



## FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD  
PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA  
SUMINISTROS ENERGÉTICOS INTEGRALES PERÚ S.A.C., SAN

MIGUEL, 2018

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERA INDUSTRIAL

AUTORA

PEREZ PACHAS, VIANNY SORELLY

ASESORA

MGTR. MARGARITA JESÚS EGUSQUIZA RODRÍGUEZ

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y CALIDAD

LIMA-PERÚ

2018

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicarle este trabajo a Dios que me ha dado la vida y fortaleza para terminar este proyecto de investigación.

A mis padres, por darme la vida, por su ayuda y constante cooperación y brindarme siempre la motivación necesaria para cumplir mis metas.

A mi hermana, por enseñarme que no hay obstáculos en la vida que nos impidan cumplir nuestros sueños.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Mgtr. Egusquiza Rodríguez, Margarita por brindarme todo el apoyo y colaboración para la elaboración de mi desarrollo de tesis, basado en sus conocimientos y experiencia como profesional.

A la Mgtr. López Padilla, Rosario del Pilar por su apoyo, que sin su ayuda y conocimiento no hubiese sido posible realizar este proyecto.

## PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante Ustedes la Tesis titulada denominado "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA SUMINISTROS ENERGÉTICOS INTEGRALES PERÚ S.A.C., SAN MIGUEL, 2018", la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial.



Vianny Sorely Perez Pachas

DNI N°72462438

## ÍNDICE DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN .....	22
1.1. Realidad Problemática.....	23
1.1.1 Nivel internacional .....	23
1.1.2 Nivel nacional .....	27
1.2. Trabajos previos .....	46
1.2.1 Trabajos previos nacionales .....	46
1.2.2 Trabajos previos internacionales.....	49
1.3. Teorías relacionadas al tema .....	51
1.3.1. Variable independiente: Sistema de gestión de calidad .....	52
1.3.1.1 Definición de Calidad.....	52
1.3.1.2. Definición de Sistema de Gestión de Calidad .....	53
1.3.1.3. Evolución de la gestión de la calidad .....	54
1.3.1.4 Norma ISO 9001:2015 .....	55
1.3.1.5 Cronología de la norma ISO 9001.....	56
1.3.1.6 Diferencias en la estructura ISO 9001:2008 e ISO 9001:2015.....	57
1.3.1.7 Beneficio de ISO 9001:2015 .....	57
1.3.1.8 Requisitos de la Norma ISO 9001:2015 .....	59
1.3.2. Productividad .....	63
1.3.2.1 Definición de Productividad.....	63
1.3.2.2 Historia de la Productividad.....	65
1.3.2.3 Factores de productividad .....	65
1.3.2.4 Importancia .....	66
1.3.2.5 Medición .....	66
1.3.2.5.1 Eficiencia.....	67
1.3.2.4.2. Eficacia.....	68
1.3.2.6 Tipos de productividad.....	68

1.3.2.7 Beneficios.....	69
1.4. Marco Conceptual .....	69
1.5. Formulación del problema .....	69
1.6. Justificación del estudio .....	70
1.7. Hipótesis.....	71
1.8. Objetivo.....	71
<b>II. MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>72</b>
2.1. Tipo y diseño de Investigación.....	73
2.1.1.    Tipo de Investigación .....	73
2.1.2.    Diseño de Investigación .....	74
2.2. Operacionalización de la Variable.....	75
2.3. Población y muestra .....	79
2.3.1. Población.....	79
2.3.2. Muestra.....	79
2.3.3. Muestreo.....	79
2.3.4. Criterios de inclusión y exclusión .....	79
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	82
2.4.1. Técnicas.....	82
2.4.3. Validez .....	83
2.4.4. Confiabilidad.....	83
2.5. Métodos de análisis de datos .....	84
2.6 Aspectos éticos .....	85
2.7 Desarrollo de la propuesta.....	86
2.7.1 Situación actual .....	86
2.7.1.8 Sistema de gestión de calidad (Pre – Test) .....	105
2.7.2 Propuesta de mejora .....	119
2.7.3 Ejecución de la propuesta.....	124

2.7.4 Resultado de la implementación.....	256
2.7.4.1 Sistema de gestión de calidad (Pre – Test).....	256
2.7.4.2 Estimación de la productividad actual (Post – Test) .....	265
2.7.5 Análisis económico financiero .....	270
III. RESULTADOS .....	274
3.1. Análisis descriptivo.....	275
3.1.1. Análisis descriptivo de la variable dependiente .....	275
3.1.2. Análisis descriptivo de la variable dependiente .....	281
3.2. Análisis inferencial.....	288
3.2.1. Análisis de la hipótesis general .....	288
3.2.2. Análisis de la primera hipótesis específica.....	290
3.2.3. Análisis de la segunda hipótesis especifica.....	292
IV. DISCUSIÓN.....	295
V. CONCLUSIÓN.....	298
VI. RECOMENDACIÓN .....	300
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	302

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Total de mercancías y manufacturas, por regiones, 2014.....	23
Tabla 2. Certificaciones en América del Centro y Sur.....	25
<b>Tabla 3.</b> Valor agregado bruto del comercio .....	28
<b>Tabla 4.</b> Índice de precios de maquinaria y equipo en Lima Metropolitana, agosto 2018 .....	30
<b>Tabla 5.</b> Formación bruta de capital fijo, 2018.....	31
<b>Tabla 6.</b> Situación de la empresa en los últimos ocho meses.....	33
<b>Tabla 7.</b> Alquiler de Vehículos, mes abril .....	34
<b>Tabla 8.</b> Matriz de Correlación.....	40
<b>Tabla 9.</b> Cuadro de tabulación de datos.....	41
<b>Tabla 10.</b> Matriz de Estratificación .....	43
<b>Tabla 11.</b> Matriz de Alternativas de Solución .....	45
<b>Tabla 12.</b> Matriz de priorización .....	45
<b>Tabla 13.</b> Operacionalización de la Variable.....	78
<b>Tabla 14.</b> Dimensión vs Ficha de recolección de datos.....	82
<b>Tabla 15.</b> Validez del Instrumento .....	83
<b>Tabla 16.</b> Lista de clientes .....	88
<b>Tabla 17.</b> Jornada de trabajo por día.....	95
<b>Tabla 18.</b> Número de ocurrencias de las causas encontradas .....	99
<b>Tabla 19.</b> Resumen de Diagrama de flujo .....	99
<b>Tabla 20.</b> Diagrama de flujo de la empresa SEIPERU SAC.....	102

<b>Tabla 21.</b> Demora de los proveedores .....	104
<b>Tabla 22.</b> Registro de toma de datos para verificación de planificación y control operacional.....	105
<b>Tabla 23.</b> Registro de toma de datos para verificación de evaluación del desempeño .....	110
<b>Tabla 24.</b> <i>Registro de toma de datos para verificación de auditoría interna</i> .....	113
<b>Tabla 25.</b> Registro de toma de datos para verificación de productividad.....	118
<b>Tabla 26.</b> <i>Recursos materiales</i> .....	120
<b>Tabla 27.</b> Presupuesto.....	120
<b>Tabla 28.</b> Cronograma Propuesta de implementación.....	121
Tabla 29. Resultado de las evaluaciones de los colaboradores .....	177
Tabla 30. Resultado de los exámenes después de la capacitación .....	179
<b>Tabla 31.</b> Toma de datos para verificación de planificación y control operacional (post-Test) ....	256
<b>Tabla 32.</b> Verificación de evaluación del desempeño, post test.....	259
<b>Tabla 33.</b> Verificación de auditoría interna, post test.....	262
<b>Tabla 34.</b> Verificación de productividad, post test .....	265
Tabla 35. Inversión en horas hombre .....	270
<b>Tabla 36.</b> <i>Recursos materiales</i> .....	271
Tabla 37. Resumen de planificación y control operacional.....	275
Tabla 38. Resumen de evaluación y desempeño .....	277
Tabla 39. Análisis descriptivo de evaluación del desempeño .....	278
Tabla 40. Resumen de auditoría interna .....	279
Tabla 41. Análisis descriptivo de auditoría interna .....	281

Tabla 42. Resumen de eficiencia .....	282
Tabla 43. Análisis descriptivo de eficiencia .....	283
Tabla 44. Resumen de eficacia .....	284
Tabla 45. Análisis descriptivo de eficacia .....	285
Tabla 46. Resumen de productividad.....	286
Tabla 47. Análisis descriptivo de productividad.....	287
Tabla 48. Análisis de normalidad de Productividad antes y después con Shapiro Wilk.....	288
Tabla 49. Comparación de medias de productividad antes y después con Wilcoxon.....	289
Tabla 50. Estadísticos de prueba - Wilcoxon.....	290
Tabla 51. Análisis de normalidad de Eficiencia antes y después con Shapiro Wilk .....	291
Tabla 52. Comparación de medias de la Eficiencia antes y después con Wilcoxon .....	291
Tabla 53. Estadísticos de prueba - Wilcoxon.....	292
Tabla 54. Análisis de normalidad de Eficacia antes y después con Shapiro Wilk .....	293
Tabla 55. Comparación de medias de la Eficacia antes y después con Wilcoxon .....	294
Tabla 56. Estadísticos de prueba - Wilcoxon.....	294
<b>Tabla 57.</b> Matriz de Coherencia .....	307
<b>Tabla 58.</b> Formato de medición de planificación y control operacional .....	308
<b>Tabla 59.</b> Formato de medición de evaluación del desempeño .....	309
<b>Tabla 60.</b> Formato de medición de auditoría interna.....	310
<b>Tabla 61.</b> Formato de medición de productividad.....	311

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Certificaciones recibidas a nivel mundial (%) .....	24
Figura 2. Certificaciones en Perú 2011-2017 .....	25
Figura 3. PBI, según actividad económica: Comercio .....	27
Figura 4. PBI - Lima, según actividades económicas (miles de soles) .....	28
Figura 5. Variación de los índices de precios, INEI .....	29
Figura 6. Variación % mensual del índice de precios de maquinaria y equipo, INEI .....	29
Figura 7. Índice de producción del sector comercio 2018, INEI .....	31
Figura 8. Índice y variaciones interanuales de la producción del sector comercio, INEI .....	32
Figura 9. Situación actual de la empresa en los últimos siete meses .....	33
Figura 10. Detalle de importe de movilidad en cliente 1, mes mayo 20.....	35
Figura 11. Registro de proveedores de la empresa SEI PERU SAC .....	36
Figura 12. Registro de proveedores de la empresa SEI PERU SAC .....	37
Figura 13. Almacén estrecho.....	36
Figura 14. Carencia de iluminación adecuada.....	38
Figura 15. Sistema de ventilación deficiente.....	38
Figura 16. Diagrama de Ishikawa.....	39
Figura 17. Cuadro de tabulación de datos .....	42
Figura 18. Diagrama de Estratificación.....	44
Figura 19. Evolución de la Gestión de la Calidad .....	54
Figura 20. Diferencias de las modalidades de la Gestión de Calidad.....	55
Figura 21. Normas ISO 9000 .....	56
Figura 22. Cronología de la norma ISO 9001 .....	56
Figura 23. Diferencias de ISO 9001:2008 e ISO 9001:2015 .....	57
Figura 24. <i>Factores de productividad según Prokopenko.</i> .....	65
Figura 25. La productividad y sus fuentes.....	67
Figura 26. Cantidad de productos demandados evaluados por mes, enero-abril, 2018.....	80
Figura 27. Cantidad de productos demandados desde enero a abril, 2018 .....	81
Figura 28. Logo de la empresa SEI PERU SAC .....	86
Figura 29. Mapa o croquis de ubicación de la empresa.....	87
Figura 30. Organigrama de la empresa.....	90
Figura 31. Diagrama de procesos .....	97
Figura 32. Diagrama de flujo.....	98
Figura 33. Registro de proveedores de la empresa SEI PERU SAC .....	103
Figura 34. Distancia recorrida del proveedor A .....	104
Figura 35. Pretest, Planificación y control operacional marzo 2018 .....	106
Figura 36. Pretest, Planificación y control operacional abril 2018 .....	106
Figura 37. Pretest, Planificación y control operacional mayo 2018 .....	107
Figura 38. Pretest, Planificación y control operacional,3 meses .....	107
Figura 39. Pretest, Evaluación del desempeño marzo 2018.....	108
Figura 40. Pretest, Evaluación del desempeño abril 2018.....	108
Figura 41. Pretest, Evaluación del desempeño mayo 2018.....	109
Figura 42. Pretest, Evaluación del desempeño,3 meses.....	109
Figura 43. Pretest, Auditoría interna marzo 2018 .....	111
Figura 44. Pretest, Auditoría interna abril 2018 .....	111
Figura 45. Pretest, Auditoría interna mayo 2018 .....	112

Figura 46. Pretest, Auditoría interna, 3 meses.....	112
Figura 47. Pretest, Eficiencia marzo 2018 .....	114
Figura 48. Pretest, Eficiencia abril 2018 .....	114
Figura 49. Pretest, Eficiencia mayo 2018 .....	115
Figura 50. Pretest, Eficiencia, 3 meses .....	115
Figura 51. Pretest, Eficacia marzo 2018 .....	116
Figura 52. Pretest, Eficacia abril 2018 .....	116
Figura 53. Pretest, Eficacia mayo 2018.....	117
Figura 54. Pretest, Eficacia, 3 meses .....	117
Figura 55. Propuesta de implementación.....	124
Figura 56. Diagrama de Proceso Modificado de la empresa SEIPERU SAC.....	125
Figura 57. Elaboración de documentos del SGC, p. 1.....	126
Figura 58. Elaboración de documentos del SGC, p. 2.....	127
Figura 59. Elaboración de documentos del SGC, p. 3.....	128
Figura 60. Elaboración de documentos del SGC, p. 4.....	129
Figura 61. Elaboración de documentos del SGC, p. 5.....	130
Figura 62. Elaboración de documentos del SGC, p. 6.....	131
Figura 63. Elaboración de documentos del SGC, p. 7.....	132
Figura 64. Elaboración de documentos del SGC, p. 8.....	133
Figura 65. Elaboración de documentos del SGC, p. 9.....	134
Figura 66. Evidencia, requisito 4 .....	135
Figura 67. Organigrama de la empresa SEIPERU SAC.....	136
Figura 68. Evidencia, requisito 4.1 .....	137
Figura 69. Evidencia, requisito 4.2 .....	138
Figura 70. Identificación del contexto de la organización y las partes interesadas, p. 1 .....	139
Figura 71. Identificación del contexto de la organización y las partes interesadas, p. 2 .....	140
Figura 72. Identificación del contexto de la organización y las partes interesadas, p. 3 .....	141
Figura 73. Identificación del contexto de la organización y las partes interesadas, p. 4 .....	142
Figura 74. Identificación del contexto de la organización y las partes interesadas, p. 5 .....	143
Figura 75. Identificación del contexto de la organización y las partes interesadas, p. 6 .....	144
Figura 76. Evidencia, requisito 4.3 .....	145
Figura 77. Evidencia, requisito 4.4 .....	146
Figura 78. Evidencia, requisito 5.1 .....	147
Figura 79. Política y objetivos de la calidad, p. 1 .....	148
Figura 80. Política y objetivos de la calidad, p. 2 .....	149
Figura 81. Política y objetivos de la calidad, p. 3 .....	150
Figura 82. Política y objetivos de la calidad, p. 4 .....	151
Figura 83. Evidencia, requisito 5.2 .....	152
Figura 84. Evidencia, requisito 5.3 .....	153
Figura 85. Evidencia, requisito 6.11 .....	154
Figura 86. Identificación de riesgos y oportunidades, p. 1.....	155
Figura 87. Identificación de riesgos y oportunidades, p. 2.....	156
Figura 88. Identificación de riesgos y oportunidades, p. 3.....	157
Figura 89. Identificación de riesgos y oportunidades, p. 4.....	158
Figura 90. Identificación de riesgos y oportunidades, p. 5.....	159
Figura 91. Identificación de riesgos y oportunidades, p. 6.....	160
Figura 92. Identificación de riesgos y oportunidades, p. 7.....	161

Figura 93. Identificación de riesgos y oportunidades, p. 8.....	162
Figura 94. Evidencia, requisito 6.2 .....	163
Figura 95. Evidencia, requisito 6.3 .....	164
Figura 96. Planificación de cambios del SGC, p. 1 .....	165
Figura 97. Planificación de cambios del SGC, p. 2 .....	166
Figura 98. Planificación de cambios del SGC, p. 3 .....	167
Figura 99. Planificación de cambios del SGC, p. 4 .....	168
Figura 100. Planificación de cambios del SGC, p. 5 .....	169
Figura 101. Planificación de cambios del SGC, p. 6 .....	170
Figura 102. Evidencia, requisito 7.1 .....	171
Figura 103. Procedimiento de selección y formación del personal p. 1 .....	172
Figura 104. Procedimiento de selección y formación del personal p. 2 .....	173
Figura 105. Procedimiento de selección y formación del personal p. 3 .....	174
Figura 106. Procedimiento de selección y formación del personal p. 4 .....	175
Figura 107. <i>Procedimiento de selección y formación del personal p.5.</i> .....	176
Figura 108. Plan anual de capacitaciones – SEI PERU SAC .....	178
Figura 109. Evidencia, requisito 7.2 .....	180
Figura 110. Evidencia, requisito 7.3 .....	181
Figura 111. Evidencia, requisito 7.4 .....	182
Figura 112. Comunicaciones internas y externas del SGC, p.1 .....	183
Figura 113. Comunicaciones internas y externas del SGC, p.2 .....	184
Figura 114. Comunicaciones internas y externas del SGC, p.3 .....	185
Figura 115. Comunicaciones internas y externas del SGC, p.4 .....	186
Figura 116. Comunicaciones internas y externas del SGC, p.5 .....	187
Figura 117. Comunicaciones internas y externas del SGC, p.6 .....	188
Figura 118. Comunicaciones internas y externas del SGC, p.7 .....	189
Figura 119. Comunicaciones internas y externas del SGC, p.8 .....	190
Figura 120. Evidencia, requisito 7.5 .....	191
Figura 121. Control de registros, p. 1 .....	192
Figura 122. Control de registros, p. 2 .....	193
Figura 123. Control de registros, p. 3 .....	194
Figura 124. Control de registros, p. 4 .....	195
Figura 125. Control de registros, p. 5 .....	196
Figura 126. Evidencia, requisito 8.1.1 .....	197
Figura 127. Procedimiento para el proceso de gestión comercial, p. 1 .....	198
Figura 128. Procedimiento para el proceso de gestión comercial, p. 2 .....	199
Figura 129. Procedimiento para el proceso de gestión comercial, p. 3 .....	200
Figura 130. Procedimiento para el proceso de gestión comercial, p. 4 .....	201
Figura 131. Procedimiento para el proceso de gestión comercial, p. 5 .....	202
Figura 132. Procedimiento para el proceso de gestión comercial, p. 6 .....	203
Figura 133. Evidencia, requisito 8.1.1 .....	204
Figura 134. Procedimiento para el proceso de compras e inventario, p. 1 .....	205
Figura 135. Procedimiento para el proceso de compras e inventario, p. 2 .....	206
Figura 136. Procedimiento para el proceso de compras e inventario, p. 3 .....	207
Figura 137. Procedimiento para el proceso de compras e inventario, p. 4 .....	208
Figura 138. Procedimiento para el proceso de compras e inventario, p. 5 .....	209
Figura 139. Instructivo de elaboración de órdenes de compra, p. 1.....	210

Figura 140. Instructivo de elaboración de órdenes de compra, p. 2.....	211
Figura 141. Instructivo de elaboración de órdenes de compra, p. 3.....	212
Figura 142. Instructivo de elaboración de órdenes de compra, p. 4.....	213
Figura 143. Instructivo de elaboración de órdenes de compra, p. 5.....	214
Figura 144. Instructivo de elaboración de órdenes de compra, p. 6.....	215
Figura 145. Formato de orden de compra .....	216
Figura 146. Registro de orden de compra.....	217
Figura 147. Evidencia, requisito 8.1.3 .....	218
Figura 148. Procedimiento para el proceso de despacho p. 1 .....	219
Figura 149. Procedimiento para el proceso de despacho p. 2 .....	220
Figura 150. Procedimiento para el proceso de despacho p. 3 .....	221
Figura 151. Procedimiento para el proceso de despacho p. 4.....	222
Figura 152. Procedimiento para el proceso de despacho p. 5.....	223
Figura 153. Procedimiento para el proceso de despacho p. 6.....	224
Figura 154. Procedimiento para el proceso de despacho p. 7 .....	225
Figura 155. Evidencia, requisito 8.2 .....	226
Figura 156. Evidencia, requisito 8.3 .....	227
Figura 157. Evidencia, requisito 8.4 .....	228
Figura 158. Formato de selección de proveedores .....	229
Figura 159. Registro de selección de proveedores, proveedor 1.....	230
Figura 160. Registro de selección de proveedores, proveedor 2.....	231
Figura 161. Registro de selección de proveedores, proveedor 3.....	232
Figura 162. Registro de selección de proveedores, proveedor 4.....	233
Figura 163. Registro de selección de proveedores, proveedor 5.....	234
Figura 164. Formato de evaluación de proveedores .....	235
Figura 165. Evidencia, requisito 8.5 .....	236
Figura 166. Evidencia, requisito 8.6 .....	237
Figura 167. Evidencia, requisito 8.7 .....	238
Figura 168. Evidencia, requisito 9.1 .....	239
Figura 169. Evidencia, requisito 9.2 .....	240
Figura 170. Evidencia, requisito 9.3 .....	241
Figura 171. Procedimiento para la revisión del sistema de gestión de calidad p. 1 .....	242
Figura 172. Procedimiento para la revisión del sistema de gestión de calidad p. 2 .....	243
Figura 173. Procedimiento para la revisión del sistema de gestión de calidad p. 3 .....	244
Figura 174. Procedimiento para la revisión del sistema de gestión de calidad p. 4 .....	245
Figura 175. Procedimiento para la revisión del sistema de gestión de calidad p. 5 .....	246
Figura 176. Procedimiento para la revisión del sistema de gestión de calidad p. 6 .....	247
Figura 177. Evidencia, requisito 10.1 .....	248
Figura 178. Evidencia, requisito 9.2 .....	249
Figura 179. Evidencia, requisito 10.3 .....	250
Figura 180. Plan de mantenimiento y mejora del SGC, p.1 .....	251
Figura 181. Plan de mantenimiento y mejora del SGC, p.2 .....	252
Figura 182. Plan de mantenimiento y mejora del SGC, p.3 .....	253
Figura 183. Plan de mantenimiento y mejora del SGC, p.4 .....	254
Figura 184. Plan de mantenimiento y mejora del SGC, p.5 .....	255
Figura 185. Post-test, Planificación y control operacional agosto 2018 .....	257
Figura 186. Post-test, Planificación y control operacional septiembre 2018.....	257

Figura 187. Post-test, Planificación y control operacional octubre 2018.....	258
Figura 188. Post-test, Planificación y control operacional, 3 meses .....	258
Figura 189. Post-test, Evaluación del desempeño agosto 2018.....	260
Figura 190. Post-test, Evaluación del desempeño septiembre 2018 .....	260
Figura 191. Post-test, Evaluación del desempeño octubre 2018.....	261
Figura 192. Post-test, Evaluación del desempeño, 3 meses .....	261
Figura 193. Post-test, Auditoría interna agosto 2018 .....	263
Figura 194. Pretest, Auditoría interna septiembre 2018 .....	263
Figura 195. Post-test, Auditoría interna octubre 2018 .....	264
Figura 196. Post-test, Auditoría interna, 3 meses.....	264
Figura 197. Post-test, Eficiencia agosto 2018.....	266
Figura 198. Post-test, Eficiencia septiembre 2018 .....	266
Figura 199. Post-test, Eficiencia octubre 2018.....	267
Figura 200. Post-test, Eficiencia, 3 meses .....	267
Figura 201. Post-test, Eficacia agosto 2018.....	268
Figura 202. Post-test, Eficacia septiembre 2018 .....	268
Figura 203. Post-test, Eficacia octubre 2018.....	269
Figura 204. Post-test, Eficacia, 3 meses .....	269
Figura 205. Resumen de Planificación y control operacional.....	276
Figura 206. Análisis descriptivo de Planificación y control operacional.....	276
Figura 207. Análisis descriptivo de Planificación y control operacional.....	277
Figura 208. Resumen de evaluación y desempeño .....	278
Figura 209. Análisis descriptivo de evaluación del desempeño .....	279
Figura 210. Resumen de auditoría interna.....	281
Figura 211. Análisis descriptivo de auditoría interna .....	281
Figura 212. Resumen de eficiencia.....	283
Figura 213. Análisis descriptivo de eficiencia .....	283
Figura 214. Resumen de eficacia .....	285
Figura 215. Análisis descriptivo de eficacia .....	285
Figura 216. Resumen de productividad .....	287
Figura 217. Ficha Técnica del Cronómetro.....	312
Figura 218. Manual del SGC, p. 1 .....	313
Figura 219. Manual del SGC, p. 2.....	314
Figura 220. Manual del SGC, p. 3 .....	315
Figura 221. Manual del SGC, p.4 .....	316
Figura 222. Manual del SGC, p.5 .....	317
Figura 223. Manual del SGC, p.6 .....	318
Figura 224. Manual del SGC, p.7 .....	319
Figura 225. Manual del SGC, p.8 .....	320
Figura 226. Manual del SGC, p.9 .....	321
Figura 227. Manual del SGC, p.10 .....	322
Figura 228. Manual del SGC, p.11 .....	323
Figura 229. Manual del SGC, p.12 .....	324
Figura 230. Manual del SGC, p.13 .....	325
Figura 231. Manual del SGC, p. 14 .....	326
Figura 232. Manual del SGC, p. 15 .....	327
Figura 233. Manual del SGC, p.16 .....	328

Figura 234. Manual del SGC, p.17 .....	329
Figura 235. Manual del SGC, p.18 .....	330
Figura 236. Manual del SGC, p. 19 .....	331
Figura 237. Manual del SGC, p.20 .....	332
Figura 238. Manual del SGC, p. 21 .....	333
Figura 239. Manual del SGC, p. 22 .....	334
Figura 240. Manual del SGC, p. 23 .....	335
Figura 241. Manual del SGC, p. 24.....	336
Figura 242. Manual del SGC, p. 25 .....	337
Figura 243. Manual del SGC, p. 26 .....	338
Figura 244. Manual del SGC, p. 27 .....	339

## RESUMEN

La presente investigación “Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad para incrementar la productividad de la empresa Suministros Energéticos Integrales Perú S.A.C., San Miguel, 2018”, tiene como objetivo general en como la implementación de un Sistema de gestión de calidad mejora la productividad en la empresa Suministros Energéticos Integrales Perú S.A.C., San Miguel, 2018.

El tipo de investigación según su finalidad es aplicado, según el nivel es descriptiva y explicativa y según el enfoque es cuantitativa, mientras que por el diseño de investigación es quasi experimental. La población de la investigación es el total de pedidos recibidos de clientes, el cual analizaremos por un periodo de 3 meses pre test y 3 meses post test, presenta como criterio de inclusión los días laborables, es decir de lunes a sábado, laborando 8 horas diarias, considerando los sábados hasta 1 pm. La implementación se realizó durante el mes de julio donde se realizó la toma de datos post test durante el mes de septiembre del 2018. Los datos se obtuvieron utilizando la técnica de la observación mediante herramientas como el tablero de observación y el cronometro. Para los análisis tanto descriptivo como inferencial se usaron los siguientes programas: Microsoft Excel y el SPSS V. 23.

Según los datos ingresados al SPSS V. 23, se obtuvo como resultado que la significancia es igual a 0.00 en los análisis realizados a los indicadores de productividad, eficiencia y eficacia antes y después de la implementación, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador al ser menor a 0.05. Además, gracias al análisis descriptivo realizado en el Microsoft Excel la productividad incremento de 9.01%, con respecto a lo que es la eficiencia de 3.21% y en la eficacia de 10,98%.

Palabras clave: gestión, calidad, productividad

## **ABSTRACT**

The present investigation "Implementation of a Quality Management System to increase the productivity of the company Suministros Energéticos Integrales Perú SAC, San Miguel, 2018", has as general objective in how the implementation of a quality management system improves productivity in the company Suministros Energéticos Integrales Perú SAC, San Miguel, 2018.

The type of research according to its purpose is applied, according to the level it is descriptive and explanatory and according to the approach is quantitative, while the research design is quasi-experimental. The population of the investigation is the total number of orders received from customers, which we will analyze for a period of 3 months pre-test and 3 months post-test, it presents the inclusion criteria on weekdays, that is, from Monday to Saturday, working 8 hours daily, considering Saturdays until 1 pm. The implementation was made during the month of July where the post test data collection was carried out during the month of September 2018. The data was obtained using the technique of observation using tools such as the observation board and the chronometer. For the descriptive and inferential analyzes, the following programs were used: Microsoft Excel and SPSS V. 23.

According to the data entered into the SPSS V. 23, it was obtained that the significance is equal to 0.00 in the analyzes performed on the indicators of productivity, efficiency and effectiveness before and after the implementation, therefore, the null hypothesis is rejected and the hypothesis of the researcher is accepted to be less than 0.05. In addition, thanks to the descriptive analysis conducted in the Microsoft Excel productivity increased from 9.01%, with respect to what is the efficiency 3.21% and the efficiency 10,98%.

Keywords: management, quality, productivity

Yo, MARGARITA JESUS EGUZQUIZA RODRIGUEZ, Docente de Investigación de la EP de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, Lima Norte, verifico que la Tesis Titulada: "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA SUMINISTROS ENERGÉTICOS INTEGRALES PERÚ S.A.C., SAN MIGUEL, 2018", del estudiante PEREZ PACHAS, VIANNY SORELLY; tiene un índice de similitud de 27% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Los Olivos, 10 de julio del 2019

  
Mg. MARGARITA J. EGUSQUIZA RODRIGUEZ  
DN: 08494338

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rechazado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------