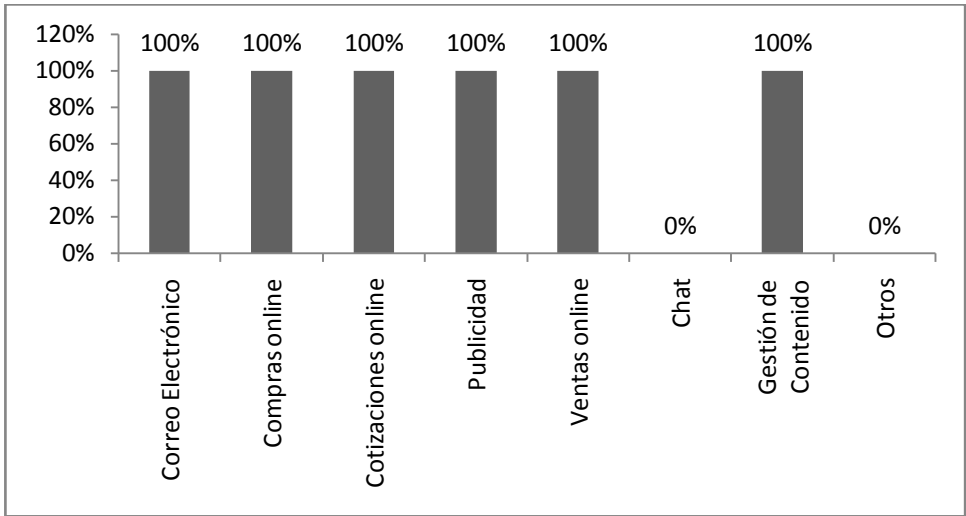
Figura 124. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 7.



El 100% de las empresas encuestadas del sector avícola que cuenta con página web esta no es administrada por terceros. (Ver Figura 124.)

8. ¿Qué servicios ofrecen en esta página?

Figura 125. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 8.



En el sector Avícola las empresas encuestadas que cuentan con pagina Web ofrecen Correo Electrónico, Compras online, Cotizaciones online, Publicidad, Ventas online y Gestión de contenidos en un 100%. (Ver Figura 125.)

HERRAMIENTAS OFIMÁTICAS

9. El uso de los siguientes programas en su empresa es:

Figura 126. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 9.

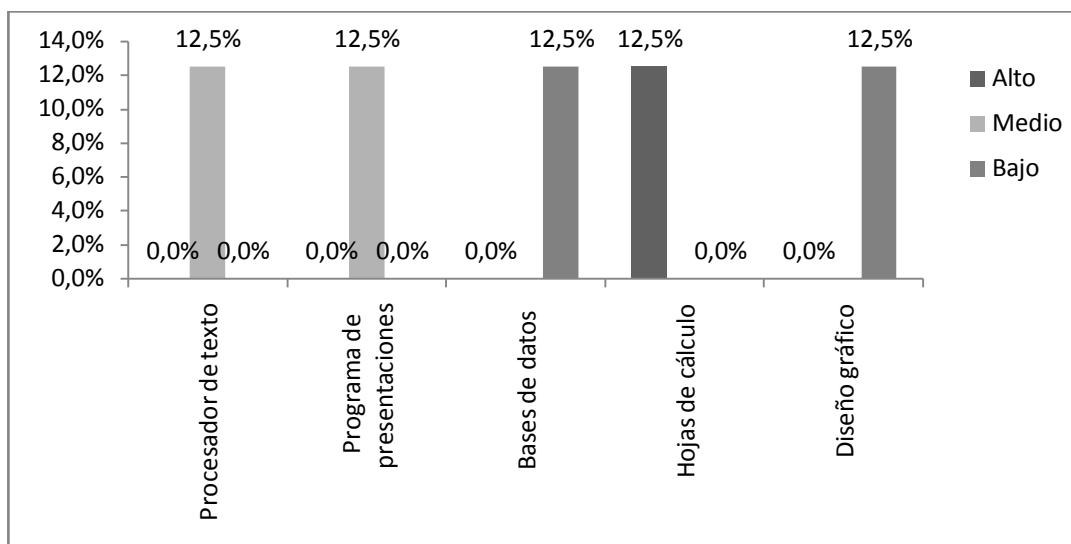
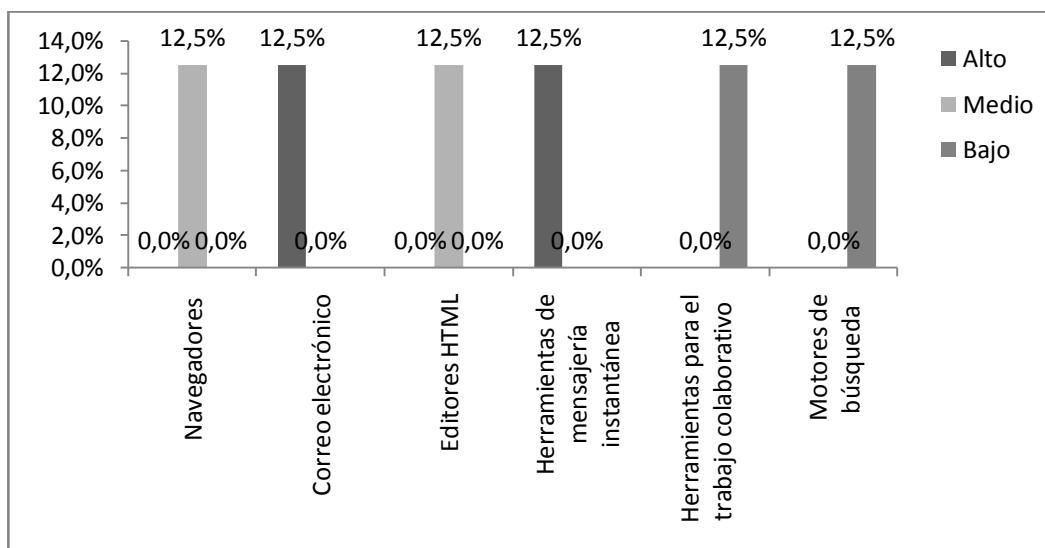


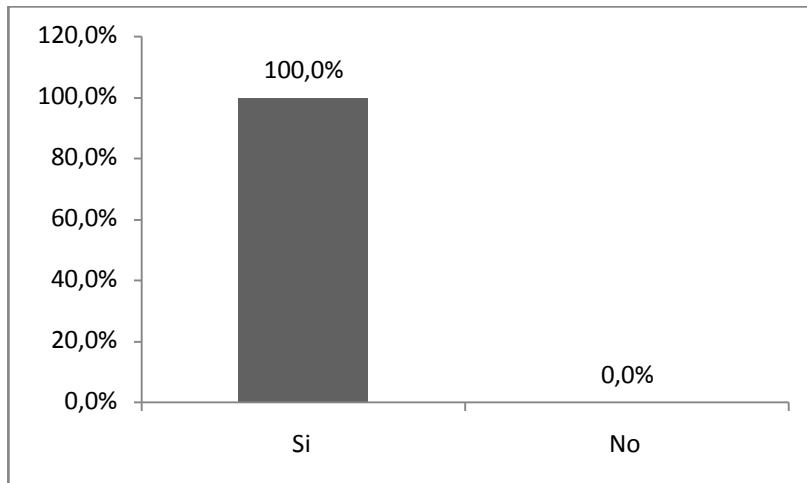
Figura 127. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 9.



HARDWARE SOFTWARE REDES

10. ¿Los equipos de su empresa se encuentran conectados en red?

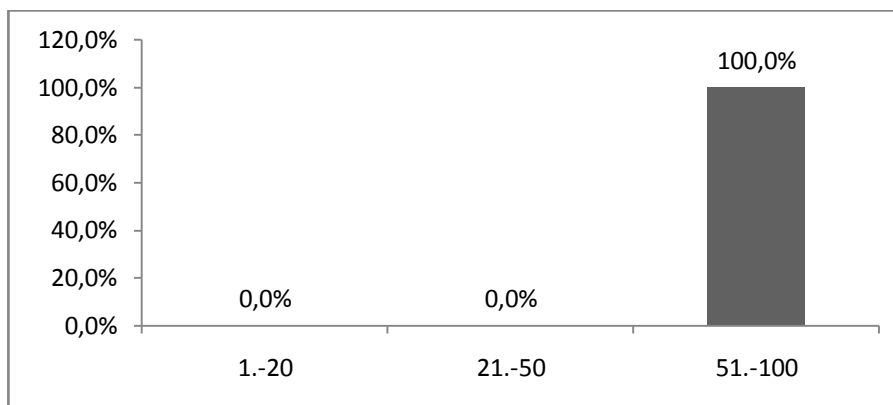
Figura 128. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 10.



De las empresas encuestadas del sector avícola el 100% tiene los equipos conectado en red. (Ver Figura 128.)

10.1 El rango de Pc's que cuenta su empresa es:

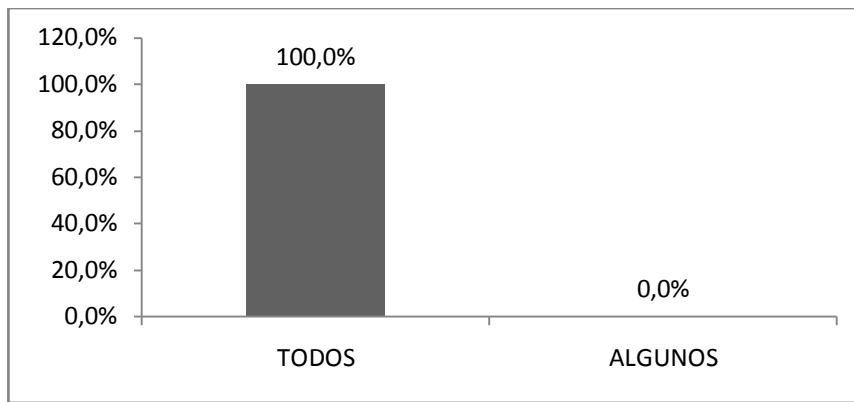
Figura 129. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 10,1.



El 100% de las empresas del sector avícola cuentan con un rango de PCs de 51-100 (Ver Figura 129.)

11. ¿Todos los equipos de su empresa se encuentran en red o solo en dependencias específicas?

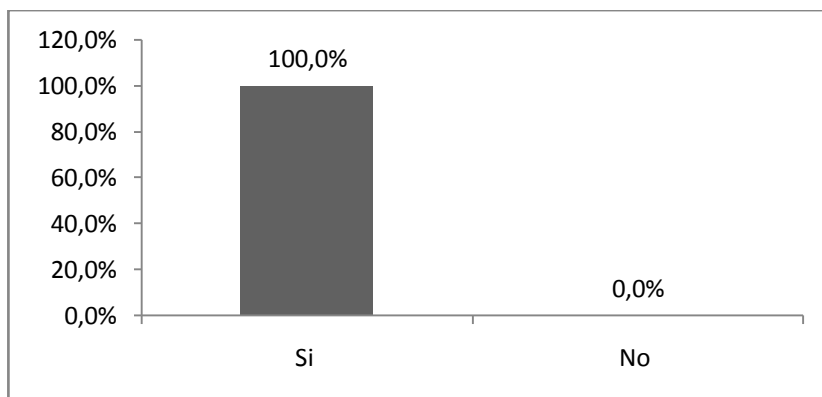
Figura 130. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 11.



El 100% de las empresas encuestadas del sector avícola dice que todos sus equipos están conectados en red. (Ver Figura 130.)

12. ¿Su empresa cuenta con acceso a Internet?

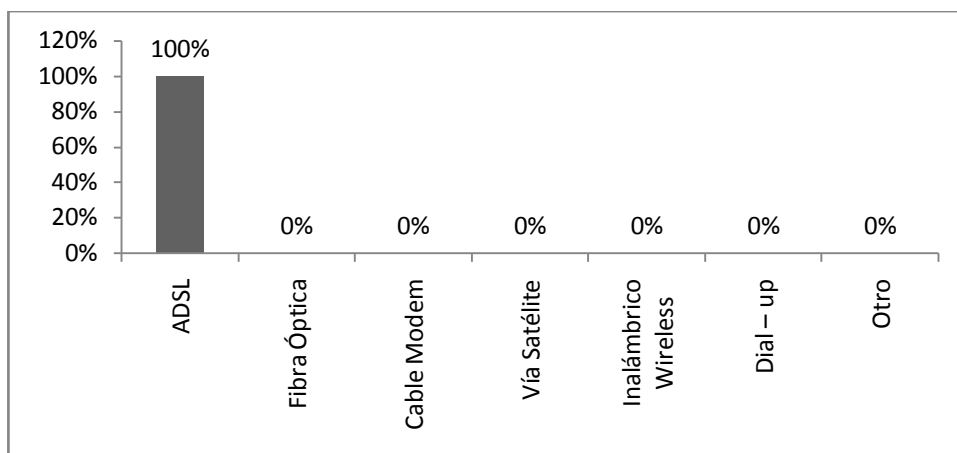
Figura 131. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 12.



El 100% de las empresas encuestadas cuentan con acceso a internet. (Ver Figura 131)

13. ¿Con que tipo de acceso a Internet cuenta su empresa?

Figura 132. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 13.



De las empresas encuestadas del sector avícola el 100% tiene acceso de internet a través de ADSL. (Ver Figura 132)

14. ¿Todos los miembros de su empresa tienen acceso a Internet o solo personal específico?

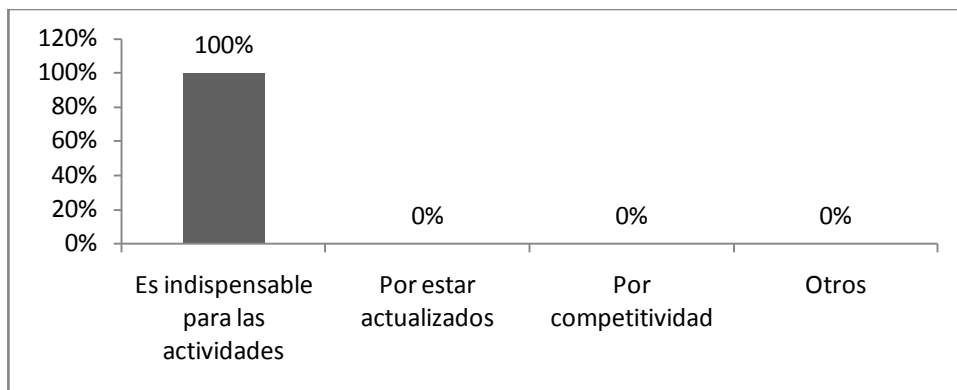
Figura 133. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 14.



El 100% de las empresas encuestadas del sector avícola dice que tiene acceso a internet personal específico. (Ver Figura 133)

15. ¿Por qué razón fue implementado el servicio de Internet en su empresa?

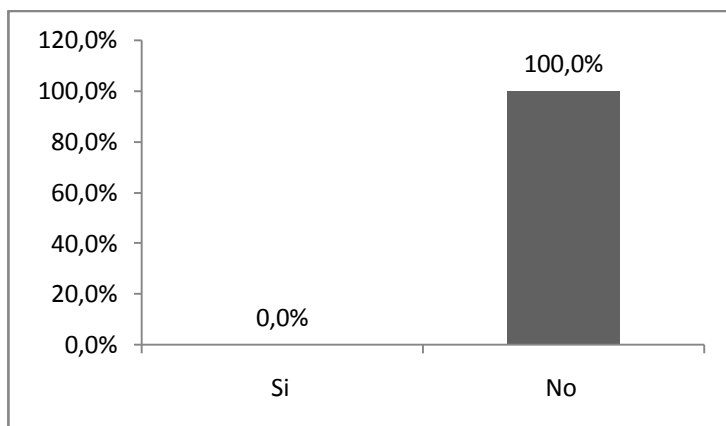
Figura 134. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 15.



El 100% de las empresas encuestadas del sector avícola dice que el internet es indispensable para las actividades. (Ver Figura 134.)

16. ¿Los Horarios de acceso a internet en su empresa son restringidos?

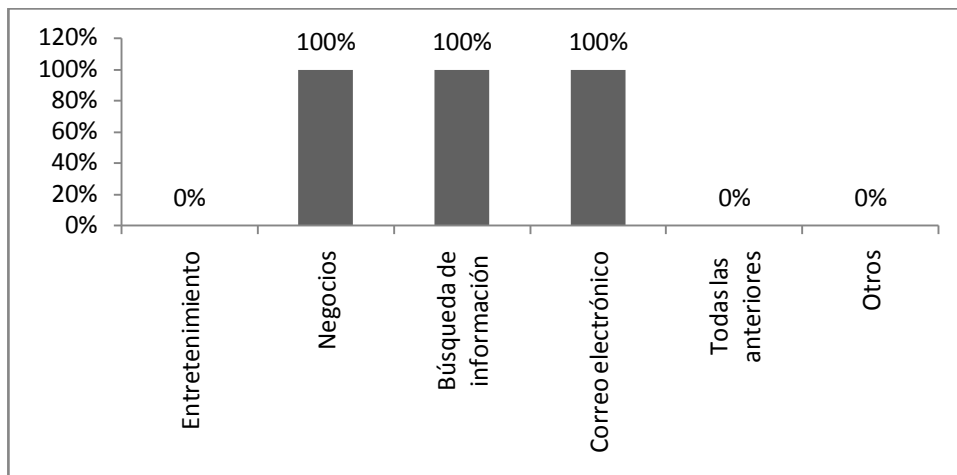
Figura 135. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 16.



El 100% de las empresas encuestadas del sector avícola no tiene restricción con los horarios de acceso a internet. (Ver Figura 135)

17. ¿En su empresa, el internet generalmente es usado para?

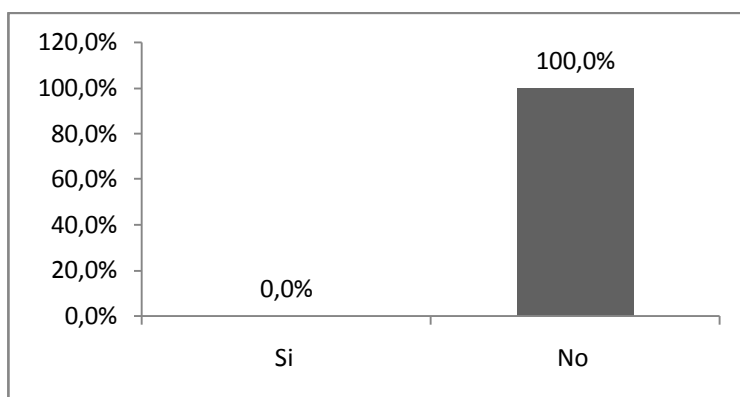
Figura 136. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 17.



De las empresas encuestadas del sector avícola el 100% usan el internet para: Negocios, Búsqueda de información y Correo electrónico. (Ver Figura 136)

18. ¿En su empresa se prestan servicios online (capacitaciones, soporte técnico)?

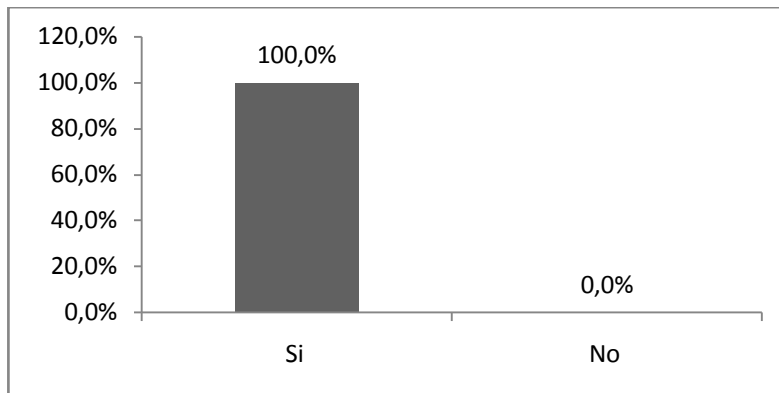
Figura 137. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 18.



El 100% de las empresas encuestadas del sector avícola no presta servicios online. (Ver Figura 137)

19. ¿Su empresa cuenta con Intranet?

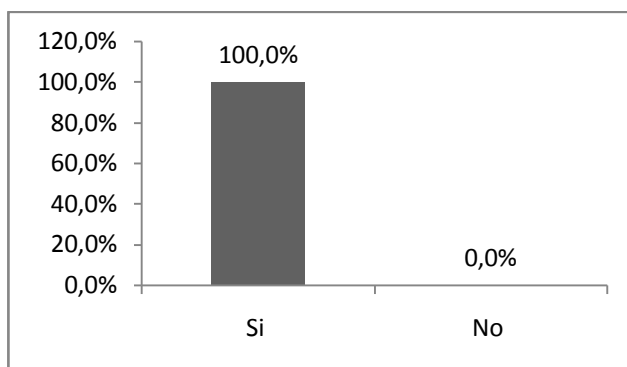
Figura 138. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 19.



El 100% de las empresas encuestadas del sector Avícola tienen Intranet. (Ver Figura 138)

20. ¿Su empresa cuenta con algún tipo de seguridad para el área informática (manejo de perfiles, autenticaciones etc.)?

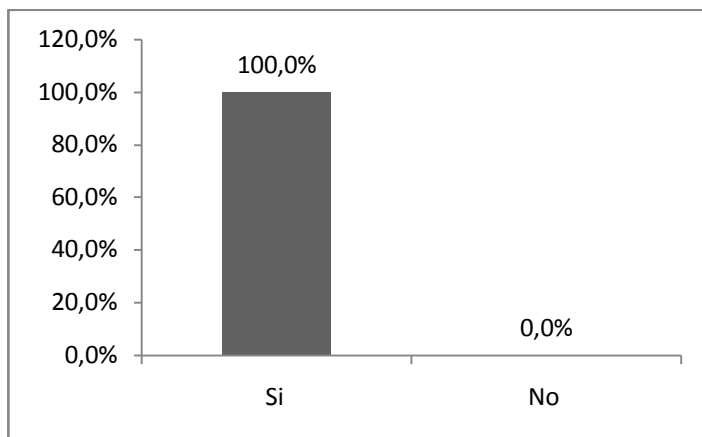
Figura 139. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 20.



El 100% de las empresas encuestadas del sector Avícola tienen algún tipo de seguridad para el área de información. (Ver Figura 139)

21. ¿Su empresa cuenta con políticas de seguridad corporativas?

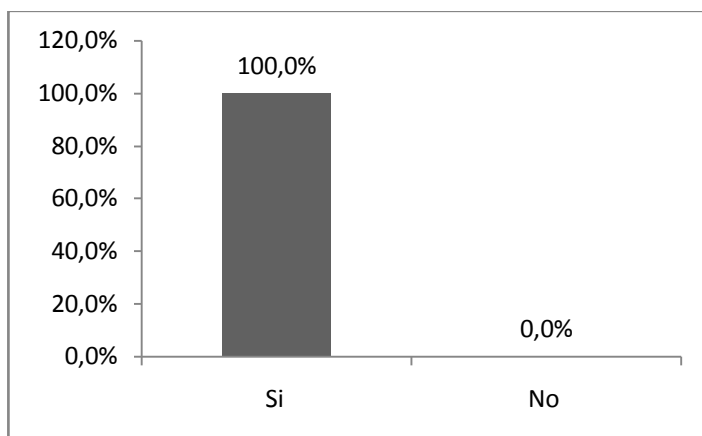
Figura 140. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 21.



El 100% de las empresas encuestadas del sector Avícola cuentan con políticas de seguridad corporativa. (Ver Figura 140)

22. ¿En su empresa se conoce que es ISO 27000?

Figura 141. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 22.

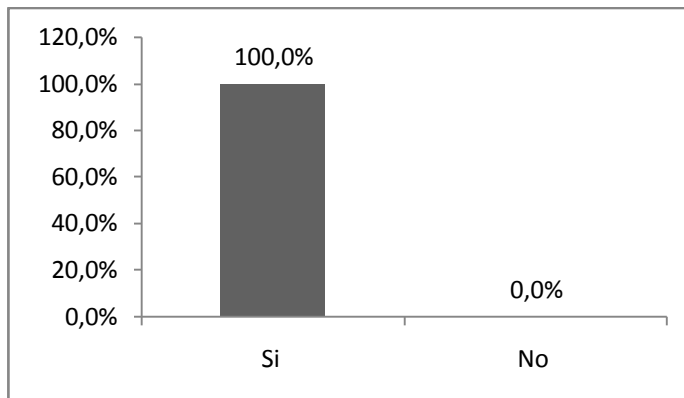


De las empresas encuestadas del sector Avícola el 100% conoce que es ISO 27000. (Ver Figura 141)

TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN

23. ¿Sabe usted que son las tecnologías de información?

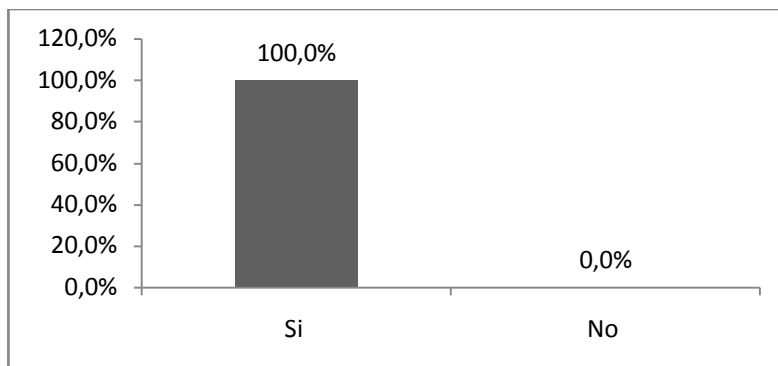
Figura 142. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 23.



El 100% de las empresas encuestadas del sector Avícola sabe que son las tecnologías de información. (Ver Figura 142)

24. ¿Su empresa cuenta con tecnologías de información?

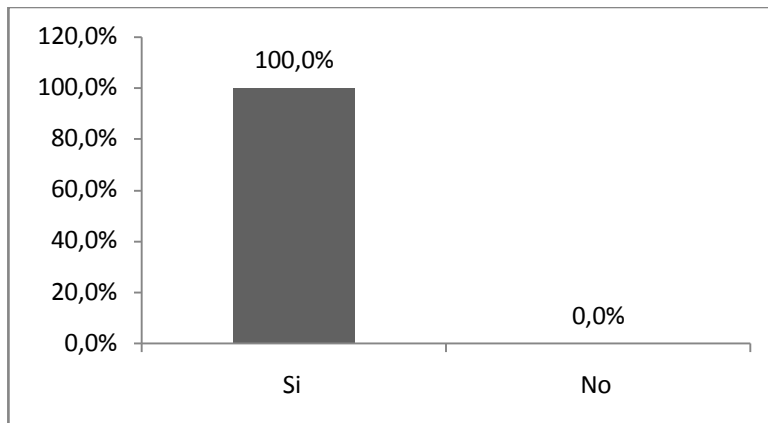
Figura 143. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 24.



Del 100% de las empresas del sector Avícola que fueron encuestadas y que saben que son las tecnologías de información cuenta con tecnología de información. (Ver Figura 143)

25. ¿Ha pensado implementar TIC a través de terceros?

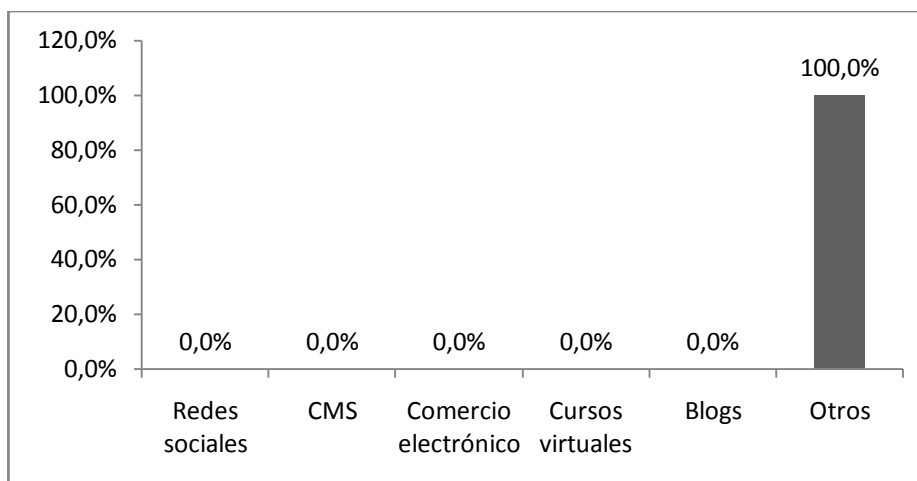
Figura 144. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 25.



El 100% de las empresas encuestadas en sector Avícola ha pensado implementar TIC a través de terceros. (Ver Figura 144)

26. ¿Cuáles son las tecnologías de información con las que cuenta su empresa?

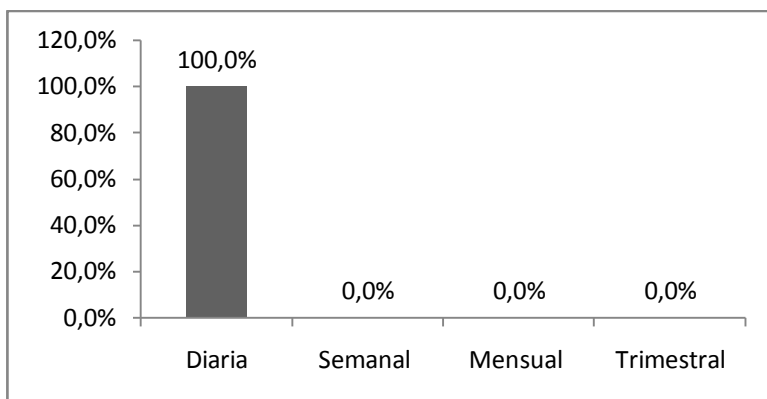
Figura 145. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 26.



El 100% de las empresas encuestadas del sector Avícola que cuentan con tecnología de información usan otros sistemas de información. (Ver Figura 145)

27. ¿Con que frecuencia se usan las tecnologías de información en su empresa?

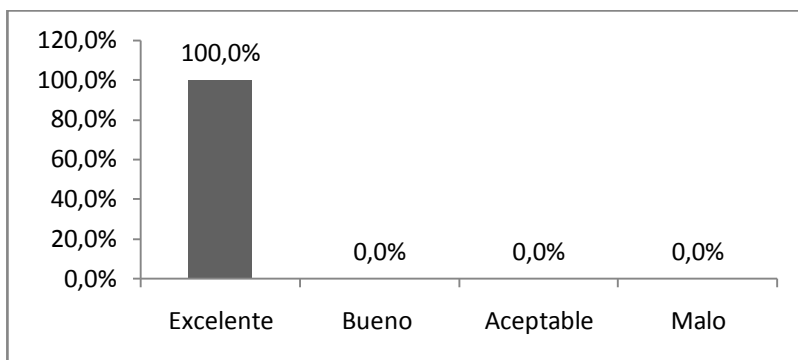
Figura 146. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 27.



El 100% de las empresas encuestadas del sector Avícola usan diariamente las TIC. (Ver Figura 146)

28. ¿Cómo calificaría usted el desempeño de las tecnologías de información en su empresa?

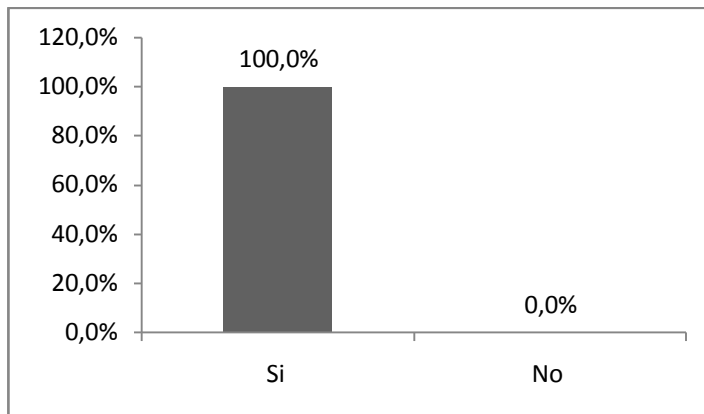
Figura 147. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 28.



El 100% de las empresas encuestadas del sector Avícola califica el desempeño de las tecnologías en la empresa como excelente. (Ver Figura 147)

29. ¿Considera que las TIC pueden ser un recurso importante para mejorar el funcionamiento de su empresa?

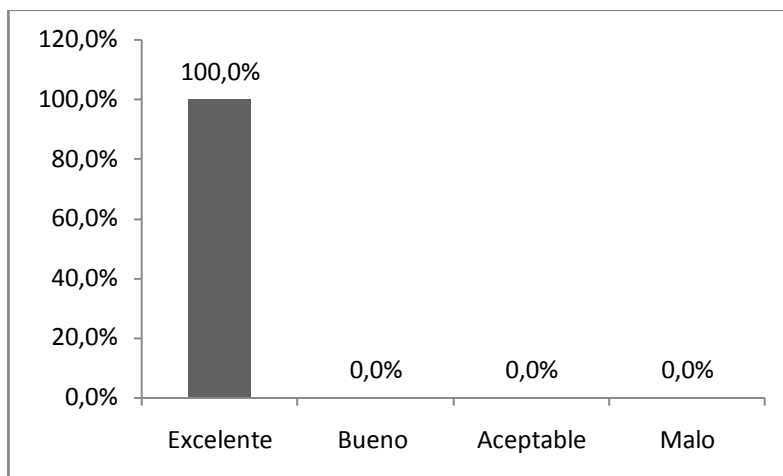
Figura 148. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 29.



El 100% de las empresas encuestadas del sector Avícola dice que las tecnologías de información y comunicación son un buen recurso para mejorar el funcionamiento de la empresa. (Ver Figura 148)

30. ¿Valore la capacitación en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) que ha recibido?

Figura 149. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 30.

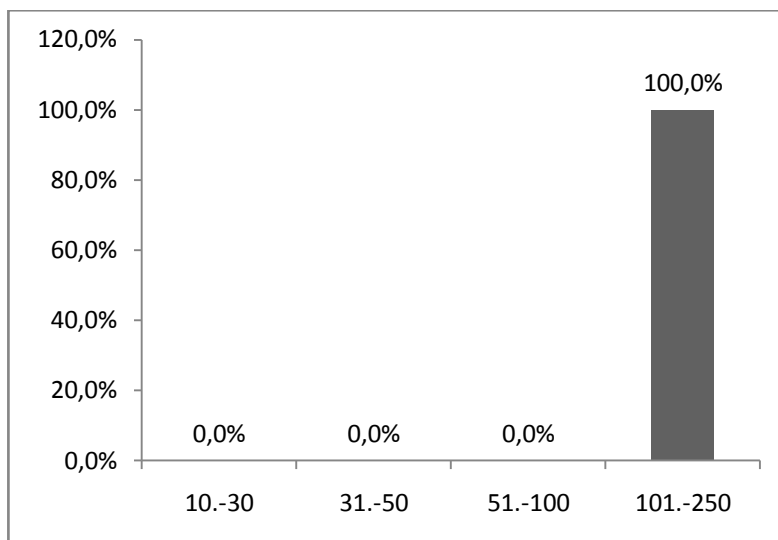


El 100% de las empresas encuestadas del sector Avícola califica la capacitación que se le ha recibido es excelente. (Ver Figura 149)

CAPACITACIÓN

31. El rango de empleados con el que cuenta su empresa:

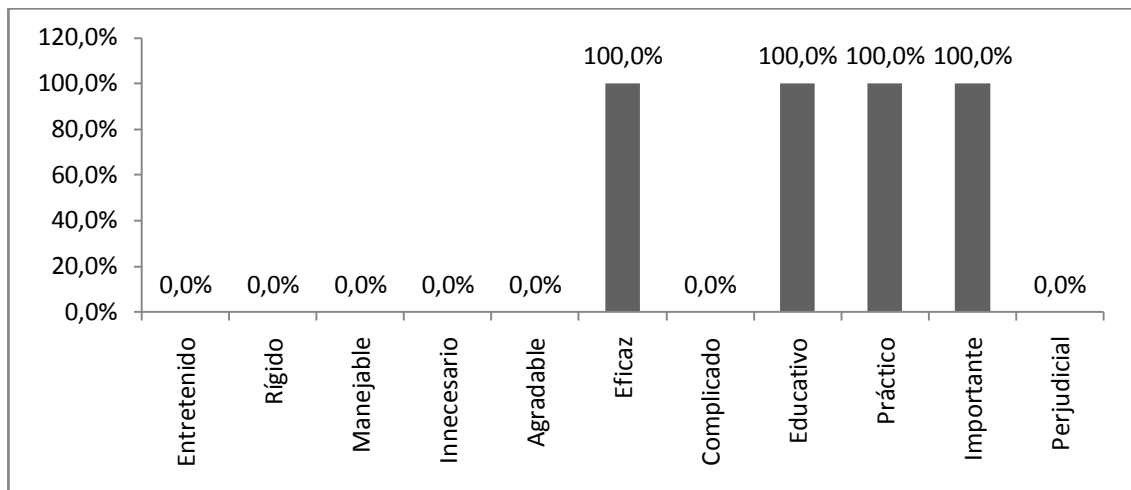
Figura 150. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 31.



El 100% de las empresas encuestas del sector avícola tiene entre 101 y 250 empleados. (Ver Figura 150)

32. ¿Considera que el uso del computador es: (Señale los adjetivos que crea oportunos)?

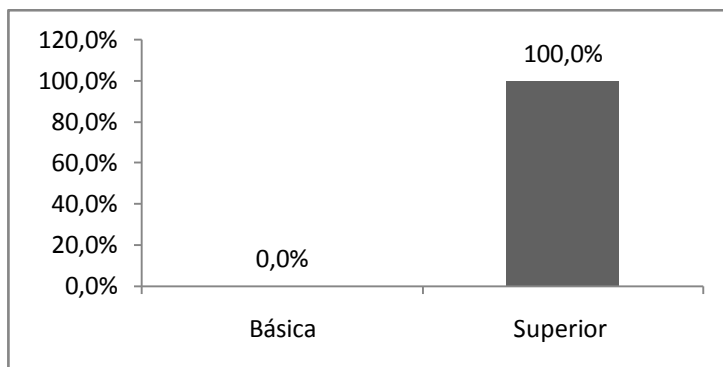
Figura 151. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 32.



El 100% de las empresas encuestadas del sector avícola considera que el uso del computador es Eficaz, Educativo, Práctico e Importante. (Ver Figura 151)

33. ¿Con que nivel de estudio cuentan las personas que manejan los recursos tecnológicos en su empresa?

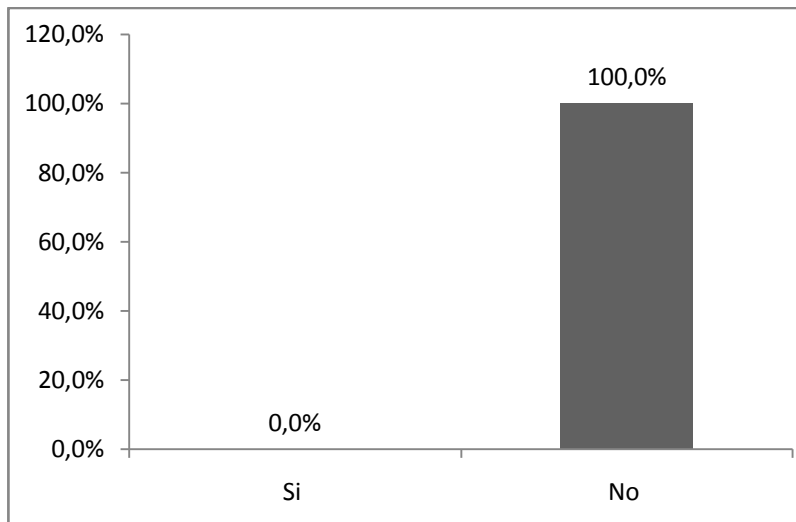
Figura 152. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 33.



El 100% de las empresas encuestadas en el sector avícola dice que la persona que maneja los recursos tecnológicos tiene nivel educativo superior. (Ver Figura 152)

34. ¿Considera usted oportuno que se le den a conocer todas las ventajas que le pueden ofrecer las herramientas tecnológicas que posee?

Figura 153. Resultados porcentuales sector Avícola pregunta 34.



El 100% de las empresas encuestadas del sector avícola considera que no es oportuno que se le dé a conocer las ventajas que les puede ofrecer las herramientas tecnológicas. (Ver Figura 153)

9.5. RESULTADOS DE LOS SECTORES DE CALZADO Y MARROQUINERIA, JOYERIA, ACIVOLA Y METALMECANICA

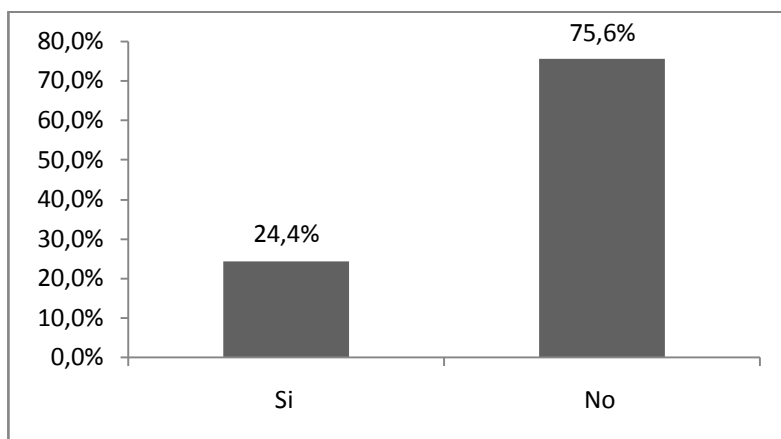
AREA DE TECNOLOGICA

1. ¿Su empresa cuenta con un área de tecnología?

Tabla 3. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 1

EMPRESA	SI	NO	TOTAL
Calzado y Marroquinería	1	7	8
Metalmecánica	3	12	15
Joyería	5	12	17
Avícola	1	0	1
	10	31	41

Figura 154. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 1.



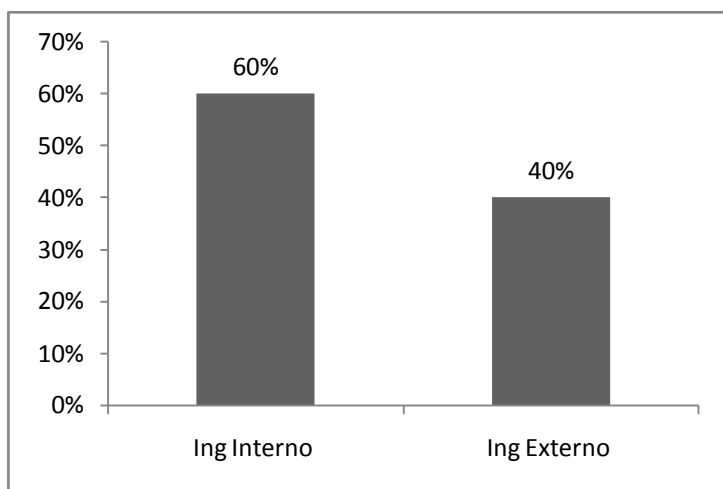
Según los datos obtenidos podemos observar que en los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica tan solo el 24,4% de las empresas encuestadas cuentan con área de tecnología y el 75,6% no poseen dicha área. (Ver Figura 154.)

2. ¿Quién da soporte al área de tecnología? (Pregunta exclusiva para las empresas que tienen área tecnológica en los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica equivale al 24,4%)

Tabla 4. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 2

EMPRESA	Ing. Interno	Ing. Externo	TOTAL
Calzado y Marroquinería	0	1	1
Metalmecánica	2	1	3
Joyería	3	2	5
Avícola	1	0	1
	6	4	10

Figura 155. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 2.



De las empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica al 60% les da soporte al área de tecnología un ingeniero interno y al 40% un Ing. Externo. (Ver Tabla 144. Y Figura 155.)

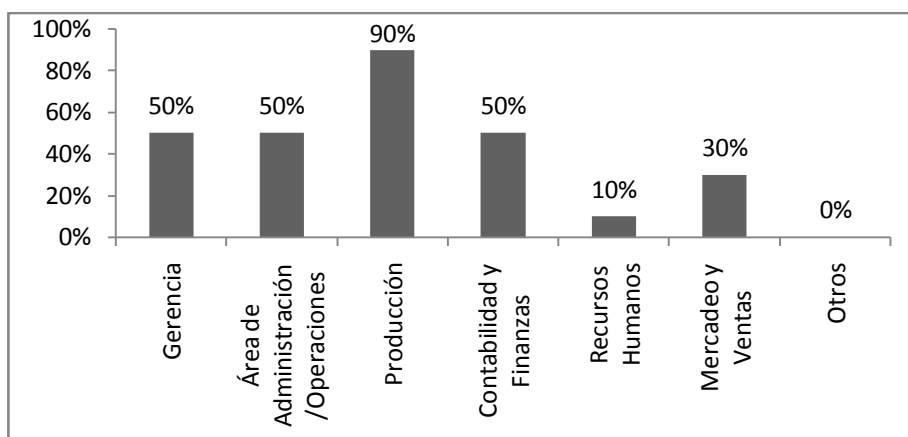
3. ¿A qué dependencias de su empresa le presta soporte el área de tecnología? (Pregunta exclusiva para las empresas que tienen área tecnológica en los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica equivale al 24,4%)

Tabla 5. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 3

a	Gerencia
b	Área de Administración /Operaciones
c	Producción
d	Contabilidad y Finanzas
e	Recursos Humanos
f	Mercadeo y Ventas
g	Otros

EMPRESA	a	b	c	d	e	f	g	
Calzado y Marroquinería	0	0	1	1	0	0	0	
Metalmecánica	3	2	3	1	0	1	0	
Joyería	1	2	4	2	0	1	0	
Avícola	1	1	1	1	1	1	0	TOTAL
	5	5	9	5	1	3	0	10

Figura 156. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 3.



Para las empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica el área de tecnología da soporte a: 50% Gerencia, Área de administración/Operaciones, Contabilidad y finanzas, 90% a Producción, 10% Recursos Humanos y un 30% a Mercadeo y ventas (Ver Figura 156.)

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

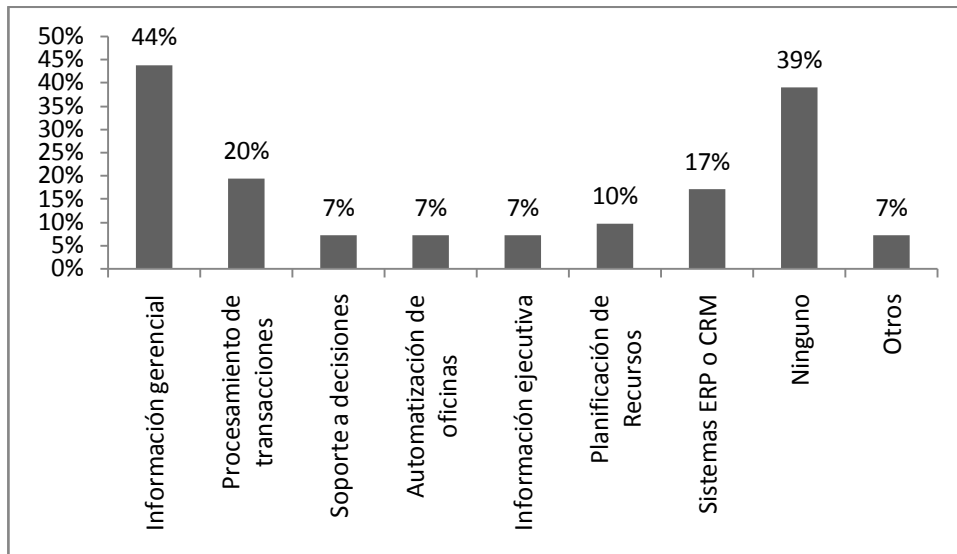
4. ¿Con que Sistemas de Información cuenta su empresa?

Tabla 6. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 4

a	Información gerencial
b	Procesamiento de transacciones
c	Soporte a decisiones
d	Automatización de oficinas
e	Información ejecutiva
f	Planificación de Recursos
g	Sistemas ERP o CRM
h	Ninguno
i	Otros

EMPRESA	a	b	c	d	e	f	g	h	i	TOTAL
Calzado y Marroquinería	6	3	0	2	0	1	0	2	0	8
Metalmecánica	7	4	1	1	1	2	4	6	0	15
Joyería	4	1	1	0	1	1	2	8	3	17
Avícola	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1
	18	8	3	3	3	4	7	16	3	41

Figura 157. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 4.



De las empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica con respecto a los sistemas de información (SI) el 39% de ellas no usan SI. El 61% de dichas empresas estas usando en un 44% Información gerencial, 20% Procesamiento de transacciones, 7% soporte a decisiones, Automatización de oficinas e Información ejecutiva, 10% Planificación de recursos, 17% Sistemas ERP o CRM y un 7% Otros Sistemas de Información. (Ver Figura 157)

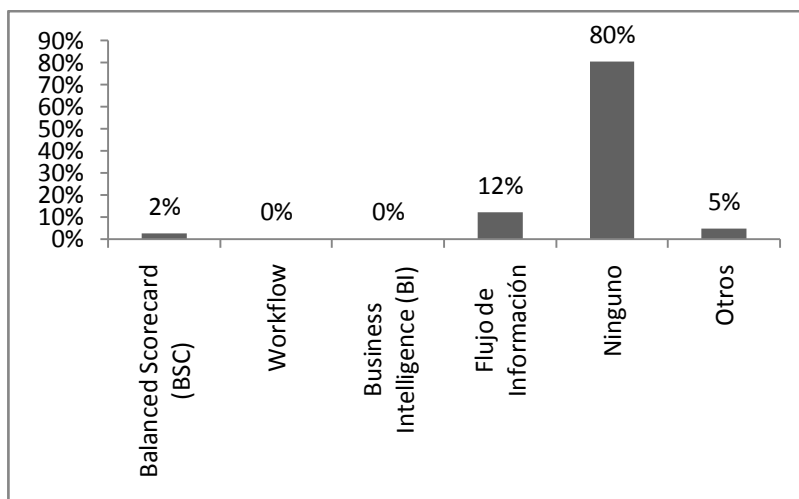
5. ¿Su empresa cuenta con alguno de los siguientes Sistemas de Información Estratégicos?

Tabla 7. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 5

a	Balanced Scorecard (BSC)
b	Workflow
c	Business Intelligence (BI)
d	Flujo de Información
e	Ninguno
f	Otros

EMPRESA	a	b	c	d	e	f	TOTAL
Calzado y Marroquinería	0	0	0	1	7	0	8
Metalmecánica	0	0	0	1	14	0	15
Joyería	1	0	0	3	12	1	17
Avícola	0	0	0	0	0	1	1
	1	0	0	5	33	2	41

Figura 158. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 5.



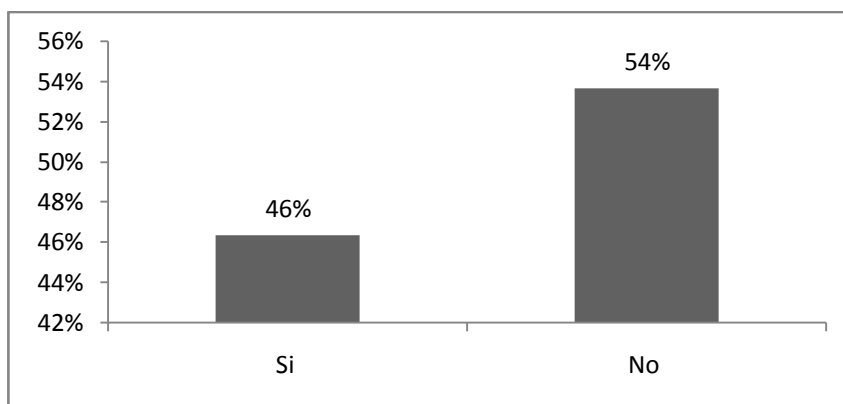
El 80% de las empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica no usan ningún sistema de información estratégico el 2% usan Balanced Scorecard (BSC), 12% usan flujo de información y un 5% usan otros Sistemas de Información Estratégicos. (Ver Figura 158)

6. ¿Su empresa cuenta con una página Web?

Tabla 8. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 6

EMPRESA	SI	NO	TOTAL
Calzado y Marroquinería	3	5	8
Metalmecánica	8	7	15
Joyería	7	10	17
Avícola	1	0	1
	19	22	41

Figura 159. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 6.



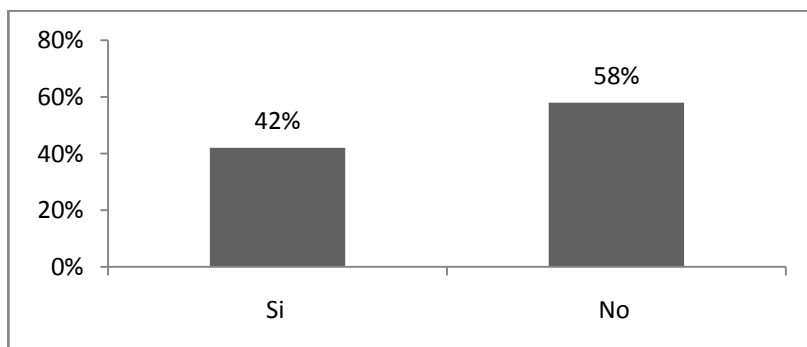
En los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica de las empresas encuestadas el 46% cuentan con una página Web, mientras que el 54% no tienen.

7. ¿La página con la que cuentan es administrada por terceros? (Pregunta exclusiva para las empresas que tienen pagina Web de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica, equivale al 46%)

Tabla 9. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 7

EMPRESA	SI	NO	TOTAL
Calzado y Marroquinería	3	0	3
Metalmecánica	3	5	8
Joyería	2	5	7
Avícola	0	1	1
	8	11	19

Figura 160. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 7.



El 42% de las empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica que cuenta con página web esta es administrada por terceros y el 58% dice que no es administrada por terceros.

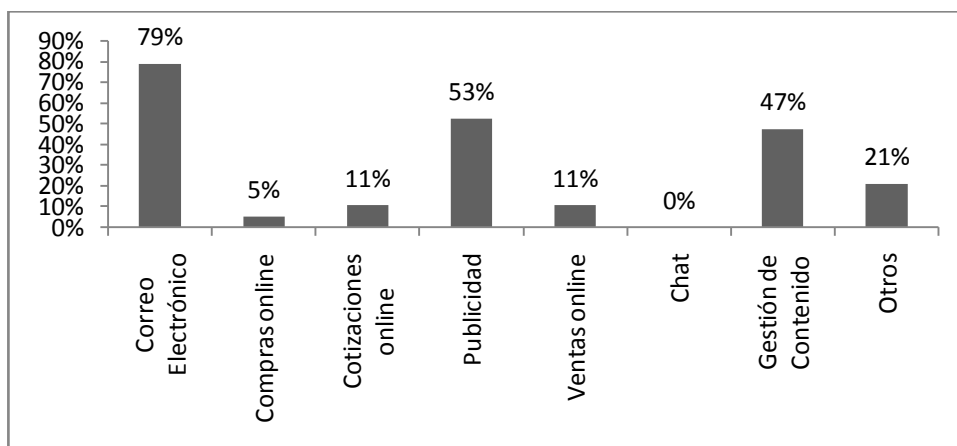
8. ¿Qué servicios ofrecen en esta página? (Pregunta exclusiva para las empresas que tienen pagina Web de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica, equivale al 46%)

Tabla 10. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 8

a	Correo Electrónico
b	Compras online
c	Cotizaciones online
d	Publicidad
e	Ventas online
f	Chat
g	Gestión de Contenido
h	Otros

EMPRESA	a	b	c	d	e	f	g	h	TOTAL
Calzado y Marroquinería	3	0	0	2	0	0	2	0	3
Metalmecánica	6	0	1	3	1	0	1	2	8
Joyería	5	0	0	4	0	0	5	2	7
Avícola	1	1	1	1	1	0	1	0	1
	15	1	2	10	2	0	9	4	19

Figura 161. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 8.



Las empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica que cuentan con pagina Web ofrecen Correo Electrónico 79%, Compras 5%, Cotizaciones online 11%, Publicidad 53%, Ventas 11%, Gestión de contenidos 47% y un 21% ofrecen otros servicios.

HERRAMIENTAS OFIMÁTICAS

9. El uso de los siguientes programas en su empresa es:

Tabla 11. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 9

	Alto	Medio	Bajo
Procesador de texto	24,4%	34,1%	41,5%
Programa de presentaciones	4,9%	29,3%	65,9%
Bases de datos	12,2%	14,6%	73,2%
Hojas de cálculo	39,0%	24,4%	34,1%
Navegadores	34,1%	29,3%	36,6%
Correo electrónico	53,7%	19,5%	26,8%
Editores HTML	4,9%	14,6%	80,5%
Diseño gráfico	26,8%	12,2%	61,0%
Herramientas de mensajería instantánea	19,5%	22,0%	58,5%
Herramientas para el trabajo colaborativo	0,0%	7,3%	92,7%
Motores de búsqueda	9,8%	36,6%	53,7%

Figura 162. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 9.

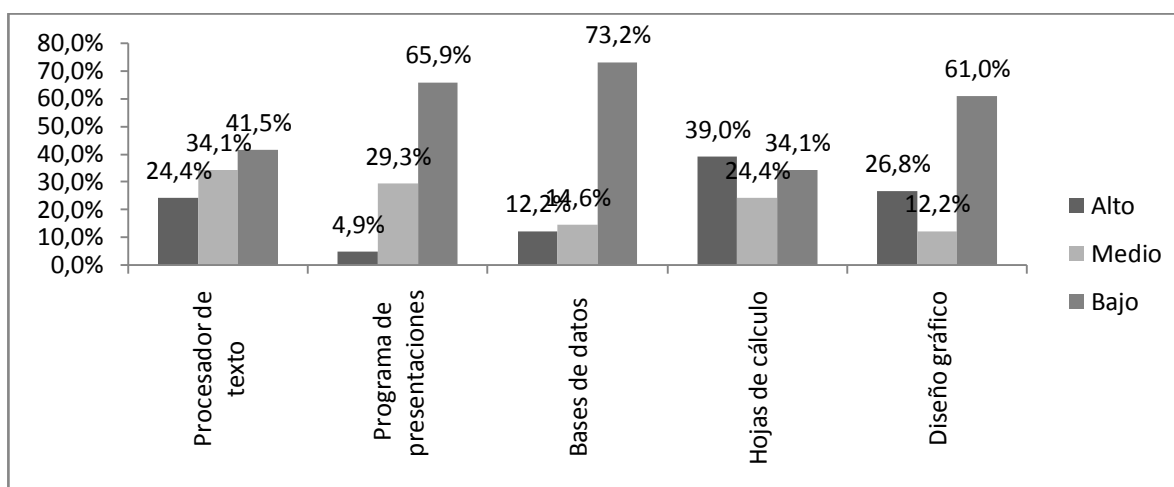
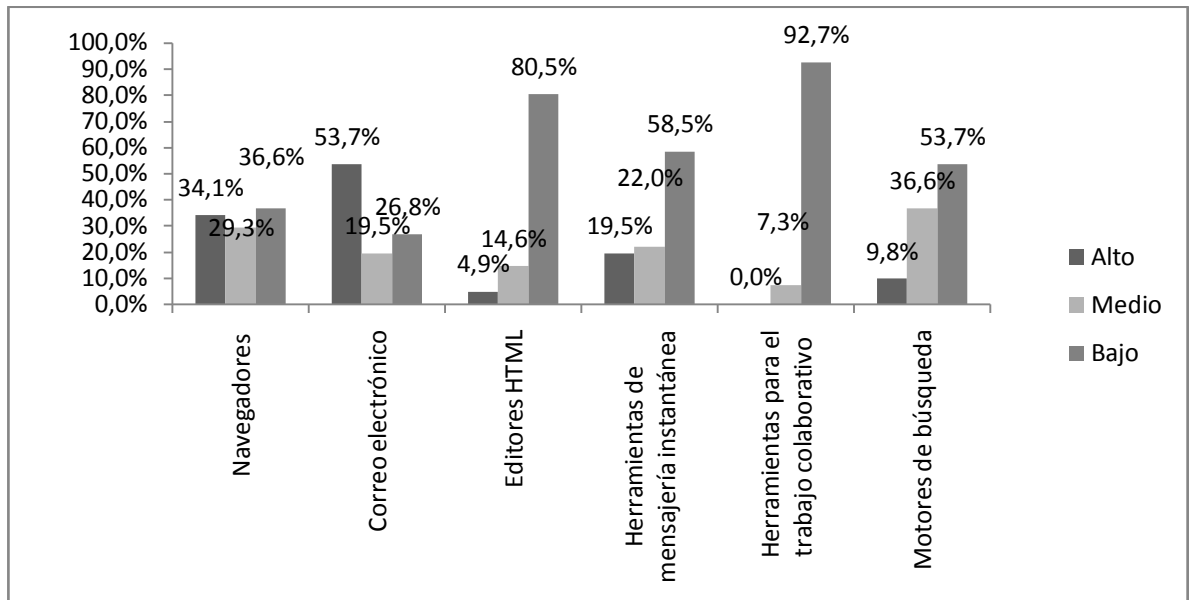


Figura 163. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 9.



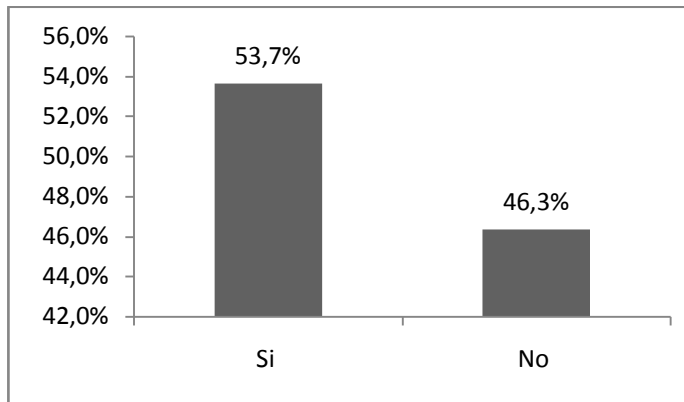
HARDWARE SOFTWARE REDES

10. ¿Los equipos de su empresa se encuentran conectados en red?

Tabla 12. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 10

EMPRESA	SI	NO	TOTAL
Calzado y Marroquinería	5	3	8
Metalmecánica	8	7	15
Joyería	8	9	17
Avícola	1	0	1
	22	19	41

Figura 164. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 10.



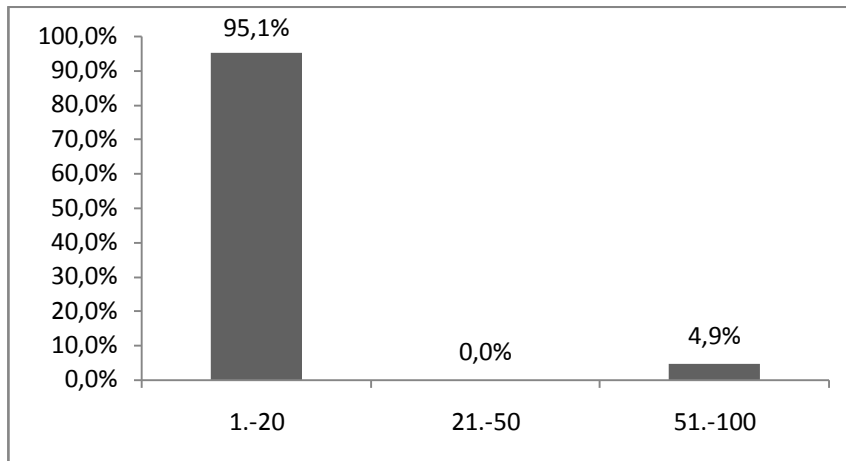
De las empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica el 53,7% tiene los equipos conectado en red, y el 46,3% no están conectados.

10.1 El rango de Pc's que cuenta su empresa es:

Tabla 13. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 10,1

EMPRESA	1. - 20.	21.-50	51.-100	TOTAL
Calzado y Marroquinería	8	0	0	8
Metalmecánica	15	0	0	15
Joyería	16	0	1	17
Avícola	0	0	1	1
	39	0	2	41

Figura 165. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 10,1.



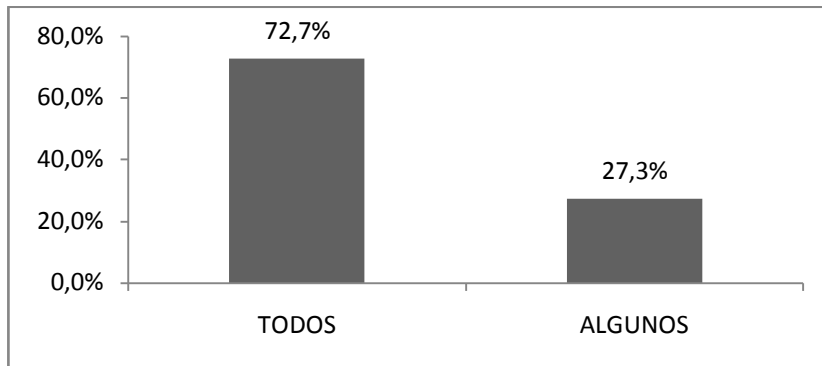
El 95,1% de las empresas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica cuentan con un rango de PCs de 1-20 y el 4,9% cuentan con un rango de 51-100.

11. ¿Todos los equipos de su empresa se encuentran en red o solo en dependencias específicas?

Tabla 14. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 11

EMPRESA	TODOS	ALGUNOS	TOTAL
Calzado y Marroquinería	3	2	5
Metalmecánica	6	2	8
Joyería	6	2	8
Avícola	1	0	1
	16	6	22

Figura 166. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 11.



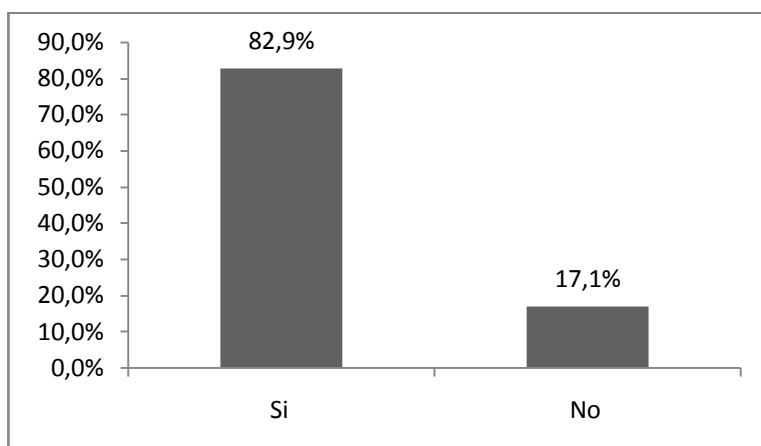
El 72,7% de las empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica dice que todos sus equipos están conectados en red, el 27,3% dice que algunos. (Ver tabla 154 y Figura 166.)

12. ¿Su empresa cuenta con acceso a Internet?

Tabla 15. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 12

EMPRESA	SI	NO	TOTAL
Calzado y Marroquinería	8	0	8
Metalmecánica	11	4	15
Joyería	14	3	17
Avícola	1	0	1
	34	7	41

Figura 167. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 12.



El 82,9% de las empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica cuentan con acceso a internet y el 17,1% no tiene acceso. (Ver Figura 167)

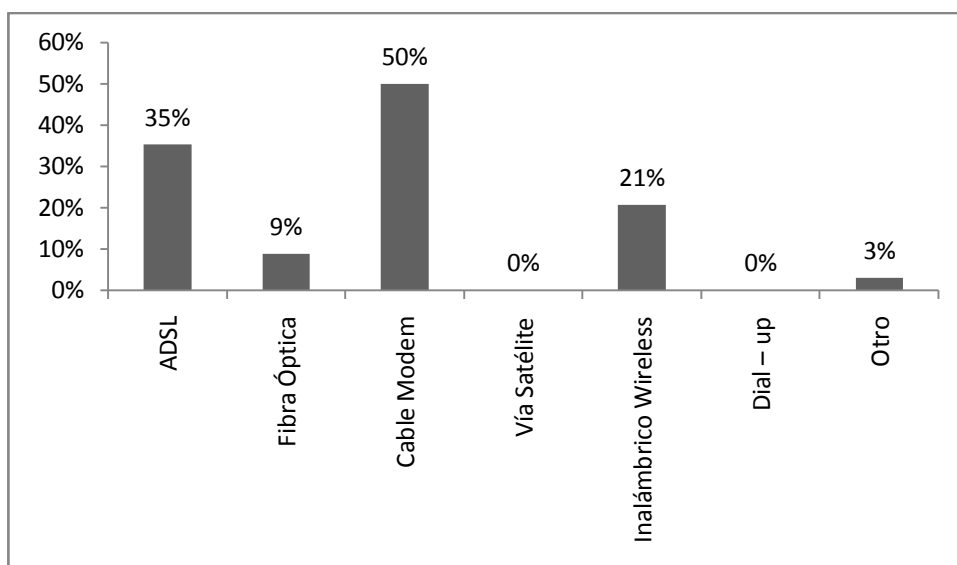
13. ¿Con que tipo de acceso a Internet cuenta su empresa? (Pregunta exclusiva para las empresas que cuentan con acceso a internet de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica, equivale al 82,9%)

Tabla 16. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 13

a	ADSL
b	Fibra Óptica
c	Cable Modem
d	Vía Satélite
e	Inalámbrico Wireless
f	Dial – up
g	Otro

EMPRESA	a	b	c	d	e	f	g	TOTAL
Calzado y Marroquinería	3	1	2	0	3	0	1	8
Metalmecánica	4	0	7	0	1	0	0	11
Joyería	4	2	8	0	3	0	0	14
Avícola	1	0	0	0	0	0	0	1
	12	3	17	0	7	0	1	34

Figura 168. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 13.



De las empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica el 35% tiene acceso de internet a través de ADSL, el 9% fibra

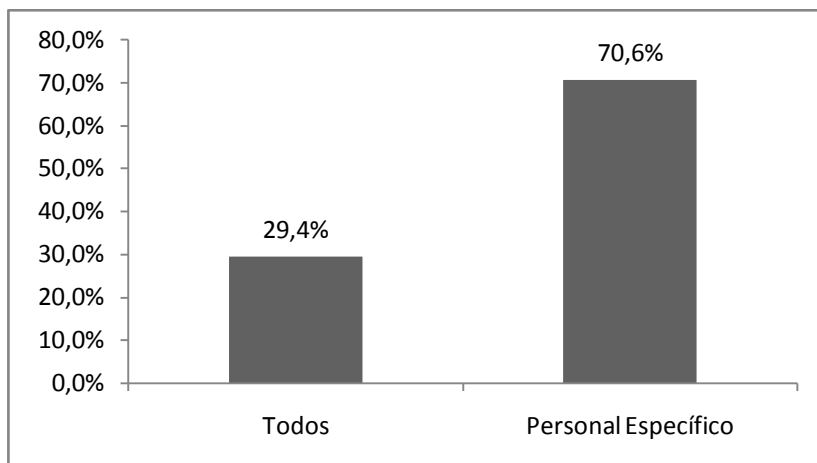
óptica, 50% cable modem, el 21% Inalámbrico Wireless y el 3% otro tipo de acceso. (Ver Figura 168.) Algunas empresas cuentan con dos tipos de acceso a internet (Ver tabla 156.)

14. ¿Todos los miembros de su empresa tienen acceso a Internet o solo personal específico? (Pregunta exclusiva para las empresas que cuentan con acceso a internet de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica, equivale al 82,9%)

Tabla 17. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 14

EMPRESA	Todos	Personal Específico	TOTAL
Calzado y Marroquinería	1	7	8
Metalmecánica	5	6	11
Joyería	4	10	14
Avícola	0	1	1
	10	24	34

Figura 169. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 14.



De las empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica dice que el 29,4% de sus empleados tiene acceso a internet y que el 70,6% tan solo personal específico.

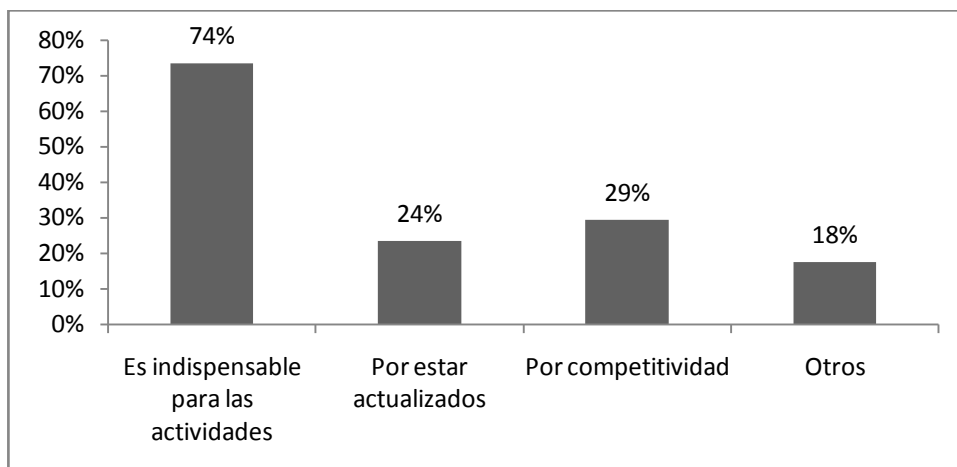
15. ¿Por qué razón fue implementado el servicio de Internet en su empresa? (Pregunta exclusiva para las empresas que cuentan con acceso a internet de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica, equivale al 82,9%)

Tabla 18. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 15

a	Es indispensable para las actividades
b	Por estar actualizados
c	Por competitividad
d	Otros

EMPRESA	a	b	c	d	TOTAL
Calzado y Marroquinería	7	2	4	1	8
Metalmecánica	10	3	3	0	11
Joyería	7	3	3	5	14
Avícola	1	0	0	0	1
	25	8	10	6	34

Figura 170. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 15.



El 74% de las empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica dice que el internet es indispensable para las actividades, el 24% por estar actualizados el 29% por competitividad y el 18% implementaron internet

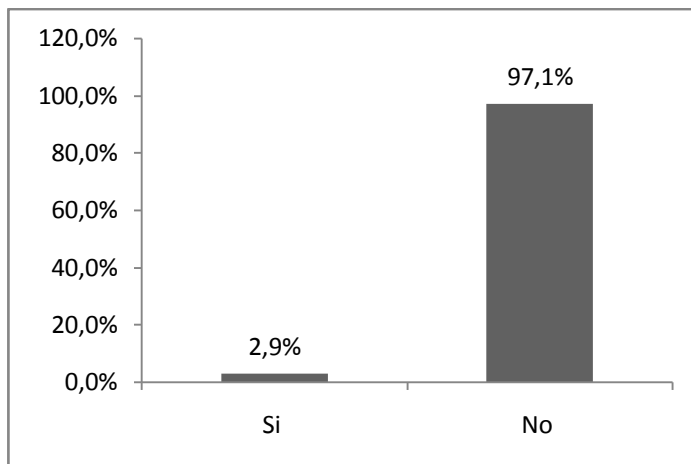
además las características planteadas por otros aspectos. (Ver Figura 170 y Tabla 158.)

16. ¿Los Horarios de acceso a internet en su empresa son restringidos? (Pregunta exclusiva para las empresas que cuentan con acceso a internet de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica, equivale al 82,9%)

Tabla 19. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 16

EMPRESA	SI	NO	TOTAL
Calzado y Marroquinería	0	8	8
Metalmecánica	0	11	11
Joyería	1	13	14
Avícola	0	1	1
	1	33	34

Figura 171. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 16.



El 97,1% de las empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica no tienen restricción con los horarios de acceso a internet y el 2,9% si presentan restricción.

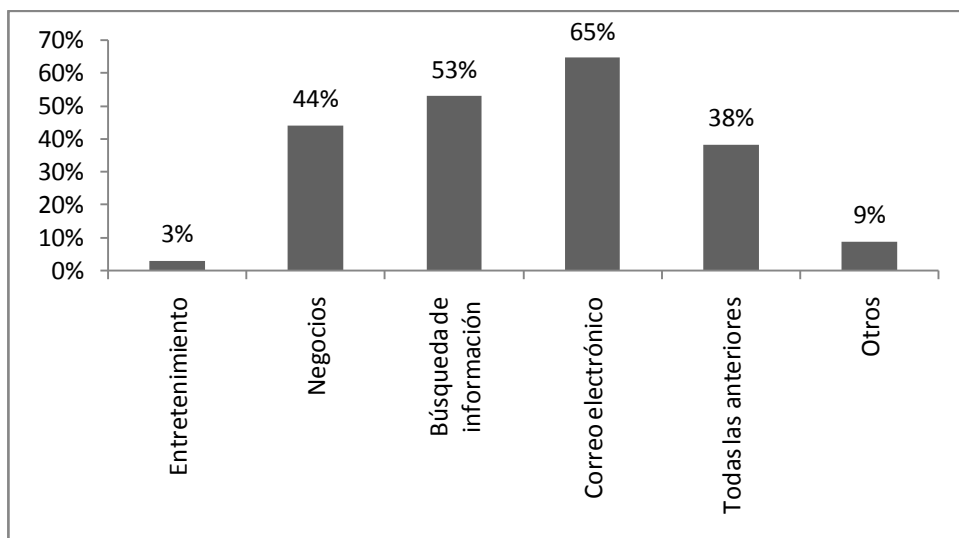
17. ¿En su empresa, el internet generalmente es usado para? (Pregunta exclusiva para las empresas que cuentan con acceso a internet de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica, equivale al 82,9%)

Tabla 20. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 17

a	Entretenimiento
b	Negocios
c	Búsqueda de información
d	Correo electrónico
e	Todas las anteriores
f	Otros

EMPRESA	a	b	c	d	e	f	TOTAL
Calzado y Marroquinería	1	6	6	7	2	0	8
Metalmecánica	0	4	5	6	5	0	11
Joyería	0	4	6	8	6	3	14
Avícola	0	1	1	1	0	0	1
	1	15	18	22	13	3	34

Figura 172. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 17.



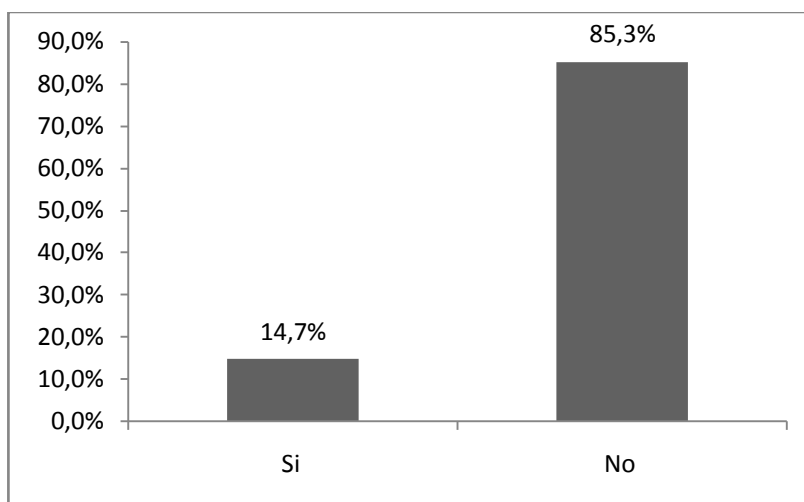
De las empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica un 3% usan el internet para entretenimiento, el 44% para negocios, 53% búsqueda de información, el 65% correo electrónico, 38% Todas las anteriores y el 9% lo usan para otras actividades.

18. ¿En su empresa se prestan servicios online (capacitaciones, soporte técnico)?
(Pregunta exclusiva para las empresas que cuentan con acceso a internet de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica, equivale al 82,9%)

Tabla 21. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 18

EMPRESA	SI	NO	TOTAL
Calzado y Marroquinería	2	6	8
Metalmecánica	2	9	11
Joyería	1	13	14
Avícola	0	1	1
	5	29	34

Figura 173. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 18.



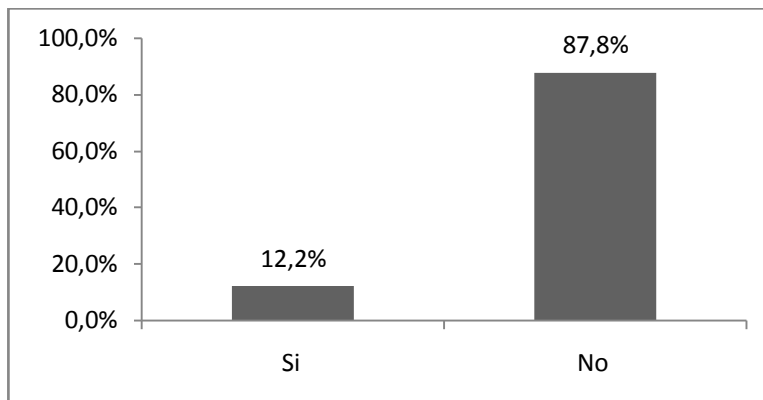
El 14,7% de las empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica presta servicios online y el 85,3% no los presta.

19. ¿Su empresa cuenta con Intranet?

Tabla 22. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 19

EMPRESA	SI	NO	TOTAL
Calzado y Marroquinería	2	6	8
Metalmecánica	1	14	15
Joyería	1	16	17
Avícola	1	0	1
	5	36	41

Figura 174. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 19.



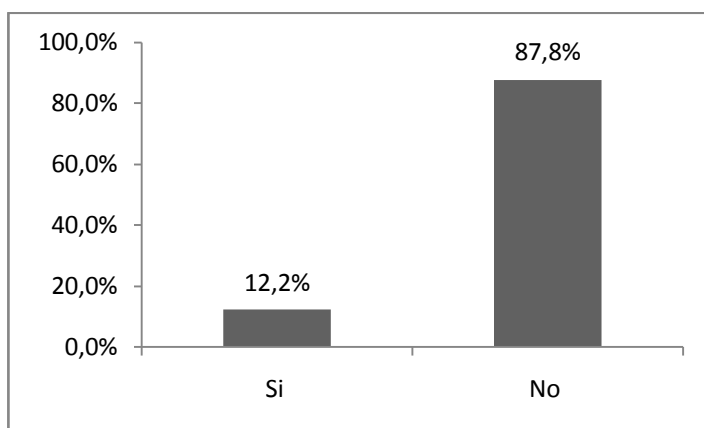
El 12% de las empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica tienen Intranet, mientras que el 87,8% no tienen.

20. ¿Su empresa cuenta con algún tipo de seguridad para el área informática (manejo de perfiles, autenticaciones etc.)?

Tabla 23. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 20

EMPRESA	SI	NO	TOTAL
Calzado y Marroquinería	0	8	8
Metalmecánica	1	14	15
Joyería	3	14	17
Avícola	1	0	1
	5	36	41

Figura 175. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 20.



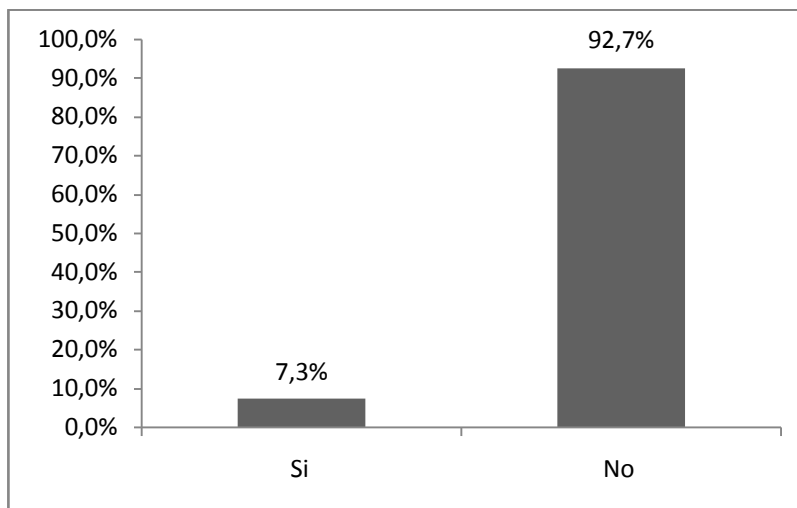
El 87,8% de las empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica no tienen ningún tipo de seguridad para el área de información y el 12,2% tienen seguridad para el área de información.

21. ¿Su empresa cuenta con políticas de seguridad corporativas?

Tabla 24. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 21

EMPRESA	SI	NO	TOTAL
Calzado y Marroquinería	0	8	8
Metalmecánica	1	14	15
Joyería	1	16	17
Avícola	1	0	1
	3	38	41

Figura 176. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 21.



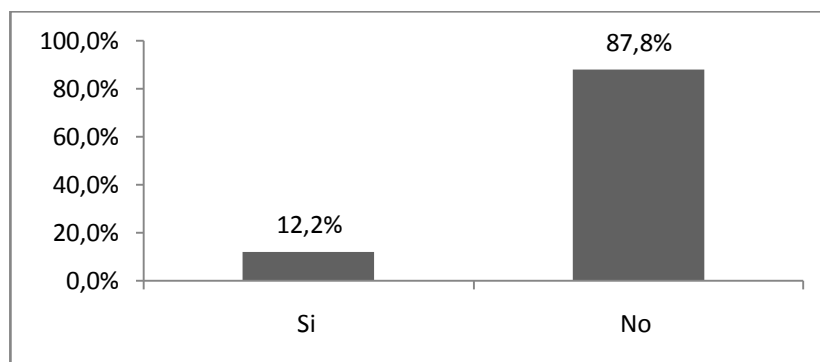
El 7,3% de las empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica cuentan con políticas de seguridad corporativa y el 92,7% no tienen ningún tipo de seguridad corporativa.

22. ¿En su empresa se conoce que es ISO 27000?

Tabla 25. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 22

EMPRESA	SI	NO	TOTAL
Calzado y Marroquinería	2	6	8
Metalmecánica	2	13	15
Joyería	0	17	17
Avícola	1	0	1
	5	36	41

Figura 177. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 22.



De las empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica el 12,2% conoce que es ISO 27000 y 87,8% no lo conoce.

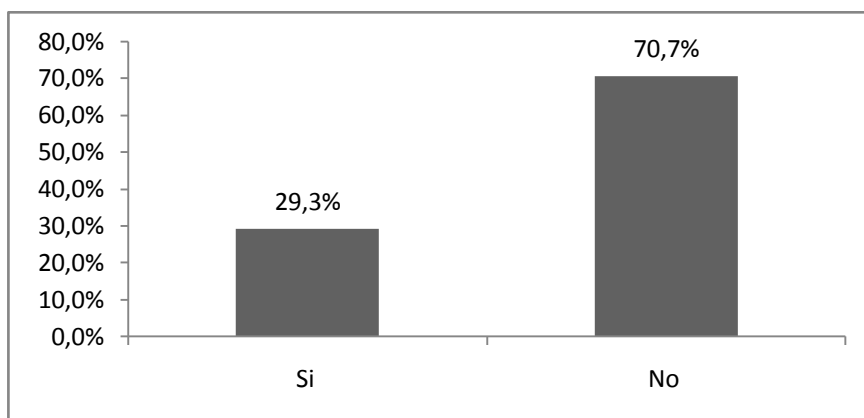
TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN

23. ¿Sabe usted que son las tecnologías de información?

Tabla 26. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 23

EMPRESA	SI	NO	TOTAL
Calzado y Marroquinería	3	5	8
Metalmecánica	3	12	15
Joyería	5	12	17
Avícola	1	0	1
	12	29	41

Figura 178. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 23.



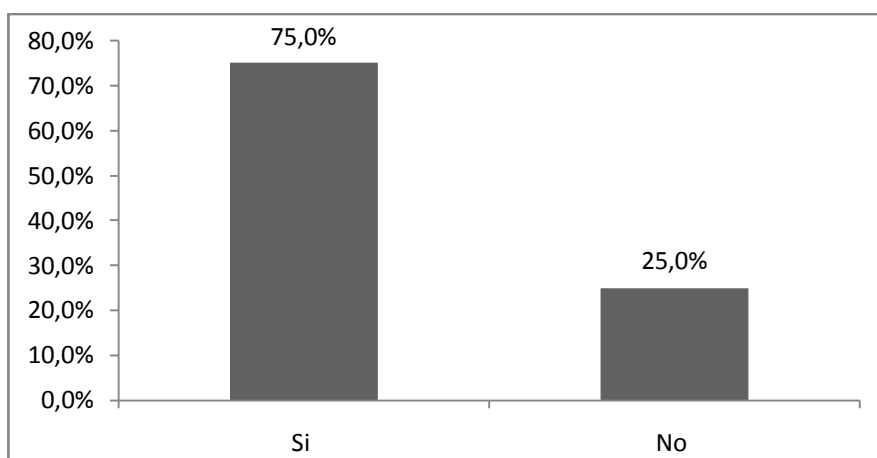
El 29,3% de las empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica sabe que son las tecnologías de información, y el 70,7% no lo saben.

24. ¿Su empresa cuenta con tecnologías de información? (Pregunta exclusiva para las empresas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica que saben que son las tecnologías de información en el sector de calzado equivale al 29,3%)

Tabla 27. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 24

EMPRESA	SI	NO	TOTAL
Calzado y Marroquinería	2	1	3
Metalmecánica	3	0	3
Joyería	3	2	5
Avícola	1	0	1
	9	3	12

Figura 179. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 25.



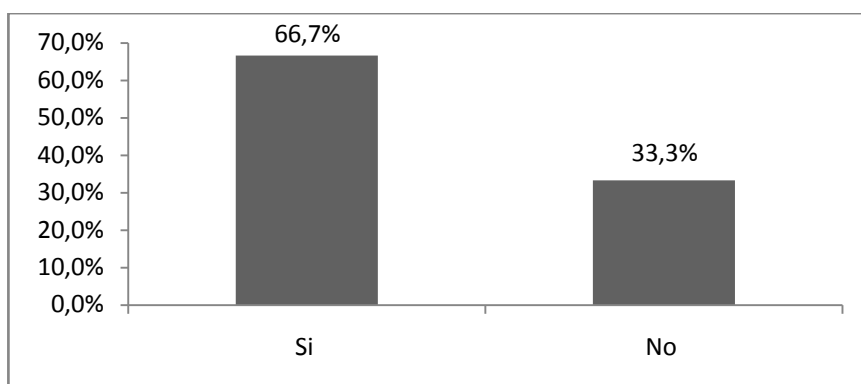
Del 29,3% de las empresas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica que fueron encuestadas y que saben que son las tecnologías de información (Ver Figura 178.) el 75% cuenta con tecnología de información y el 25% no. (Ver Figura 179y Tabla 167.)

25. ¿Ha pensado implementar TIC a través de terceros? (Pregunta exclusiva para las empresas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica que saben que son las tecnologías de información en el sector de calzado equivale al 29,3%)

Tabla 28. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 25.

EMPRESA	SI	NO	TOTAL
Calzado y Marroquinería	3	0	3
Metalmecánica	1	2	3
Joyería	3	2	5
Avícola	1	0	1
	8	4	12

Figura 180. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 25.



Del 29,3% (Ver Figura 178.) El 66,7% de las empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica ha pensado implementar TIC a través de terceros el 33,3% no.

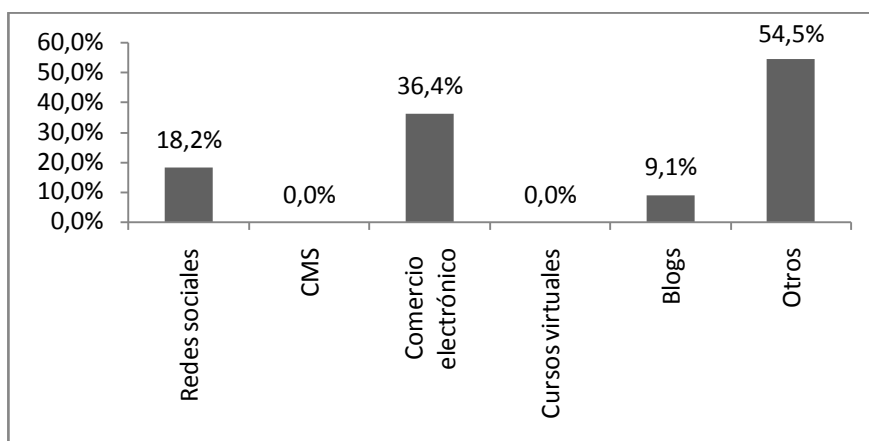
26. ¿Cuáles son las tecnologías de información con las que cuenta su empresa? (Pregunta exclusiva para las empresas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica que saben que son las tecnologías de información en el sector de calzado equivale al 29,3%)

Tabla 29. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 26

a	Redes sociales
b	CMS
c	Comercio electrónico
d	Cursos virtuales
e	Blogs
f	Otros

EMPRESA	a	b	c	d	e	f	TOTAL
Calzado y Marroquinería	0	0	1	0	0	1	2
Metalmecánica	1	0	2	0	0	0	3
Joyería	1	0	1	0	1	4	5
Avícola	0	0	0	0	0	1	1
	2	0	4	0	1	6	11

Figura 181. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 26.



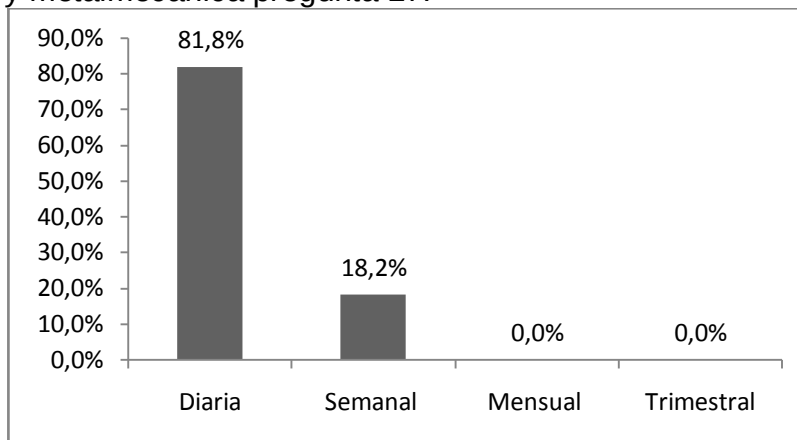
El 36,4% de las empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica que cuentan con tecnología de información usan correo electrónico, el 18,2% usan Redes sociales, 9,1% Blogs y el 54,5% otros sistemas de información.

27. ¿Con que frecuencia se usan las tecnologías de información en su empresa? (Pregunta exclusiva para las empresas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica que saben que son las tecnologías de información en el sector de calzado equivale al 29,3%)

Tabla 30. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 27

EMPRESA	Diaria	Semanal	Mensual	Trimestral	TOTAL
Calzado y Marroquinería	2	0	0	0	2
Metalmecánica	2	1	0	0	3
Joyería	4	1	0	0	5
Avícola	1	0	0	0	1
	9	2	0	0	11

Figura 182. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 27.



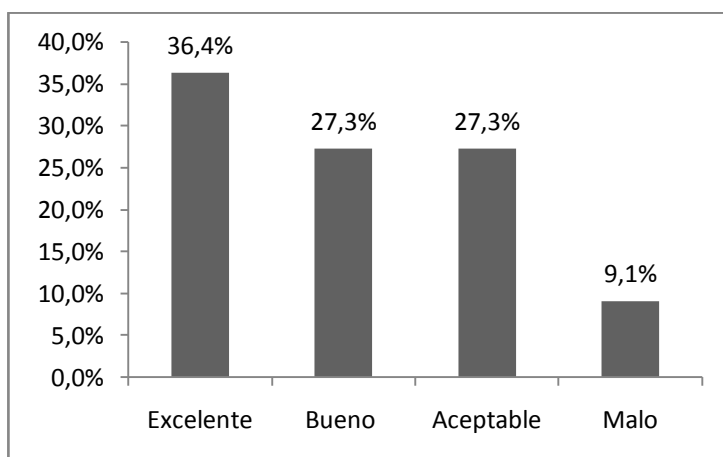
El 81,8%% de las empresas encuestadas porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica usan diariamente las TIC y el 18,2% Semanal.

28. ¿Cómo calificaría usted el desempeño de las tecnologías de información en su empresa? (Pregunta exclusiva para las empresas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica que saben que son las tecnologías de información en el sector de calzado equivale al 29,3%)

Tabla 31. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 28

EMPRESA	Excelente	Bueno	Aceptable	Malo	TOTAL
Calzado y Marroquinería	1	0	0	1	2
Metalmecánica	0	2	1	0	3
Joyería	2	1	2	0	5
Avícola	1	0	0	0	1
	4	3	3	1	11

Figura 183. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 28.



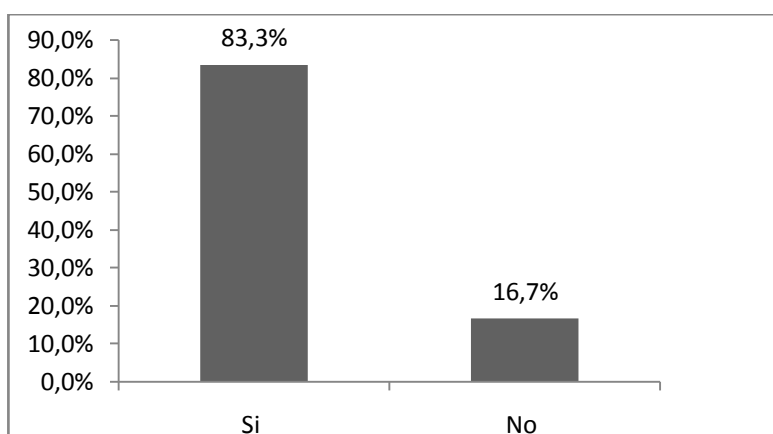
De las empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica califica el desempeño de las tecnologías en la empresa en un 36,4% como excelente, 27,3% Bueno, 27,3% Aceptable y un 9,1% las califica como malo.

29. ¿Considera que las TIC pueden ser un recurso importante para mejorar el funcionamiento de su empresa? (Pregunta exclusiva para las empresas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica que saben que son las tecnologías de información en el sector de calzado equivale al 29,3%)

Tabla 32. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 29

EMPRESA	SI	NO	TOTAL
Calzado y Marroquinería	3	0	3
Metalmecánica	2	1	3
Joyería	4	1	5
Avícola	1	0	1
	10	2	12

Figura 184. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 29.



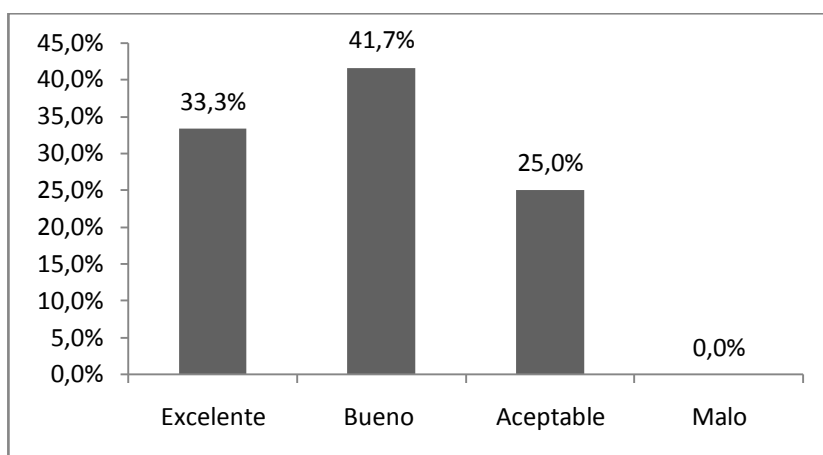
El 83,3% de las empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica dice que las tecnologías de información y comunicación son un buen recurso para mejorar el funcionamiento de la empresa y un 16,7% dice que no.

30. ¿Valore la capacitación en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) que ha recibido? (Pregunta exclusiva para las empresas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica que saben que son las tecnologías de información en el sector de calzado equivale al 29,3%)

Tabla 33. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 30

EMPRESA	a	b	c	d	TOTAL
Calzado y Marroquinería	1	1	1	0	3
Metalmecánica	0	3	0	0	3
Joyería	2	1	2	0	5
Avícola	1	0	0	0	1
	4	5	3	0	12

Figura 185. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 30.



De las empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica califica la capacitación que se le ha recibido de la siguiente manera un 33,3% dice que excelente, 41,7% la califica como buena y un 25% dice que aceptable.

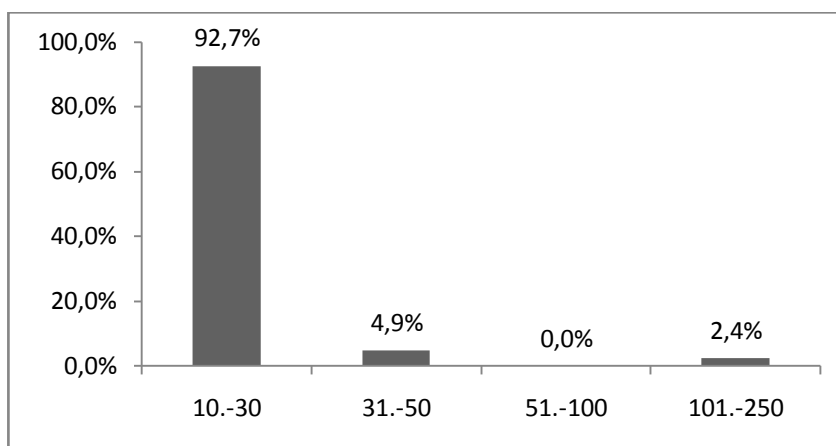
CAPACITACIÓN

31. El rango de empleados con el que cuenta su empresa:

Tabla 34. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 31

EMPRESA	10.- 30	31.- 50	51.-100	101.- 250	TOTAL
Calzado y Marroquinería	8	0	0	0	8
Metalmecánica	14	1	0	0	15
Joyería	16	1	0	0	17
Avícola	0	0	0	1	1
	38	2	0	1	41

Figura 186. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 31.



De las empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica el 92,7% tiene un rango de empleados de 10-30 y el 4,9% de 31-50 y el 2,4% de 101-250.

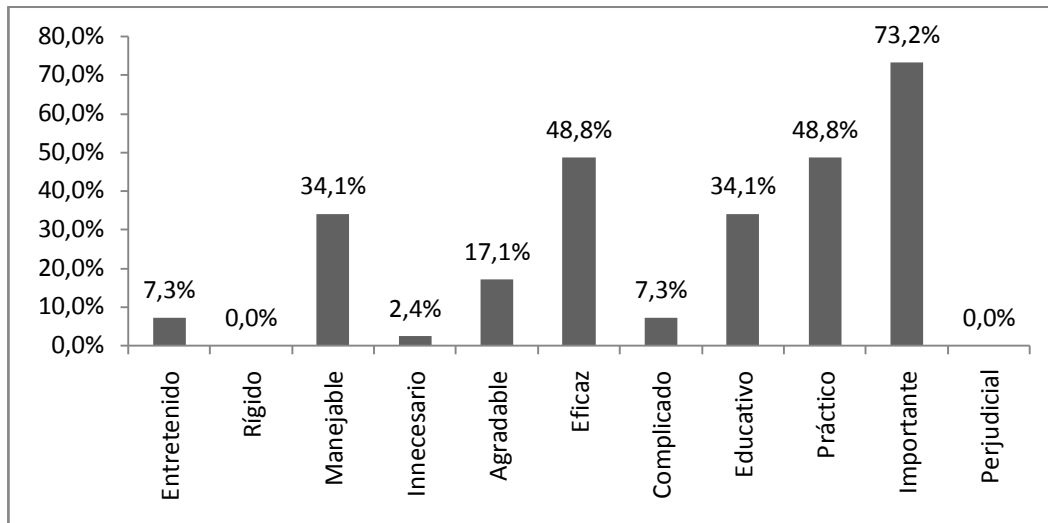
32. ¿Considera que el uso del computador es: (Señale los adjetivos que crea oportunos)?

Tabla 35. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 32

a	Entretenido
b	Rígido
c	Manejable
d	Innecesario
e	Agradable
f	Eficaz
g	Complicado
h	Educativo
i	Práctico
j	Importante
k	Perjudicial

EMPRESA	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	TOTAL
Calzado y												
Marroquinería	1	0	1	0	0	5	0	4	5	7	0	8
Metalmecánica	1	0	8	0	2	8	0	5	8	9	0	15
Joyería	1	0	5	1	5	6	3	4	6	13	0	17
Avícola	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1
	3	0	14	1	7	20	3	14	20	30	0	41

Figura 187. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 32.



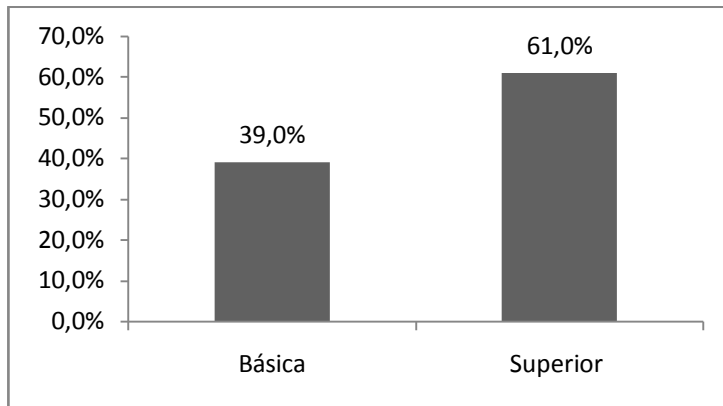
De las empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica considera que el uso del computador es: Entretenido 7,3%, Manejable 34,1%, Innecesario 2,4%, Agradable 17,1%, Eficaz y Practico 48,8%, Complicado 7,3%, Educativo 34,1%, e Importante 73,2%.

33. ¿Con que nivel de estudio cuentan las personas que manejan los recursos tecnológicos en su empresa?

Tabla 36. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 33

EMPRESA	Básica	Superior	TOTAL
Calzado y Marroquinería	2	6	8
Metalmecánica	5	10	15
Joyería	9	8	17
Avícola	0	1	1
	16	25	41

Figura 188. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 33.



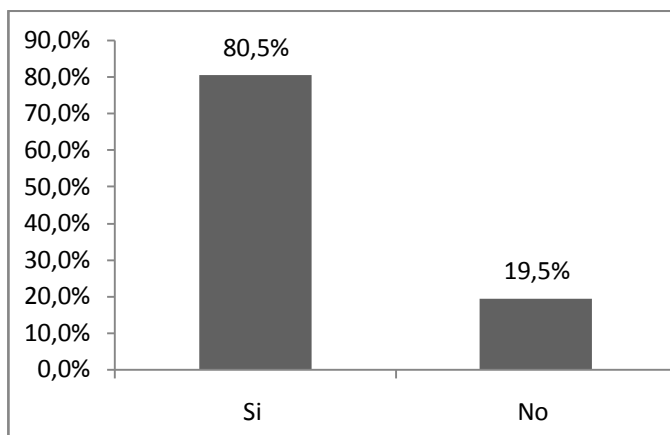
De las empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica en nivel de estudio con que cuentan de las personas que manejan los recursos informáticos el 39% tienen nivel Básico, y 61% Superior.

34. ¿Considera usted oportuno que se le den a conocer todas las ventajas que le pueden ofrecer las herramientas tecnológicas que posee?

Tabla 37. Resultados de empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 34

EMPRESA	SI	NO	TOTAL
Calzado y Marroquinería	8	0	8
Metalmecánica	11	4	15
Joyería	14	3	17
Avícola	0	1	1
	33	8	41

Figura 189. Resultados porcentuales de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica pregunta 33.



El 80,5% de las empresas encuestadas de los sectores de calzado, joyería, avícola, y metalmecánica considera oportuno que se le dé a conocer todas las ventajas que le pueden ofrecer las herramientas tecnológicas y el 19,5% dice que no.

10. ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación se realizará un análisis acerca del estado en TIC para las PYMES estudiadas con base en los resultados, tablas y gráficos obtenidos a partir de las encuestas realizadas sobre la muestra de empresas escogida. Este análisis se realizará para todos los sectores (calzado y marroquinería, joyería, metalmecánico y avícola) de manera conjunta.

10.1. ÁREA TECNOLÓGICA.

Se encontró que en los sectores objeto de estudio, el 75,6% de las empresas no cuentan con área tecnológica. El mercado actual cada vez muestra una mayor necesidad de áreas dedicadas a los nuevos métodos de manejo de información, toma de decisiones y en general, un área que re estructure los procesos de la empresa al ritmo de la incursión de las tecnologías de información para mantenerse vigentes, de lo contrario, con el tiempo, las empresas que no se adaptan los frecuentes cambios y estrategias comerciales basadas en TIC, probablemente salgan de competencia.

Con base a los resultados obtenidos, metalmecánico, y calzado y marroquinería, son los sectores que presentan los porcentajes más bajos en cuanto al manejo de áreas dedicadas a las tecnologías de información. Es importante la presencia de áreas tecnológicas ya que cada día van apareciendo nuevas TIC en el mercado y que están al alcance de las PYMES, si se cuenta con personal capacitado y dedicado a conocer, elegir e implementar las herramientas adquiridas, y si este personal sabe administrarlas de manera óptima y productiva, se puede obtener desarrollo progresivo y competitividad.

Existen empresas encargadas de dar todo el soporte tecnológico a otras entidades, así que el área tecnológica de una empresa puede ser administrada por terceros, esta opción se puede contemplar en caso de que no existan los espacios

físicos, recursos humanos o capital suficiente para implementar un área tecnológica propia, lo importante es aprovechar los beneficios de la tecnología y no quedarse estancado en lo tradicional que tarde o temprano terminará siendo obsoleto y sacará de competencia a las empresas no desarrolladas.

Los resultados obtenidos muestran que más de la mitad de las empresas objeto de estudio cuentan con un ingeniero interno (ver figura 155) que da soporte al área tecnológica, esta puede ser una ventaja frente a las empresas que cuentan con ingenieros externos puesto que la disponibilidad del ingeniero interno es mucho mayor y tiene mejor conocimiento de los procesos y herramientas del área tecnológica de una empresa específica (los ingenieros externos pueden brindar soporte no solo a una sino a varias empresas). Sin embargo, el ingeniero externo es un recurso muy útil si se compara con el 75,6% de empresas que no cuentan con ningún tipo de ingeniero que se encargue del manejo de tecnologías de información.

En cuanto a las dependencias que reciben soporte tecnológico, se observa en los resultados que la más soportada es la dependencia de producción con un 90% de atención por parte del área tecnológica, y la de menor soporte es el área de recursos humanos. A pesar de que en todas las dependencias se hace necesario el soporte de TIC, algunas de ellas deben tener prioridad, por ejemplo, es más importante contar con tecnologías de información en una dependencia como mercadeo y ventas (en los resultados solo un 30% dan soporte tecnológico a esta área) que en una dependencia como recursos humanos (el 20% dan soporte tecnológico a esta área) donde solo se hace necesaria la tecnología en procesos de baja complejidad (datos de trabajadores, almacenamiento de hojas de vida), mientras que en una dependencia como mercadeo y ventas, la tecnologías se puede usar para recoger información, conocer la competencia, tomar decisiones, crear estrategias de ventas, manejo de comercio electrónico, en fin, una serie de procesos más complejos que por obvias razones requieren de mayor soporte, también hay que resaltar la importancia del manejo de la información en el área de gerencia, donde se puede manejar información confidencial que requiera de seguridad, lo que también exige mayor atención de soporte por parte del área tecnológica.

El soporte de TIC en el área de administración y operaciones, contabilidad y finanzas y producción es muy importante pero también es muy rutinaria, la mayoría de los procesos en los que usan TIC ya están definidos y no implican toma de decisiones ni estrategias competitivas, así que son necesarias pero en un enfoque orientado al desarrollo se puede manejar como prioridad el soporte a áreas como gerencia y mercadeo y ventas. Según los resultados de las encuestas, se les está dando poca prioridad a las áreas que promueven el desarrollo de la empresa.

Aumentar el porcentaje de TIC en el área de mercadeo y ventas puede traer grandes impactos económicos a las PYMES puesto que en esta área se pueden crear nuevas formas de publicidad a parte de las tradicionales como catálogos, ventas y pedidos por internet, conocimiento de nuevos proveedores, conocimiento de la competencia, conocimiento de lo que prima en el mercado en cada momento, facilidades para dar a conocer los productos tanto a nivel nacional como internacional a costos reducidos.

Hoy en día existen empresas encargadas de distribuir productos a muchos lugares del mundo a bajos costos, cuando los clientes están interesados en un producto, muchos de ellos están dispuestos a pagar un costo adicional razonable por la traída del producto a su hogar no importando el sitio donde es producido. Existe la posibilidad de buscar asociaciones con este tipo de empresas distribuidoras, esto podría abrir camino en mercados externos si se sabe aprovechar la publicidad por medios como internet y si se tienen buenas estrategias publicitarias, lo más importante de todo esto es que los costos de publicidad por internet y exportación a través de terceros son asequibles para muchas empresas que no lo han implementado por falta de conocimiento sobre este tipo de opciones de venta.

10.2. SISTEMAS DE INFORMACION.

Según los datos obtenidos del estudio, se encontró que el 39% de las empresas no usan sistemas de información, la carencia de sistemas de información genera lentitud en los procesos, dificulta la toma de decisiones, el manejo de la

información es desordenado dando pie a problemas de duplicación de datos, inconsistencias, información desactualizada, el procesamiento de esta información poco confiable genera resultados poco confiables.

Los datos arrojados por las empresas que cuentan con sistemas de información reflejan mayor tendencia (44%) hacia el uso de Sistemas Gerenciales. Los sistemas de información gerenciales deben ser importantes ya que permiten una vista general del funcionamiento de la empresa en conjunto y permite detectar fallas en cualquier punto de la organización, este sistema es la base principal en la toma de decisiones, así que aunque ese 44% marca la mayor tendencia, no equivale ni a la mitad de las empresas objeto de estudio, generando en el 56% restante dificultades en la toma de decisiones y en el descubrimiento de problemas que puedan afectar el óptimo funcionamiento de la organización.

Con respecto a los sistemas estratégicos, el 80% de las empresas estudiadas carecen de este tipo de sistema de información, lo que restringe su capacidad competitiva e innovadora. Herramientas tecnológicas que promueven la competitividad como las páginas web, tienen una implementación menor al 50% en las PYMES objeto de estudio, lo que reafirma el bajo uso de sistemas estratégicos.

Las empresas que cuentan con página web en su mayoría están administradas por personal interno y no por terceros, así que se facilita la frecuente actualización e interacción entre la herramienta y el administrador, sacándole mayor provecho a la página web con actualizaciones constantes y rápida respuesta a las reacciones de los clientes, esto es importante teniendo en cuenta que los resultados reflejan que más de la mitad de empresas usan sus páginas web con fines publicitarios y de comunicación (correo electrónico). Es recomendable buscar medios que eleven el bajo porcentaje de cotizaciones y ventas online, estos servicios pueden ser implementados por medio de la misma página web usada para publicidad, de esta manera se le sacaría mayor provecho a este recurso.

10.3. HERRAMIENTAS OFIMATICAS

Con base a los resultados de las encuestas, se encontró un bajo uso de TIC en áreas que requieren procesamiento de información, estas TIC se basan principalmente en herramientas ofimáticas y sistemas de información los cuales reportan un nivel uso con tendencia media - baja. Es importante capacitar al personal en el uso de herramientas ofimáticas y sistemas de información ya que la entrega de documentos y el procesamiento de datos numéricos son indispensables en cualquier empresa de óptimo funcionamiento. Si se obvia el uso de estas herramientas, se presume un manejo desordenado y poco confiable de la información.

La sistematización de la información permite implementar diferentes niveles de seguridad, mejorar la disponibilidad, protección, almacenamiento y manejo óptimo de los datos de la empresa. Es recomendable buscar estrategias que ayuden a elevar el porcentaje de uso de herramientas ofimáticas ya que del buen manejo de la información depende una correcta toma de decisiones que conducen a mayor desarrollo y productividad, el mal manejo de la información puede llevar a decisiones erradas e inconsistencias perjudiciales para la empresa.

Si no se tienen suficientes conocimientos sobre tecnología, puede ser conveniente dejar la administración de páginas web en manos de terceros con mayor conocimiento, sin embargo el estudio refleja que la mayoría de las empresas que cuentan con página web prefieren que sea administrada por personal interno.

Herramientas como mensajería instantánea y trabajo colaborativo reflejan un uso significativamente bajo. El uso de estas herramientas debería promoverse ya que ofrecen ventajas como ahorro de tiempo y elimina las barreras de distancia física.

Los motores de búsqueda son herramientas que facilitan la búsqueda de información, el 53% de las empresas dijeron hacer bajo uso de dicha herramienta,

esto puede ser producto de la falta de conocimiento sobre la cantidad de información que puede proporcionar una red como internet, un motor de búsqueda permite estar al tanto de los productos más demandados en el momento, de sus características de las empresas que son competencia, de los precios que se manejan en el mercado en el que se desenvuelve cada empresa, en fin una cantidad de información que permite tomar decisiones más acertadas, así que es importante dar a conocer las ventajas competitivas que pueden ofrecer los motores de búsqueda de información.

10.4. HARDWARE / SOFTWARE / REDES.

Según los resultados arrojados por las encuestas realizadas para este proyecto, el 95,1% de las empresas cuentan con un rango mínimo de PC's (entre 1 y 20) hay que tener en cuenta el tamaño de las empresas que en su mayoría son pequeñas, a excepción de dos empresas, una del sector joyero y una del sector avícola que manejan un rango de host entre 51 y 100.

Independientemente del número de equipos con los que cuente la empresa, es de resaltar que solo un poco más de la mitad de las empresas tienen sus equipos conectados en red, esto es algo preocupante ya que no se les está dando un correcto uso a las tecnologías de información, porque aunque una empresa tenga solo 2 equipos, es importante que estos se encuentren en red para lograr un manejo óptimo de la información.

La empresa es un sistema que interactúa permanentemente y el flujo de información puede hacerse mucho más práctico y ágil a través de las redes de datos. Si lo que se quiere lograr es independencia entre las áreas de la empresa, existen diferentes métodos de control de flujo de información que se pueden implementar en la red de datos.

Es importante proponer a los empresarios conectar sus equipos en red presentándoles las ventajas, facilidades y eficiencia que esto puede proporcionar y sobretodo dejar claro que se pueden tener todos los equipos interconectados al tiempo que se puede manejar independencia.

Según resultados arrojados por la encuesta, el 27,3% de las empresas tienen equipos conectados en red pero solo en dependencias específicas, esto trunca el flujo óptimo de la información ya que las dependencias de las empresas también necesitan estar interconectadas, pues como se decía anteriormente, la empresa es un sistema donde la toma de decisiones se realiza a partir de los resultados que arroje cada dependencia y que son analizados de manera conjunta. Con la conexión de equipos en red se puede evitar duplicación e inconsistencia en los datos, se puede mejorar la disponibilidad, seguridad y eficiencia entre muchas otras ventajas.

Según los resultados obtenidos de las encuestas, el 82,9% de las empresas cuentan con acceso a internet, esta es una de las herramientas primordiales en el uso de las tecnologías de información, a pesar de que este resultado supera las expectativas que tenía el Plan Nacional de Tecnologías de Información y Comunicación para el año 2010 (expectativa de 50%), es importante que en este punto de desarrollo tecnológico tan acelerado todas las empresas cuenten con acceso a internet. Es importante dar a conocer a los empresarios las nuevas oportunidades de comercio y comunicación que ofrece internet a bajos costos.

En la medida en que se va incursionando al mundo de las TIC se van descubriendo nuevas herramientas y beneficios, creando iniciativa de desarrollo y competitividad en este 17,1% de empresas que aún no manejan internet.

Como era de esperarse, las PYMES por lo general no manejan tráfico pesado de datos así que medios como Cable modem, Inalámbrico Wireless y ADSL son los medios más convenientes y fueron los medios con mayor porcentaje de uso según los resultados arrojados por la encuesta con un 50%, 35% y 21% de uso

respectivamente. Solo un 9% dijo usar medios como fibra óptica, este medio es usado principalmente cuando las empresas exigen un flujo rápido y seguro de datos a través de la red de internet, si la empresa no maneja requerimientos de este tipo (videoconferencias, capacitaciones online etc. Flujo de información confidencial), instalar internet por fibra óptica o satelital sería un desperdicio de inversión ya que se estaría pagando por recursos potentes que no se usarían, pues el costo de acceso a fibra óptica por satélite o fibra son significativamente más altos que cable modem, ADSL o Wireless.

El uso indebido de internet puede reducir significativamente el ancho de banda que puede ser aprovechado en procesos necesarios para la empresa y puede distraer a los trabajadores de sus labores reduciendo el rendimiento en las actividades y perjudicando a la organización. Las empresas deben destinar el uso de internet solo al personal que lo requiera y teniendo en cuenta las razones por las que fue instalado el servicio, según los resultados del estudio, solo el 29,4% de las empresas tienen limitado el uso de internet solo para el personal que lo requiere.

Según los resultados obtenidos de la encuesta el servicio de internet en el 74% de las empresas fue implementado porque es indispensable para las actividades y es importante no desviar el objetivo de su uso, el 24% de empresas dijo implementar este servicio por estar actualizados, la idea de estar actualizados es muy vaga así que es importante asignársele usos específicos al manejo de internet para que sea productivo y no perjudicial en el rendimiento de la empresa, el 29% dijo implementar el servicio por razones de competitividad, si la orientación de este proyecto es hacia el desarrollo a través de uso de TIC, es importante buscar la forma de subir este porcentaje, esto se puede lograr concientizando a los empresarios de las ventajas y herramientas comerciales que ofrece internet y de la importancia de contar con personal calificado que se encargue de explotar dichos recursos.

Con base a los resultados obtenidos de la encuesta, el internet es usado generalmente para correo electrónico (65%) y búsqueda de información (53%),

estos usos son importantes pero muy básicos, hace falta ir más allá y explorar un poco más las herramientas que tienen un enfoque más productivo como por ejemplo hacia los negocios (44%) donde se incluyen las compras y ventas por internet entre otros, este porcentaje podría elevarse si se aplicaran TIC en áreas como mercadeo y ventas como se mencionó anteriormente.

Los servicios online son otro tipo de herramientas que pueden ser explotadas a través de internet, pueden ser muy importantes a la hora de capacitar personal con horarios rígidos, servicios como capacitaciones online, permite a los empleados actualizarse en sus campos acomodándose al tiempo que tengan disponible, lo que puede ser muy provechoso para la organización.

El soporte técnico es otra herramienta que se puede manejar en línea y puede servir para dar solución pronta a problemas técnicos que frecuentemente se presentan a la hora de manejar tecnologías de información, sin embargo solo un 14,7% de empresas manejan este tipo de recursos. Cabe resaltar que herramientas como las capacitaciones online, no se restringen a las ofrecidas por la empresa ya que existen entidades terceras que ofrecen este tipo de beneficios a bajos costos y en muchos casos gratuitos por lo que es recomendable incentivar al personal a aprovechar estas facilidades de educación y actualización.

Los resultados obtenidos de las encuestas reportan una baja implementación de intranets (12,2%) este porcentaje probablemente se deba a la ausencia de personal con conocimiento en TIC, esta carencia genera ineficiencia y retrasa el proceso de desarrollo. La implementación de intranets es necesaria para empezar a dar estructura y organización a las actividades propias de la empresa, este resultado muestra que no se cuenta con personal preparado que sepa organizar e interconectar los recursos de la empresa para hacerlos más productivos, esta falta de organización puede causar el estancamiento de las empresas hacia el desarrollo.

La seguridad en la información es un elemento importante en el manejo de datos a nivel empresarial el 92% de las empresas encuestadas no manejan políticas de seguridad corporativas y tan solo el 12,2% de las empresas encuestadas manejan métodos de autenticación, lo que es un gran problema ya que la información es propensa a manipulaciones y usos malintencionados, la ausencia de medios de autenticación hace difícil encontrar responsables cuando se encuentran anomalías en el manejo de la datos. Los resultados reflejan que no existe seguridad en la información y es un tema de muy baja prioridad en especial en el sector de calzado y marroquinería que carece totalmente de seguridad, esto puede deberse principalmente a la ausencia de conceptos sobre seguridad en la información, pues la encuesta refleja que el 87,8% de las empresas no conocen nada sobre el estándar ISO 27000, donde se establece un marco para implementar para la seguridad de la información a nivel empresarial.

10.5. TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN.

Los resultados de la encuesta realizada para este análisis reflejan que en el 70,7% de las empresas no se conoce el concepto de tecnologías de información y del 29,3% restante, el 75% cuenta con algún tipo de TIC, este porcentaje es muy bajo con respecto al porcentaje total de empresas encuestadas.

Muchas empresas pueden contar con capital de inversión pero si no saben en que deben invertir, o si invierten a ciegas, sin asesoría de expertos, puede ser un dinero que deja de ser productivo. Cuando no existen conocimientos sobre TIC, una opción puede ser implementarlas a través de terceros, según los resultados obtenidos el 66,7% de las empresas ya han pensado en esta posibilidad.

Del 29,3% de empresas que cuentan con TIC, solo un 18,2% hacen uso de redes sociales y un 9,1% usa blogs, las redes sociales y los blogs pueden ser herramientas muy útiles para promocionar cualquier producto, pero en este caso de estudio probablemente presente mayor beneficio en los sectores de joyería y de calzado y marroquinería, este tipo de medios están en pleno auge, son gratuitos y reciben millones de visitas diarias desde todas partes del mundo, si no

se cuenta con el capital necesario para implementar una página web, las redes sociales pueden ser un medio para dar el primer paso e incursionar en el comercio electrónico, de igual forma los blogs se prestan para promocionar productos y de paso brindan la opción de recibir críticas y recomendaciones sobre los productos exhibidos.

El sector joyero arroja un resultado muy bajo en uso de redes sociales y blogs, y para el sector de calzado y marroquinería, el uso de estas herramientas es completamente nulo, el correo electrónico es la tecnología de información más usada con un 36,4% y un 54,5% usan otros tipos de herramientas tecnológicas. El 81,8% usan las TIC que poseen diariamente, el 18,2% restante lo hacen semanalmente, estas cifras son muy convenientes ya que las TIC deben ser administradas frecuentemente para asegurar agilidad y actualización permanente en los procesos, por ejemplo, si una empresa desea recibir pedidos por correo electrónico, a través de portales web o redes sociales, debe estar actualizando constantemente la información de sus productos y debe proporcionar respuestas rápidas a pedidos e inquietudes de los clientes.

El personal encargado de administrar las TIC debe ser capacitado para que se puedan obtener beneficios de estas herramientas. en la encuesta la capacitación en el uso de tecnologías de información fue muy bien valorada, con un 33% excelente, 41,7 bueno y 25% aceptable, ninguna empresa valoró como mala esta capacitación así que se deduce que para las empresas la capacitación a sus empleados es un tema importante y de interés, independientemente del tamaño de la empresa, en alguna medida se invertido en este propósito.

El 36,4% de las empresas consideran que el desempeño de sus tecnologías de información es excelente, el 27,3% considera bueno y otro 27,3% lo considera aceptable, solo el 9,1% lo consideran malo, estas opiniones contradicen los resultados que hasta el momento se han analizado ya que en su mayoría se ha reflejado un muy bajo uso de TIC que no han sido explotadas de forma óptima, sin embargo el 83,3% de las empresas consideran a las tecnologías de información son un recurso importante para mejorar el funcionamiento de la empresa, esta

opinión es muy buena ya que al momento de proponer ideas de implementación de tecnologías de información las empresas estarán abiertas y atentas a recomendaciones y no habrá mayor resistencia a la hora de dar el salto de lo tradicional a lo tecnológico.

10.6. CAPACITACION

Los resultados obtenidos arrojan que el rango de empleados de la mayoría de las empresas está entre 1 y 30 personas, hay que resaltar que el sector avícola es que tiene mayor número de empleados, los demás sectores manejan un rango mínimo de recursos humanos, de lo que se deduce que la mayoría de las empresas son pequeñas.

La gran mayoría de las empresas encuestadas manifiestan que el uso del computador en las organizaciones es de uso importante ya que con este se obtiene agilidad en las operaciones. Teniendo en cuenta que los empresarios califican el uso de las herramientas tecnológicas como “importante” y “manejable”, será mucho más fácil impulsarlos al uso de las herramientas tecnológicas, tarea que hubiera sido más difícil si se hubiera calificado como “innecesario” o “complicado”.

Se encontró que el porcentaje de las empresas que tienen recursos tecnológicos estos en su gran mayoría son manejados por personal con nivel de educación superior, esto es de gran importancia ya que para este oficio se requiere de una constante capacitación por el rápido crecimiento de la tecnología donde se pide que los recursos tengan un desarrollo y se adecuen a las necesidades de los usuarios y para esto se requiere del talento humano. A pesar de que los recursos tecnológicos son manejados por personal capacitado, no se está sacando suficiente provecho a las herramientas tecnológicas.

De las empresas encuestadas se obtiene que el 80,5% quieren que se les dé a conocer todas las ventajas que les pueden ofrecer las herramientas tecnológicas que poseen, lo que nos indica que ellas están dispuestas a mejorar a vincularse con los beneficios que les pueden prestar las Tecnologías de Información y Comunicación para el crecimiento de las empresas.

11. BANCO DE PROYECTOS

TITULO	Diseño y Montaje de una Plataforma Web Unificada
OBJETIVOS	• Establecer un punto único de contacto por sector, que le permita a las empresas establecer acciones en conjunto frente a demandas del mercado. • Facilitar el contacto entre las empresas y los interesados en negociar con ellas. • Proporcionar a las empresas un espacio a través del cual se puedan dar a conocer. • Crear un espacio común a donde la gente pueda dirigirse cuando quiera informarse sobre las empresas de cada sector a nivel Santander.
IMPACTO	Fortalecer los sectores productivos estudiados a través de una tecnología que les permita darse a conocer (publicidad) e incursionar en nuevos mercados utilizando para ello las ventas y beneficios de la Web, de esta forma poder ofrecer sus servicios a un público mayor y ser más competitivos a nivel regional y nacional.
DESCRIPCIÓN	Diseñar un portal web en el cual se administren de manera unificada las cuatro sectores (calzado y marroquinería, metalmecánico, avícola y joyero) en el cual se gestionen las empresas de cada uno de ellos, sus productos y servicios. El portal debe establecer una vía de comunicación entre empresas y sus clientes lo que le permitirá a cada una de ellas contar con información oportuna y válida para la toma de decisiones, de igual forma debe permitir una estrategia de validación de información entre empresas para establecer estrategias productivas en conjunto.

TITULO	Programa de Capacitación en TIC
OBJETIVOS	• Diseñar un Plan de Capacitación en tecnologías de Información que sirva de base para las pequeñas y medianas empresa. • Educar en aspectos tales como TIC y soporte a la toma de decisiones, E-Commerce, B2B, TIC y estrategia competitiva, importancia del manejo de bases de datos y sistemas de información, tipos de sistemas de información, herramientas de internet a nivel empresarial, capacitación online. • Crear conciencia competitiva en los empresarios. • Promover el uso de TIC. • Dar a conocer a los empresarios las ventajas y la importancia de implementar TIC. • Promover el desarrollo y la competitividad.
IMPACTO	Concientizar a los empresarios de las ventajas de la utilización e implementación de TIC en la actualidad a través de la capacitación y el entendimiento de su funcionamiento y ventajas que ofrecen frente a un mundo globalizado y competitivo.
DESCRIPCIÓN	Diseñar una estrategia de capacitación conjunta para los sectores productivos estudiando a través de implantación de un programa permanente de estudio de las TIC y estrategias de implementación de las mismas a nivel empresarial.

TITULO	Outsourcing de servicios de Tecnologías de Información
OBJETIVOS	• Ofrecer soporte en tecnología para varias empresas a bajo costo. • Optimizar el uso de les TIC en las PYMES.
IMPACTO	Crear o contratar una empresa de servicios de soporte tecnológico, que preste el soporte y asesoría necesario para sacar el máximo provecho a los recursos que tenga la empresa mejorando sus procesos y haciéndolas más competitivas.
DESCRIPCIÓN	Estudiar la viabilidad de contratar o crear una empresa de outsourcing de soporte tecnológico que permita asesorar a los diferentes sectores en la apropiación de las TIC's y aumentar la utilización de los recursos tecnológicos (incluido el recurso humano) con los que cuentan actualmente.

TITULO	Estudio de la Viabilidad para la Implantación de Sistemas de Información Contables y/o Financieros
OBJETIVOS	• Realizar un estudio que permita determinar la viabilidad de implantación de sistemas contables y/o financieros en los sectores analizados, tomando en cuenta los diferentes factores que los impactan y estableciendo si es factible desarrollarlos a la medida para cada uno de los sectores o hacer adquisición con un tercero. • Impulsar la digitalización de la información a través del uso de un sistema contable flexible que se adecue a los sectores en estudio. • Estudiar la posibilidad de proveer el servicio de un sistema de información contable para múltiples empresas a bajos costos, utilizando para ello un servidor de aplicaciones que permita el acceso por demanda a la información de cada una de las empresas, garantizando la seguridad y confiabilidad de la misma. • Promover el uso de las tecnologías de información reflejadas en la implantación de sistemas que permita el manejo adecuado, flexible y centralizado de la información financiera de las diferentes empresas. • Mejorar los procesos al interior de las empresas a través del uso adecuado e implantación de Tecnologías de Información en las áreas contables y financieras.
IMPACTO	Se espera que las empresas de los sectores en estudio se motiven a implementar sistemas de información Contables y/o Financieros que permitan una mejor administración y flujo de la información dándole un alto grado de confiabilidad, mejora de procesos y toma de decisiones más acertadas.
DESCRIPCIÓN	Realizar un estudio que permita determinar la viabilidad de implementación de Sistemas de Información Contables y/o Financieros.

12. CONCLUSIONES

- ✓ Las PYMES estudiadas en los sectores de calzado y marroquinería, metalmecánico y joyero presentan tendencias similares en cuanto a su estado en tecnologías de información.
- ✓ Uno de los principales problemas que impide el desarrollo tecnológico en las empresas es la falta de conocimiento sobre las tecnologías de información y sus ventajas en el comercio actual, el análisis muestra que el 70.7% de empresas no manejan el concepto de TIC.
- ✓ Las herramientas y soporte tecnológico no se están aprovechando de manera óptima en las empresas, los recursos se están destinando únicamente a actividades poco productivas o de baja prioridad, como lo muestran los resultados del estudio realizado, uno de los ejemplos principales es el manejo de internet el cual es destinado principalmente al uso de correo electrónico en un 79% pero no se están manejando herramientas como redes sociales (18%), páginas web (46%), blogs (9,1%) entre otras que pueden ser de gran provecho publicitario y comercial.
- ✓ Según el resultado de las encuestas, las empresas (83,3%) consideran importante el uso de TIC, sin embargo no se ven reflejados los esfuerzos para buscar el desarrollo e implantación de las mismas.
- ✓ Las PYMES estudiadas cuentan con un gran potencial exportador, pero la ausencia de tecnologías en sus procesos ha impedido que se pueda sacar un mayor provecho de esto a nivel comercial y de comunicaciones, debido a que los procesos que se llevan a cabo para realizar dicha labor en muchos casos son demorados e impiden una reacción oportuna ante cambios eventuales.
- ✓ Las empresas no cuentan en su gran mayoría con Sistemas de Información estratégicos (80%), lo les limita la competitividad. La implantación de este tipo de soluciones ha sido de especial relevancia en empresas que han asumido el reto de contar con ellos, por lo cual es importante concientizar a los sectores

de las ventajas que esto implicaría y de igual manera el impacto económico que podría tener en su organización el contar con esta herramienta tecnológica.

- ✓ La implementación de TIC en áreas estratégicas de la empresa, como mercadeo y ventas pueden generar un gran impacto económico ya que actualmente las PYMES tienen un nivel de manejo muy bajo (30%) de implementación de TIC en esta área en la cual se pueden usar herramientas productivas como la publicidad por internet, seguimiento de clientes y comercio electrónico (36,4%). Incursionar en estos campos es explotar fuentes de comercio alternas a las tradicionales.
- ✓ Los resultados del estudio permiten deducir que la seguridad de la información en las PYMES se maneja como un tema de baja prioridad, los resultados muestran que solo el 12,2% de las empresas encuestadas han implementado algún tipo de seguridad en el área informática, esto es preocupante ya que hoy en día es un tema que exige mayor atención puesto que la información es el recurso más importante con el que cuentan las empresas por tanto debe ser prioritaria su protección.
- ✓ El acceso a internet en las empresas debe ser controlado ya que puede usarse con fines ajenos a la productividad y beneficio de la entidad. Internet puede ser una ventaja pero también puede ser un distractor para los trabajadores que hagan uso de este recurso, según los resultados obtenidos de la encuesta, el 29,4% de las empresas no controlan el acceso a internet permitiendo a cualquier persona hacer uso de él.
- ✓ El uso de internet pueden restringirse a horarios específicos, esto puede ser muy útil para controlar el tráfico de datos y evitar cuellos de botella, los horarios del uso de internet se pueden distribuir y equilibrar según la demanda de recursos de cada proceso para que se aproveche mejor el ancho de banda, según los resultados de la encuesta realizada, solo el 2,9% de empresas restringen los horarios de uso de internet.
- ✓ Dado que no se logro obtener una muestra suficientemente representativa del sector avícola, Los resultados arrojados por el estudio no se consideran

concluyentes ni generalizan el estado actual en TIC para la región santandereana.

RECOMENDACIONES

- Capacitar a los empresarios frente al uso de sistemas de información estratégicos para generar iniciativa en su implementación e incentivar la competitividad.
- Aplicar tecnologías de información en áreas de la empresa que permitan generar nuevas ideas, estrategias de mercado y tomar decisiones acertadas como en gerencia y mercadeo y ventas.
- Dar a conocer a los empresarios las herramientas tecnológicas que están en el mercado actualmente y que están al alcance de las PYMES.
- Capacitar a los empresarios en la importancia de manejar políticas de seguridad corporativas.
- Educar en aspectos tales como TIC y soporte a la toma de decisiones, E-Commerce, B2B, TIC y estrategia competitiva, importancia del manejo de bases de datos y sistemas de información, tipos de sistemas de información, herramientas de internet a nivel empresarial, capacitación online.
- Crear convenios entre grupos e empresas para crear plataformas web comunes que alberguen información sobre varias entidades preferiblemente del mismo sector comercial para reducir el costo de inversión en la implementación del portal.
- Dar a conocer a las empresas la importancia de que exista personal dedicado a dar el mejor uso de las herramientas tecnológicas y a investigar y conocer las nuevas herramientas que ofrece el mercado para promover el desarrollo y la competitividad.

13. BIBLIOGRAFÍA

BID – SECAB – CINDA, Colección Ciencia y Tecnología, CONCEPTOS GENERALES DE GESTIÓN TECNOLÓGICA, Santiago, Chile 1990.

BID – SECAB – CINDA, Colección Ciencia y Tecnología, GESTIÓN TECNOLÓGICA EN LA EMPRESA, Santiago, Chile 1990.

Bucaramanga empresa de todos, <http://www.bucaramanga.gov.co/empresas.asp>
[consulta: 20 Oct.2009]

Colciencias,
 zulia.colciencias.gov.co:8098/portalcot/kernel/mod_medios/usuario_publico_libros/
 detalle_medio.jsp?id [consulta: 20 Oct.2009]

Colombia digital,
http://www.colombiadigital.net/index.php?option=com_content&view=article&id=175&Itemid=219 [consulta: 20 Feb.2010].

Comisión de regulación de comunicaciones - república de Colombia,
http://www.crcom.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=537%3Amision&catid=143%3Amision&Itemid=81&lang=es [consulta: 10 Mar.2010].

Consejo Privado DE Competitividad Colombia,
<http://www.compite.ws/spccompite/resources/getresource.aspx?ID=416> [consulta:
 10 Mar.2010].

Convenio de competitividad de la cadena productiva de la joyería de Santander, Centro de desarrollo de productividad joyera, Primera edición: Bucaramanga, Colombia, 2004.

Enciclopedia y Biblioteca Virtual de las Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas, <http://www.eumed.net/libros/2006c/203/2l.htm> [consulta: 1 Jun.2010].

Enciclopedia y Biblioteca Virtual de las Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas, <http://www.eumed.net/libros/2010a/651/Estrategia%20de%20Competitividad%20en%20la%20Economia%20de%20Santander.htm> [consulta: 10 Mar.2010].

Estrategia de competitividad del departamento de Santander, 2002.

Estrategia laboral,
http://www.empleo.com/clientes/cons_prof.asp?not_tem_id=11%20&xnot_tem_nombre=Formaci%C3%B3n%20y%20Desarrollo&xnot_id=2478 [consulta: 7 May.2010].

GERARD H. "GUS" Gaynor. Manual de gestión en tecnología, Tomo 1, Editorial McGraw-Hill

Indicadores Básicos de Tecnologías de Información y Comunicaciones TIC. 2008.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS DE VIGO
<http://www.iim.csic.es/pesquerias/Pesca/FAO/Introducci%C3%B3n%20a%20la%20Evaluaci%C3%B3n%20de%20Recursos%20Pesqueros%20Tropicales/Parte%201%20Manual/w5449s0e.htm#7.3> muestreo proporcional [consulta: 1 Jun.2010].

López, M. (2002). ¿Qué significa la globalización para la tecnología de la información y la Educación Física? Perspectiva latinoamericana. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, vol. 2 (7) pp. 212-220 <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista7/globalizacion.htm> [consulta: 3 Jun.2010].

Negocios economía colombiana, <http://www.businesscol.com/empresarial/pymes/> [consulta: 2 Jul.2010].

Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Bogotá, marzo de 2008

Política nacional de apoyo a la cadena productiva de la industria de la joyería, metales, piedras preciosas y bisutería en Colombia, Bogotá, D. C., junio 4 de 2003.

PROSPECTIVA EN EL SECTOR TECNOLOGIA DE INFORMACION Y COMUNICACIONES, "TIC", COLOMBIANO PARA EL AÑO 2010, UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA, FACULTAD DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS, MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS MBA-11, Bogotá D.C., Colombia, Marzo de 2006.

Programa de apoyo a la competitividad PAC, <http://pac.caf.com/proyectos.asp?idn=113&ct=3> [consulta: 20 Oct.2009]

Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad Número 13 Volumen 5, Septiembre de 2009 <http://www.oei.es/revistactsi/numero1/albornoz1.gif> [consulta: 10 Feb.2010]

SERPA Horacio. Plan de desarrollo departamental 2008 - 2011. 2007

Sistema Nacional de competitividad. CONFECÁMARAS, Alta consejería para la Competitividad y Productividad, Ministerio de Comercio Industria y Turismo, Departamento Nacional de planeación.

Tendencias21, http://www.tendencias21.net/El-sector-de-las-TIC-en-el-mundo-crecio-casi-un-6-el-ano-pasado_a2378.html [consulta: 15 Feb.2010]

Universidad Sergio Arboleda, <http://www.usergioarboleda.edu.co/pymes/> [consulta: 2 Jul.2010].

Universia, red de universidades, red de oportunidades, <http://www.universia.net.co/laboral-empresarial/experiencias-de-emprendimiento/la-difusion-de-tecnologia-para-las-pymes-es-hora-de-concebir-nuevos-mecanismos.html> [consulta: 20 Ene.2010].

Universia, red de universidades, red de oportunidades, <http://www.universia.net.co/laboral-empresarial/experiencias-de-emprendimiento/la-difusion-de-tecnologia-para-las-pymes-es-hora-de-concebir-nuevos-mecanismos.html> [consulta: 7 May.2010].

ANEXOS

Formato de la encuesta usada para determinar el estado en TIC de las empresas objeto de estudio:

ENCUESTA SOBRE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN APLICADAS A LAS PYMES DE LOS SECTORES DE CALZADO Y MARROQUINERÍA , JOYERÍA , AVICOLA Y METALMECÁNICO DE BUCARAMANGA Y SU ÁREA METROPOLITANA

1. ÁREA TECNOLÓGICA

1. ¿Su empresa cuenta con un área de tecnología?

Si ☒ No ☐

Si su respuesta es **SÍ**, continúe con la pregunta 2, si es **NO** pase a la pregunta 4.

2. ¿Quién da soporte al área de tecnología?

Ingeniero Interno ☐ Ingeniero Externo ☐

3. ¿A qué dependencias de su empresa le presta soporte el área de tecnología?

Gerencia ☐ Área de Administración /Operaciones ☐

Producción ☐ Contabilidad y Finanzas ☐

Recursos Humanos ☐ Mercadeo y Ventas ☐

Otros:

2. SISTEMAS DE INFORMACIÓN

4. ¿Con que Sistemas de Información cuenta su empresa?

- | | | | |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Información gerencial | ☐ | Procesamiento de transacciones | ☐ |
| Soporte a decisiones | ☐ | Automatización de oficinas | ☐ |
| Información ejecutiva | ☐ | Planificación de Recursos | ☐ |
| Sistemas ERP o CRM* | ☐ | Ninguno | ☐ |

* ERP (Enterprise resource planning): Sistemas de planificación de recursos empresariales.

*CRM (Customer relationship management): Software para la administración de la relación con los clientes.

Otros:

5. ¿Su empresa cuenta con alguno de los siguientes Sistemas de Información Estratégicos?

- | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|----------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Balanced Scorecard (BSC) | ☐ | Workflow | ☐ | Business Intelligence (BI) | ☐ |
| Flujo de Información | ☐ | Ninguno | ☐ | Otros | ☐ |

6. ¿Su empresa cuenta con una página Web?

Si ☐ No ☐

Si su respuesta es **NO**, las siguientes no se deben contestar, por favor haga click en Siguiente.

7. ¿La página con la que cuentan es administrada por terceros?

Si ☐ No ☐

Cual(es)?:

8. ¿Qué servicios ofrecen en esta página?

Correo Electrónico ☐ Compras online ☐

Cotizaciones online ☐ Publicidad ☐

Ventas online ☐ Chat ☐

Gestión de Contenido ☐ Otros ☐

3. HERRAMIENTAS OFIMÁTICAS

9. El uso de los siguientes programas en su empresa es:

Φ Procesador de texto (Word, Writer, Amipro, AbiWord, etc.)

Φ Programa de presentaciones (Power Point, Impress, Corel, Presentation, etc.)

Φ Bases de datos (Access, MySQL, FileMaker, etc.)

Φ Hojas de cálculo (Excel, Calc, etc.)

Φ Navegadores (IE, Mozilla, google crome)

Φ Correo electrónico

Φ Editores HTML (Frontpage, Dreamweaver, etc.)

Φ Diseño gráfico, corel

Φ Herramientas de mensajería instantánea (msn, skype,jabber) Otros

Φ Herramientas para el trabajo colaborativo (BSCW, etc.)

Φ Motores de búsqueda

4. HARDWARE / SOFTWARE / REDES

10. ¿Los equipos de su empresa se encuentran conectados en red?

Si ☐ No ☐

10.1. El rango de Pc's que cuenta su empresa es:

Si su respuesta es **NO** en la pregunta **10**, por favor continúe con la pregunta **12**.

11. ¿Todos los equipos de su empresa se encuentran en red o solo en dependencias específicas?

Todos ☐ Algunos ☐

12. ¿Su empresa cuenta con acceso a Internet?

Si ☐ No ☐

Si su respuesta es No pase a la pregunta **19**.

13. ¿Con que tipo de acceso a internet cuenta su empresa?

- | | | | |
|----------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|
| ADSL | ☐ | Fibra Óptica | ☐ |
| Cable Modem | ☐ | Vía Satélite | ☐ |
| Inalámbrico Wireless | ☐ | Dial – up | ☐ |
| Otro | ☐ | | |

14. ¿Todos los miembros de su empresa tienen acceso a Internet o solo personal específico?

Todos ☐ Personal Específico ☐

15. ¿Por qué razón fue implementado el servicio de Internet en su empresa?

Es indispensable para las actividades ☐ Por estar actualizados ☐

Por competitividad ☐ Otros ☐

16. ¿Los Horarios de acceso a internet en su empresa son restringidos?

Si ☐ No ☐

17. ¿En su empresa, el internet generalmente es usado para?

Entretenimiento ☐ Negocios ☐ Búsqueda de información ☐

Correo electrónico ☐ Todas las anteriores ☐ Otros ☐

18. ¿En su empresa se prestan servicios online (capacitaciones, soporte técnico)?

Si ☐ No ☐

19. ¿Su empresa cuenta con Intranet?

Si ☐ No ☐

20. ¿Su empresa cuenta con algún tipo de seguridad para el área informática (manejo de perfiles, autenticaciones etc.)?

Si ☐ No ☐

¿Cuál(es)?:

21. ¿Su empresa cuenta con políticas de seguridad corporativas?

Si ☐ No ☐

22. ¿En su empresa se conoce que es ISO 27000?

Si ☐ No ☐

5. TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN

23. ¿Sabe usted que son las tecnologías de información?

Si ☐ No ☐

Si respuesta es **NO**, las siguientes preguntas no aplican para esta opción, se procederá a Guardar y pasar a la siguiente sección

24. ¿Su empresa cuenta con tecnologías de información?

Si ☐ No ☐

25. ¿Ha pensado implementar TIC a través de terceros?

Si ☐ No ☐

26. ¿Cuáles son las tecnologías de información con las que cuenta su empresa?

Redes sociales ☐ CMS ☐ Comercio electrónico ☐

Cursos virtuales ☐ Blogs ☐ Otros ☐

¿Cuál(es)?:

27. ¿Con que frecuencia se usan las tecnologías de información en su empresa?

28. ¿Cómo calificaría usted el desempeño de las tecnologías de información en su empresa?

29. ¿Considera que las TIC pueden ser un recurso importante para mejorar el funcionamiento de su empresa?

Si ☐ No ☐

30. ¿Valore la capacitación en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) que ha recibido?

6. CAPACITACIÓN

31. ¿Seleccione el rango de empleados con el que cuenta su empresa?

32. Considera que el uso del computador es: (Señale los adjetivos que crea oportunos)

- | | | | | | | | | | |
|-------------|--------------------------|------------|--------------------------|-----------|--------------------------|-------------|--------------------------|------------|--------------------------|
| Entretenido | ☐ | Rígido | ☐ | Manejable | ☐ | Innecesario | ☐ | Agradable | ☐ |
| Eficaz | ☐ | Complicado | ☐ | Educativo | ☐ | Práctico | ☐ | Importante | ☐ |
| Perjudicial | ☐ | | | | | | | | |

33. ¿Con que nivel de estudio cuentan las personas que manejan los recursos tecnológicos en su empresa?

Básica ☐ Superior ☐

34. ¿Considera usted oportuno que se le den a conocer todas las ventajas que le pueden ofrecer las herramientas tecnológicas que posee?

Si ☐ No ☐

35. ¿En qué área considera usted prioritaria esta labor?

A text input field with a scroll bar on the right and a small navigation bar at the bottom left.

