DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO

CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

TRABAJO DE TITULACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO COMERCIAL

TEMA: ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LAS EMPRESAS CERTIFICADAS ISO 9001 EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR: MENDOZA RODRÍGUEZ, YESID ELIAS

DIRECTOR: ING. CADENA ECHEVERRÍA, JAIME LUIS MSc.

SANGOLQUÍ

2018

CERTIFICACIÓN

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,

ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO

CARRERA DE INGENIERIA COMERCIAL

CERTIFICACIÒN

Certifico que el trabajo de titulación, "**ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LAS EMPRESAS CERTIFICADAS ISO 9001 EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO"** fue realizado por el señor **MENDOZA RODRÍGUEZ, YESID ELIAS** el mismo que ha sido revisado en su totalidad, analizado por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 6 de marzo del 2018

ING. JAIME LUIS CADENA ECHEVERRÍA

C.C. 0400626859

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO

CARRERA DE INGENIERIA COMERCIAL

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD

Yo, **MENDOZA RODRÍGUEZ, YESID ELIAS,** declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación "**ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LAS EMPRESAS CERTIFICADAS ISO 9001 EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO"** es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Consecuentemente el contenido de la investigación mencionada es veraz.

Sangolquí, 6 de marzo del 2018

YESID ELIAS MENDOZA RODRÍGUEZ

C.I. 171555878-7

AUTORIZACIÓN

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO

CARRERA DE INGENIERIA COMERCIAL

AUTORIZACIÓN

Yo, **MENDOZA RODRÍGUEZ, YESID ELIAS,** autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación **"ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LAS EMPRESAS CERTIFICADAS ISO 9001 EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO"** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.

Sangolquí, 6 de marzo del 2018

YESID ELIAS MENDOZA RODRÍGUEZ

C.I. 171555878-7

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, quien me ha dado la fortaleza y confianza para lograr mis sueños. A mis padres Elías y Lucy por ser mi apoyo incondicional, por ser el ejemplo de honestidad y perseverancia, y quienes me han acompañado durante toda mi carrera y mi vida, y que han sido un pilar de apoyo en la culminación de este trabajo. A mi hermana Denis Nataly por su apoyo, ejemplo de tenacidad y valentía. A mis abuelitos Juan y Flor por su legado y apoyo a la distancia. A mis abuelitos Luz y Pedro por guiarme desde el cielo. A Caroline por su alegría y por siempre tener palabras de apoyo mi dedicación especial.

Yesid Elías Mendoza

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE y al Departamento de Ciencias Económicas Administrativas y de Comercio CEAC, por ser acogerme durante esta etapa de mi vida, brindándome conocimientos, amistades, experiencias y habilidades para el ejercicio de mi vida profesional.

Mi gratitud y agradecimiento de manera muy especial, al Ingeniero Jaime Cadena, por ser un gran maestro y una excelente persona, por su apoyo, tiempo, conocimiento y paciencia que de manera desinteresada me han permitido culminar el desarrollo de este trabajo de investigación logrando los objetivos planteados.

A todas las organizaciones/empresas que participaron brindándome la apertura para poder obtener de la información requerida para el desarrollo de este proyecto.

Yesid Elías Mendoza

INDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN ..... **ii**

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD ..... **iii**

AUTORIZACIÓN ..... **iv**

DEDICATORIA ..... **v**

AGRADECIMIENTOS ..... **v**

RESUMEN ..... **xvii**

ABSTRACT ..... **xviii**

CAPITULO I 1

1. Contexto de la Investigación 1

1.1. Título del proyecto de grado 1

1.2. Antecedentes 1

1.2.1. Motivación del Proyecto 1

1.2.2. Reseña Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE) 2

1.2.2.1. Historia SAE 2

1.2.2.2. Direccionamiento Estratégico de la SAE 2

1.2.2.3. Organigrama de la SAE 3

1.3. Planteamiento del Problema 4

1.3.1. Antecedentes del problema 4

1.4. Objetivo general 9

1.5. Objetivos específicos 9

1.6. Justificación 10

CAPITULO II 12

2. Marco teórico 12

2.1. Fundamentación Legal 12
2.2. Teorías de soporte 15
2.2.1. Origen y Evolución de la Calidad y su gestión 15
2.2.1.1. Origen…… 15
2.2.1.2. Evolución de Calidad 16
2.2.2. Principios de la Gestión de la Calidad 21
2.2.2.1. Orientación al cliente 22
2.2.2.2. Orientación estratégica a la creación de valor 23
2.2.2.3. Liderazgo y compromiso de la dirección 24
2.2.2.4. Orientación a las personas y al desarrollo de sus competencias 24
2.2.2.5. Visión global, sistémica y horizontal de la organización 26
2.2.2.6. Orientación a la cooperación 27
2.2.2.7. Orientación al aprendizaje y a la innovación 28
2.2.2.8. Orientación ética y social 28
2.2.3. Teorías de la calidad 29
2.2.3.1. Los 14 principios de Deming 29
2.2.3.2. La Trilogía de Juran 34
2.2.3.3. Cero Defectos de Philip Crosby 38
2.2.4. Enfoque al Cliente 45
2.2.5. Normalización 45
2.2.5.1. Niveles de Normalización 46
2.2.6. Certificación 49
2.2.7. Homologación 51
2.2.8. Acreditación 51

2.3. Marco referencial 52
2.3.1. Comité ISO……. 52
2.3.2. Familia ISO 9000 53
2.3.3. Evolución de la ISO 9000 54
2.3.4. Estructura Familias ISO 9000 56
2.3.5. Ciclo Planificar- Hacer-Verificar-Actuar 57
2.3.6. Estructura ISO 9001 58
2.3.7. Principales cambios en las Versiones de la ISO 9001 60
2.4. Marco conceptual 65
CAPITULO III 69
3. Marco Metodológico 69
3.1. Enfoque de investigación 69
3.2. Tipología de investigación 69
3.2.1. Por su finalidad 69
3.2.2. Por las fuentes de información 70
3.2.3. Por las unidades de análisis 70
3.2.4. Por el control de las variables 71
3.2.5. Por el alcance 71
3.2.6. Hipótesis……. 71
3.3. Instrumentos de recolección de información 71
3.4. Procedimiento para recolección de datos 72
3.4.1. Población……. 72
3.4.2. Muestra…….. 74
3.4.3. Distribución de la Muestra 77

3.5. Levantamiento de la Información 78
3.6. Procedimiento para tratamiento y análisis de información 79
CAPITULO IV 80
4. Desarrollo, resultados y análisis de la investigación 80
4.1. Desarrollo de la investigación documental 80
4.2. Resultados y análisis de la Investigación Documental 82
4.2.1. Porcentaje de empresas certificadas en el DMQ 82
4.2.2. Comportamiento de los Certificados ISO 9001 en DMQ. 84
4.2.3. Estado de las Empresas Certificadas ISO 9001 en el DMQ 85
4.2.4. Uso de Sello de Certificación ISO 9001 87
4.2.5. Certificación ISO 9001 por Tamaño de la organización/empresa 88
4.2.6. Certificación ISO 9001 por Clasificación de Actividad Económica 90
4.2.7. Certificación ISO 9001 en el Mundo y en el DMQ 92
4.2.8. Análisis de las Certificaciones ISO 9001 en DMQ 95
4.2.9. Comportamiento de las Certificaciones ISO 9001 en DMQ 99
4.2.10. Organismos evaluadores de la conformidad en DMQ. 113
4.3. Desarrollo de la Investigación de Campo 115
4.4. Resultados y análisis de la investigación de campo 123
CAPITULO V 238
5. Conclusiones y recomendaciones 238
5.1. Conclusiones 238
5.2. Recomendaciones 241
BIBLIOGRAFÍA 243

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Estructura Orgánica SAE. 4
Figura 2 Análisis esquemático de un problema. 6
Figura 3 La cadena proveedor-cliente. 27
Figura 4 Modelo de la trilogía de Juran. 35
Figura 5 Estructura de norma ISO 9001:2015 con el ciclo PHVA. 57
Figura 6 Tabulación datos organizaciones/empresas certificadas ISO 9001 Excel. 82
Figura 7 Comparación Empresas DMQ y Empresas Certificadas ISO 9001. 83
Figura 8 Análisis de Certificados ISO 9001 emitidos por Empresa en DMQ. 84
Figura 9 Estado de Certificaciones ISO 9001 de Empresas DMQ. 86
Figura 10 Uso de Marca de Certificación con Certificación 87
Figura 11 Certificaciones ISO 9001 por Tamaño de Empresa. 89
Figura 12 Certificaciones ISO 9001 por Actividad Económica en el DMQ. 91
Figura 13 Número de Certificaciones ISO 9001 en el Mundo y en el DMQ. 93
Figura 14 Porcentaje de Certificaciones ISO 9001 en el Mundo y en el DMQ. 94
Figura 15 Certificaciones ISO 9001:2000 DMQ. 95
Figura 16 Certificaciones ISO 9001:2008 DMQ. 96
Figura 17 Certificaciones ISO 9001:2015 DMQ. 97
Figura 18 Comparación de Certificaciones ISO 9001 en DMQ. 98
Figura 19 Renovación de Certificaciones ISO 9001 DMQ. 99
Figura 20 Renovación de Certificaciones ISO 9001:2000 DMQ. 100
Figura 21 Renovación de Certificaciones ISO 9001:2008 DMQ. 101
Figura 22 Renovación de Certificaciones ISO 9001 diferente versión. 102
Figura 23 Renovación de Certificaciones ISO 9001 No continúas DMQ. 103
Figura 24 Certificaciones ISO 9001 menores a 3 años DMQ. 104
Figura 25 Transición Certificaciones ISO 9001:2000 a versión 2008. 105
Figura 26 Transición Certificaciones ISO 9001:2000 a Versión 2015. 106
Figura 27 Transición Certificaciones ISO 9001:2008 a Versión 2015. 107
Figura 28 Primera Certificación ISO 9001 por organización en DMQ. 108

Figura 29 Dos Certificaciones ISO 9001 por organización en DMQ. 109
Figura 30 Tercera Certificación ISO 9001 por empresa en DMQ. 110
Figura 31 Cuarta Certificación ISO 9001 por empresa en DMQ. 111
Figura 32 Quinta Certificación ISO 9001 por empresa en DMQ. 112
Figura 33 Certificación ISO 9001 DMQ por Certificadora (OEC). 113
Figura 34 Certificaciones ISO 9001 inconsistentes DMQ. 114
Figura 35 Vista de variables, SPSS. 117
Figura 36 Vista de datos, SPSS P1-P8. 117
Figura 37 Vista de datos, SPSS P8-P9. 118
Figura 38 Vista de datos, SPSS P9-P11. 118
Figura 39 Vista de datos, SPSS P11-P21. 119
Figura 40 Vista de datos, SPSS P22-P34. 119
Figura 41 Vista de datos, SPSS P35-P47a. 120
Figura 42 Vista de datos, SPSS P48-P61. 120
Figura 43 Vista de datos, SPSS P61-67. 121
Figura 44 Vista de datos, SPSS P68-P74. 121
Figura 45 Vista de datos, SPSS P74-P76. 122
Figura 46 Vista de datos, SPSS P76-P80. 122
Figura 47 Vista de datos, SPSS P81-P87. 123
Figura 48 Vista de datos, SPSS P88-P95. 123
Figura 49 Pregunta 1 124
Figura 50 Pregunta 2 125
Figura 51 Pregunta 3 126
Figura 52 Pregunta 4 127
Figura 53 Pregunta 5 128
Figura 54 Pregunta 6 129
Figura 55 Pregunta 7 130
Figura 56 Pregunta 8 131
Figura 57 Pregunta 9 132
Figura 58 Pregunta 10 133

Figura 59 Pregunta 11 135
Figura 60 Pregunta 12 136
Figura 61 Pregunta 13 137
Figura 62 Pregunta 14 138
Figura 63 Pregunta 15 139
Figura 64 Pregunta 16 140
Figura 65 Pregunta 17 141
Figura 66 Pregunta 18 142
Figura 67 Pregunta 19 143
Figura 68 Pregunta 20 144
Figura 69 Pregunta 21 145
Figura 70 Pregunta 22 146
Figura 71 Pregunta 23 147
Figura 72 Pregunta 24 148
Figura 73 Pregunta 25 149
Figura 74 Pregunta 26 150
Figura 75 Pregunta 27 151
Figura 76 Pregunta 28 152
Figura 77 Pregunta 29 153
Figura 78 Pregunta 30 154
Figura 79 Pregunta 31 155
Figura 80 Pregunta 32 156
Figura 81 Pregunta 33 157
Figura 82 Pregunta 34 158
Figura 83 Pregunta 34a 159
Figura 84 Pregunta 35 160
Figura 85 Pregunta 36 161
Figura 86 Pregunta 37 162
Figura 87 Pregunta 38 163
Figura 88 Pregunta 39 164

Figura 89 Pregunta 40 165
Figura 90 Pregunta 41 166
Figura 91 Pregunta 42 168
Figura 92 Pregunta 43 169
Figura 93 Pregunta 44 170
Figura 94 Pregunta 45 171
Figura 95 Pregunta 46 172
Figura 96 Pregunta 47 173
Figura 97 Pregunta 47a 174
Figura 98 Pregunta 48 175
Figura 99 Pregunta 49 176
Figura 100 Pregunta 50 177
Figura 101 Pregunta 51 178
Figura 102 Pregunta 52 179
Figura 103 Pregunta 53 180
Figura 104 Pregunta 54 181
Figura 105 Pregunta 55 182
Figura 106 Pregunta 56 183
Figura 107 Pregunta 57 184
Figura 108 Pregunta 58 185
Figura 109 Pregunta 59 186
Figura 110 Pregunta 60 187
Figura 111 Pregunta 61 188
Figura 112 Pregunta 62 189
Figura 113 Pregunta 63 190
Figura 114 Pregunta 64 191
Figura 115 Pregunta 65 192
Figura 116 Pregunta 66 193
Figura 117 Pregunta 67 194
Figura 118 Pregunta 68 195

Figura 119 Pregunta 69.....196
Figura 120 Pregunta 70.....197
Figura 121 Pregunta 71.....198
Figura 122 Pregunta 72.....199
Figura 123 Pregunta 73.....200
Figura 124 Pregunta 74a.....201
Figura 125 Pregunta 74b.....202
Figura 126 Pregunta 74c.....203
Figura 127 Pregunta 74d.....204
Figura 128 Pregunta 74e.....205
Figura 129 Pregunta 74f 206
Figura 130 Pregunta 74g.....207
Figura 131 Pregunta 74h.....208
Figura 132 Pregunta 75.....209
Figura 133 Pregunta 76.....210
Figura 134 Pregunta 77.....211
Figura 135 Pregunta 78.....212
Figura 136 Pregunta 79.....213
Figura 137 Pregunta 80.....214
Figura 138 Pregunta 81.....215
Figura 139 Pregunta 82.....216
Figura 140 Pregunta 83.....217
Figura 141 Pregunta 84.....218
Figura 142 Pregunta 85.....219
Figura 143 Pregunta 86.....220
Figura 144 Pregunta 87a.....221
Figura 145 Pregunta 87b.....222
Figura 146 Pregunta 87c.....224
Figura 147 Pregunta 87d.....225
Figura 148 Pregunta 87e.....226

Figura 149 Pregunta 87f 227
Figura 150 Pregunta 88..... 229
Figura 151 Pregunta 89..... 230
Figura 152 Pregunta 90..... 231
Figura 153 Pregunta 91..... 232
Figura 154 Pregunta 92..... 233
Figura 155 Pregunta 93..... 234
Figura 156 Pregunta 93a..... 235
Figura 157 Pregunta 94..... 236
Figura 158 Pregunta 95..... 237

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 *Aplicación del análisis esquemático Van Dalen.* 7
Tabla 2 *Etapas de la evolución de la calidad.* 21
Tabla 3 *Ciclo de la Trilogía de Juran* 38
Tabla 4 *Organizaciones de normalización* 48
Tabla 5 *Series de normas ISO 9000.* 55
Tabla 6 *Comparación de los Principios de Gestión de la Calidad ISO 9000.* 56
Tabla 7 *Estructura de las normas 9001:2008 y 2015.* 59
Tabla 8 *Modificaciones en la norma ISO 9001:2008* 61
Tabla 9 *Modificaciones en la norma ISO 9001:2015* 64
Tabla 10 *Certificados totales ISO 9001 en el DMQ.* 73
Tabla 11 *Empresas certificadas históricamente ISO 9001 en el DMQ.* 74
Tabla 12 *Empresas con re-certificación vigente ISO 9001 en el DMQ.* 75
Tabla 13 *Parámetros del muestreo de Empresas recertificadas ISO 9001 en el DMQ.* 76
Tabla 14 *Estratificación de la muestra en el DMQ* 77
Tabla 15 *Distribución de Barrios por Zona en el DMQ* 78
Tabla 16 *Estado de Certificados ISO 9001 en las empresas DMQ.* 84
Tabla 17 *Comparación de Organizaciones en DMQ.* 88
Tabla 18 *Certificaciones ISO 9001 por Actividad Económica empresas DMQ.* 90
Tabla 19 *Certificaciones ISO 9001 en el Mundo y en el DMQ.* 92
Tabla 20 *Certificaciones ISO 9001 por certificadora (OEC).* 113
Tabla 21 *Cronograma de Visitas en el DMQ.* 116

RESUMEN

Los Sistemas de Gestión de la Calidad son herramientas de mejora continua que le permiten a las organizaciones/empresas alcanzar los más altos niveles de calidad en sus productos o servicios, siempre orientado en alcanzar la plena satisfacción del cliente. La implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad le permite a las organizaciones/empresas lograr competitividad en el actual comercio globalizado, donde los clientes pueden escoger infinidad de opciones. Una organización/empresa que ha implementado un Sistema de Gestión de la Calidad en base a los requisitos de la norma ISO 9001 cumplirá con los requisitos legales asociados a sus productos y servicios. Ya que son herramientas que dependen del uso que le de la organización/empresa para alcanzar la calidad. Existen organizaciones/empresas que cuentan con certificaciones pero que no lo utilizan para alcanzar la mejora continua, en el cual el certificado solo es una imagen corporativa y comercial, a la cual le brindan atención en épocas de auditorías, dejando de lado el sentido innato de una certificación de calidad. La investigación se enfocará en determinar cuál es el comportamiento que tienen las organizaciones/empresas certificadas ISO 9001 en el Distrito Metropolitano de Quito, el índice de recertificación y transición en las diferentes versiones de la ISO 9001, basado en la base de datos del Servicio de Acreditación Ecuatoriano, y los cambios que se han producido en las empresas después de la certificación.

PALABRAS CLAVES

- **SISTEMAS DE GESTION DE LA CALIDAD**
- **ISO 9001**
- **CERTIFICACIÒN**

ABSTRACT

The Quality Management System are tools for continuous improvement that allow organizations/companies to reach the highest levels of quality in their products or services, always aimed at achieving full customer satisfaction. The implementation of a Quality Management System allows the organizations/companies to achieve competitiveness in the current globalized trade, where customers can choose infinity of options. The organizations/companies that has implemented a Quality Management System based on the requirements of the ISO 9001 standard will be comply with the legal requirements associated with its products and services. Since they are tools that depend to the use of the organizations/companies for reach the quality. There are organizations/companies that have certifications but do not use it to achieve continuous improvement, in which the certificate is only a corporate image and commercial, to which they give attention during times of audits, leaving aside the innate sense of a quality certifications. The research will focus on determinate what is the behavior of organizations/companies certified ISO 9001 in the Metropolitan District of Quito, the index of recertification and transition in the different version of ISO 9001, based on the database of the Ecuadorian Accreditation Service, and the changes that have taken place in the companies after the certification.

KEYWORDS

- **QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS**
- **ISO 9001**
- **CERTIFICATION**

CAPITULO I

1. Contexto de la Investigación

1.1. Título del proyecto de grado

Análisis del comportamiento de las empresas certificadas ISO 9001 en el Distrito Metropolitano de Quito.

1.2. Antecedentes

1.2.1. Motivación del Proyecto

Los sistemas de gestión de la calidad son el factor clave para alcanzar la mejora continua y ser competitivos, ya que en el mundo globalizado las empresas tienen que ser eficientes y eficaces en la utilización de sus recursos.

Una certificación de calidad le permite a la empresa lograr los parámetros de la mejora continua y brindarles a sus clientes el mejor producto o servicio. Es por este motivo que el presente estudio tiene la finalidad analizar el comportamiento que tiene la certificación ISO 9001 en todas sus versiones en las empresas certificadas DMQ. Se eligió la norma internacional de sistema de gestión de la calidad ISO 9001, ya que es un referente mundial y está presente en 178 países, superando un 1.1 millones de organizaciones certificadas en todo el mundo. (Asociación Española de Normalización y Certificación, 2013).

Se definió el comportamiento de la certificación ISO 9001, ya que al revisar la información existente acerca de las empresas certificadas en el DMQ en el Servicio de Acreditación Ecuatoriano, que es el organismo responsable de las acreditaciones en el Ecuador, y las

acreditadoras, no existe información de la situación actual de la certificación como está comportando estadísticamente, ya que la información está limitada a conocer las individualmente las empresas que han obtenido la certificación.

1.2.2. Reseña Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE)

1.2.2.1. Historia SAE

El SAE se creó en 2007 con el nombre de Organismo de Acreditación Ecuatoriano (OAE), como organismos con personería jurídica y siendo uno de los componentes claves en la infraestructura de calidad nacional. Desde el año 2000 existía como dependencia ministerial. “El cuerpo legal que contiene el conjunto de normas y principios que rigen la calidad en el país es la Ley del Sistema Ecuatoriano de Calidad, publicada en Registro Oficial el 22 de febrero de 2007” (SAE, 2017).

En 2014 como una parte fundamental del Sistema Ecuatoriano de Calidad la OAE pasa a ser llamado Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE) mediante Decreto Presidencial N° 338.

1.2.2.2. Direccionamiento Estratégico de la SAE

Misión

Acreditar la competencia técnica de los organismos que operan en materia de evaluación de la conformidad (SAE, 2017).

Visión

> Ser un organismo de acreditación reconocido a nivel regional como referente de la acreditación de la evaluación de la conformidad, que genere confianza en las autoridades locales, mercados nacionales e internacionales y la sociedad en general, facilitando el comercio mediante los acuerdos de aceptación global de los resultados de la evaluación de la conformidad. (SAE, 2017)

Política de calidad

> El SAE acredita con imparcialidad, competencia técnica, transparencia, compromiso, equidad, independencia y en conformidad con lineamientos internacionales y disposiciones legales nacionales, los servicios de evaluación de la conformidad, procurando alcanzar la excelencia a través de la innovación y la mejora continua de los procesos de acreditación para fortalecer la infraestructura de la calidad del país, asegurando la satisfacción de los usuarios y las partes interesadas. (SAE, 2017)

1.2.2.3. Organigrama de la SAE

Según Enrique Franklin, en su libro "Organización de Empresas", el organigrama es:

> La representación gráfica de la estructura orgánica de una institución o de una de sus áreas, en la que se muestra la composición de las unidades administrativas que la integran, sus relaciones, niveles jerárquicos, canales formales de comunicación, líneas de autoridad, supervisión y asesoría. (Franklin, 2004, pág. 124)

La SAE muestra la siguiente Estructura Orgánica funcional en su página Web (Figura 1)

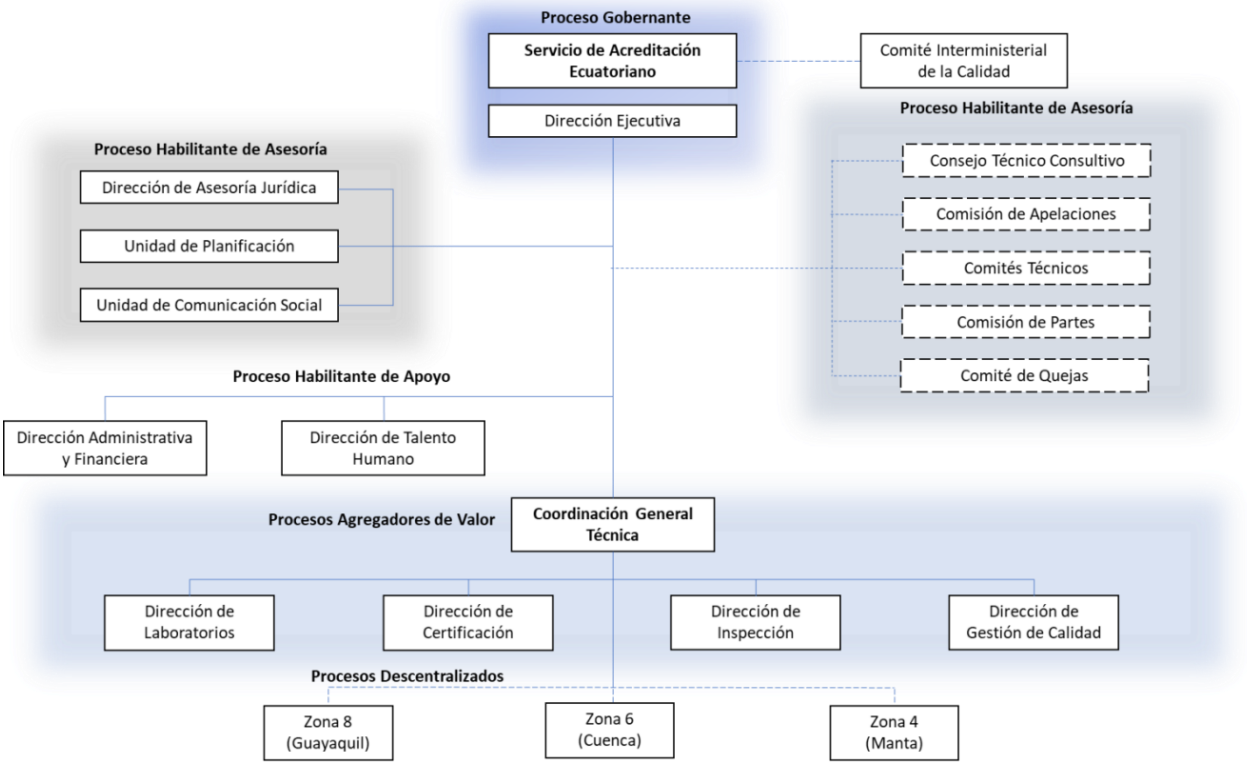


Figura 1 Estructura Orgánica SAE.

Fuente: (SAE, 2017)

1.3. Planteamiento del Problema

1.3.1. Antecedentes del problema

El principal problema se detectó en la falta de información del comportamiento que tiene la certificación para los Sistemas de Gestión de la Calidad en base a los requisitos de la norma ISO 9001 en sus diferentes versiones en las organizaciones/empresas del DMQ.

Este problema radica en el estudio de la base de datos del Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE), el cual maneja históricamente cada una de las organizaciones/empresas que

han obtenido la certificación ISO 9001 desde la versión 9001:2000 hasta la actual ISO 9001:2015.

En este sentido, la falta de conocimiento de indicadores de la certificación ISO 9001 en las organizaciones/empresas en el DMQ ocasiona el desconocimiento de los efectos que tienen las organizaciones/empresas que han implementado los requisitos de la norma ISO 9001 para sus sistemas de gestión de la calidad, para lo cual se analizó el problema mediante la metodología de Van Dalen.

Para determinar el planteamiento del problema alrededor del comportamiento de la ISO 9001 se aplicó el análisis esquemático de un problema de (Van Dalen & Meyer, 1983) que plantea 8 pasos que son los siguientes y como se observa en la figura N°2:

- Reunir hechos que pudieran relacionarse con el problema.
- Decidir mediante la observación si los hechos hallados son importantes.
- Identificar las posibles relaciones existentes entre los hechos que pudieran indicar las causas de la dificultad.
- Proponer diversas explicaciones (hipótesis) de la causa de la dificultad.
- Mediante la observación y el análisis, de si ellas son importantes para el problema.
- Encontrar, entre las explicaciones, aquellas relaciones que permitan adquirir una visión más profunda de la solución del problema.
- Hallar relaciones entre los hechos y las explicaciones.
- Examinar los supuestos en que se apoyan los elementos identificados.

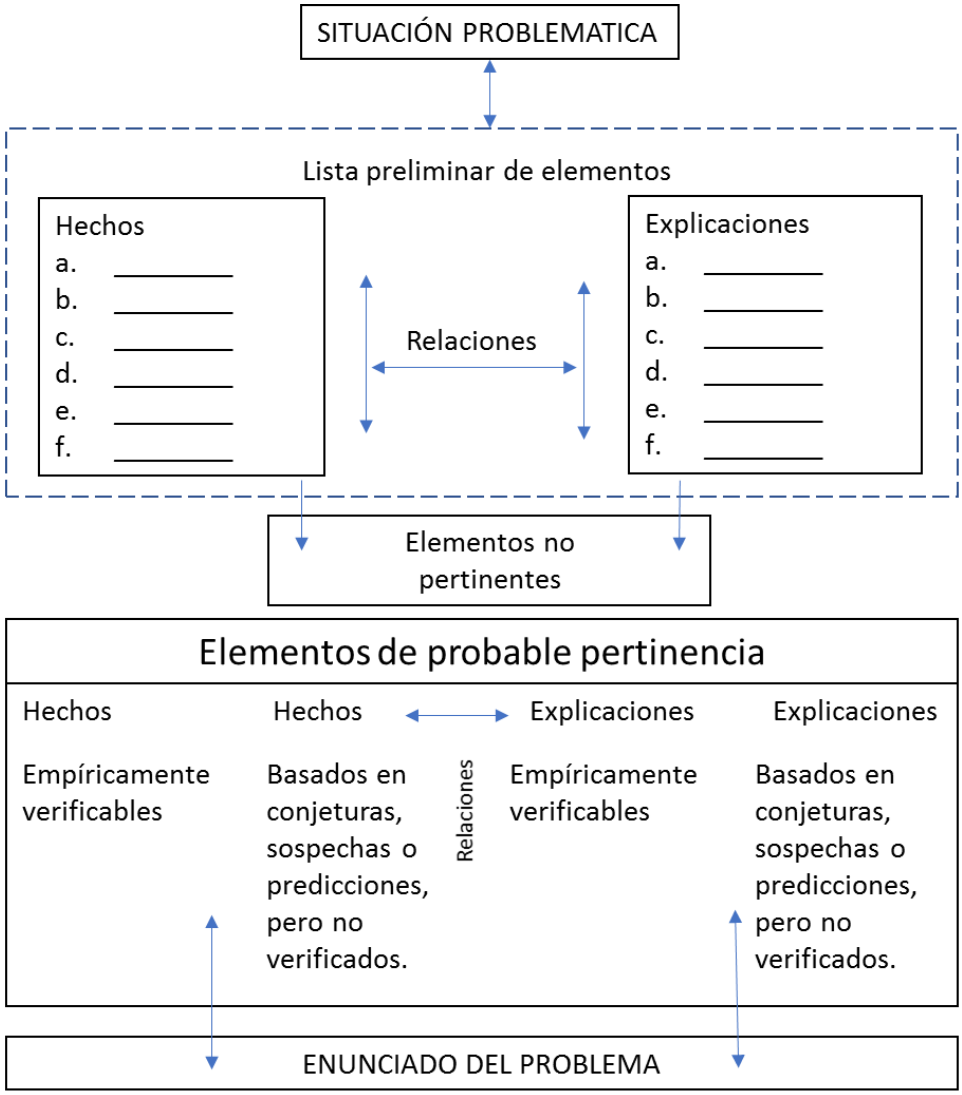


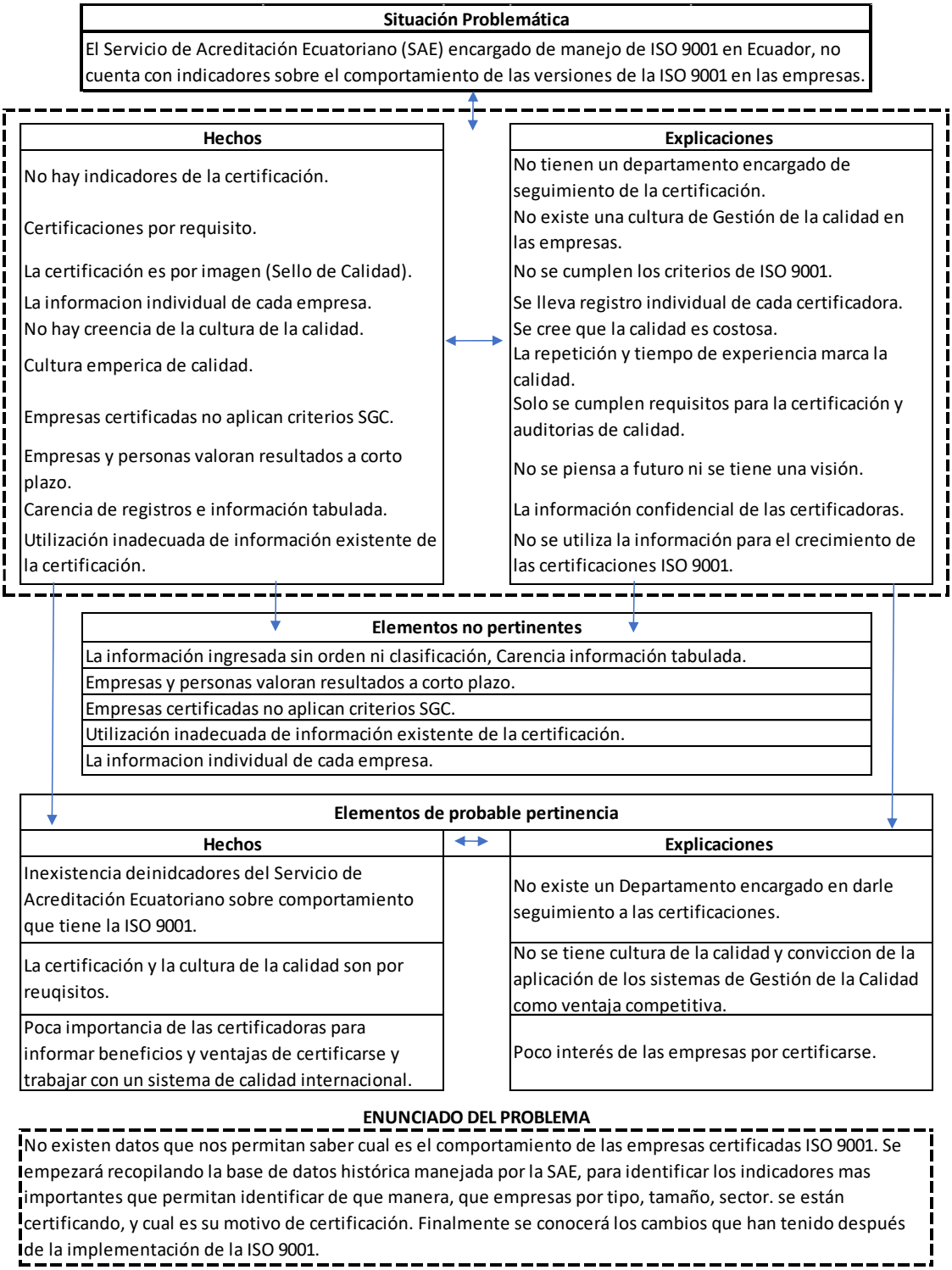
Figura 2 Análisis esquemático de un problema.

Fuente: (Van Dalen & Meyer, 1983).

Aplicando la metodología del análisis esquemático del problema que nos permitirá analizar los posibles hechos y sus explicaciones relacionados al problema de investigación se obtuvo el siguiente esquema (Tabla N°1)

Tabla 1

Aplicación del análisis esquemático Van Dalen.



Fuente: (Van Dalen & Meyer, 1983)

En el artículo denominado “Influencia de la certificación ISO 9000 en el avance de la empresa española hacia la calidad total” (Escanciano, Fernández, & Vázquez, 2003), concluyen que la certificación ISO 9000 constituye una base para la construcción de un programa de gestión de calidad total. De tal manera que las empresas que se han certificado por motivaciones de carácter interno han sido las empresas que una vez que se han certificado avanzan a la Gestión de la Calidad Total (GCT).

En la evaluación realizada en el artículo denominado “El ISO 9001 y TQM en las empresas de Colombia” (Benzaquen de las Casas & Convers Sorza, 2015). Sobre el nivel de calidad en función de nueve factores de Total Quality Management (TQM) en una muestra de empresas colombianas obtuvo de manera estadística una diferencia mayor en las empresas certificadas ISO 9001 y las que no contaban con certificación, lo que confirmó que las empresas con certificación de calidad tienen un mejor desempeño en TQM.

Una investigación “Impacto en los beneficios de la implementación de las normas de calidad ISO 9000 en las empresas” (Hurtado, Rodríguez, Fuentes, & Galleguillos, 2009) en Chile, señala que en un principio las empresas que adoptaban la certificación de sistemas de gestión de la calidad eran la grandes y que posteriormente a consecuencia de la globalización diversos sectores empresariales de distintos tamaños de empresas adoptaban estos sistemas de gestión. Adicionalmente señala que la certificación ISO 9000 no le garantiza a la empresa un producto o servicio de calidad y que trabajando bajo ISO 9001 tendrá éxito o una posición en el mercado.

Por estos motivos este estudio se dirige a identificar el comportamiento de las empresas certificadas con la norma ISO 9001 en el DMQ, como se identificó en la figura N°3 en la

aplicación del esquema de Van Dalen es necesario identificar sectores, sectores y tipos de empresas que se certifican y con qué grado de recurrencia las empresas se certifican y si se mantienen bajo la certificación una vez que se certificaron por primera vez.

En este contexto se formula la siguiente pregunta ¿Cuál es el motivo por el cual las empresas en el Distrito Metropolitano de Quito se certifican? Para lo cual se abordarán las variables del comportamiento de la certificación ISO 9001 en las empresas del DMQ.

1.4. Objetivo general

Analizar el comportamiento de las empresas certificadas ISO 9001 en el Distrito Metropolitano de Quito.

1.5. Objetivos específicos

- Analizar los requisitos y estructura de las diferentes versiones de la certificación ISO 9001.
- Recopilar la información existente sobre las empresas certificadas en el Distrito Metropolitano de Quito.
- Realizar un análisis comparativo de actualizaciones de las empresas certificadas bajo la norma ISO 9001 durante el periodo 1998 - 2017.
- Conocer los cambios después de la implementación de la ISO 9001 en las empresas certificadas.

1.6. Justificación

Manejarse bajo modelos de calidad le representan a la empresa un lugar en el mercado, y poder tener mayor productividad y siempre estar alineados a los objetivos, “La buena calidad le ahorra dinero a su empresa” (Harrington, 1990, pág. 1).

La aplicación de un modelo de gestión calidad le permite a la empresa identificar a la empresa como lo describe el iceberg de la mala calidad que es uno de los esquemas de pensamiento de la calidad, identificar los costes directos de la mala calidad, que no son sino la punta del iceberg y que son los cuales la dirección tiene control y sirven realizar productos y servicios aceptables por él cliente. Y los costes indirectos de la mala calidad que es “la parte oscura del sistema dentro del cual está el coste de insatisfacción del cliente, la perdida de reputación de la empresa” (Harrington, 1990, pág. 117).

De acuerdo con la ISO 9001, las empresas deben obtener la calificación bajo la norma de calidad como una decisión estratégica, con la convicción de manejar todos sus procesos con calidad, este manejo según la (ISO 9001, 2008) se ve reflejado en la satisfacción al cliente y a los productos o servicios que se entregan que se denominan requisitos del cliente, ya que todos los requisitos de la norma Internacional son genéricos, es posible aplicarlos a todo tipo de organizaciones sin importar su tamaño, sector, productos o servicios que entregue.

El propósito de una certificación de gestión de la calidad es que el producto o servicio cumpla los requerimientos del cliente (ISO 9001, 2008). La importancia de la satisfacción del cliente en el entorno competitivo y voraz que tienen que enfrentar las empresas del siglo XXI, en el que tener un buen producto ahora es solo un prerrequisito.

Las empresas certificadas cuentan con un logotipo que puede ser utilizado dentro del plazo de vigencia establecido de 3 años, como lo menciona (Bureau Veritas, 2017) en su Manual de uso de la marca, “Tras la suspensión o retiro de la certificación, el cliente debe retirar el uso de todo el material publicitario que contenga una referencia a la certificación”.

Por este motivo este estudio pretende identificar y analizar cuál es el comportamiento que tienen las organizaciones/empresas que han implementado los requisitos de la norma ISO 9001 para sus sistemas de Gestión de la Calidad, desde su primera certificación y en que porcentajes las empresas mantienen vigente su certificación. Para de esta manera describir la situación de las empresas certificadas respecto del sector en el que se desempeñan.

CAPITULO II

2. Marco teórico

2.1. Fundamentación Legal

La normatividad de la constitución establece en el Art. 425 el orden jerárquico de aplicación de las normas será el siguiente:

> La Constitución; los tratados y convenios internacionales; las leyes orgánicas; las leyes ordinarias; las normas regionales y las ordenanzas distritales; los decretos y reglamentos; las ordenanzas; los acuerdos y las resoluciones; y los demás actos y decisiones de los poderes públicos.

De La Constitución. -

Uno de los artículos de la Constitución expresa de manera textual lo siguiente:

Personas usuarias y consumidoras

Art. 52.- Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características.

La ley establecerá los mecanismos de control de calidad y los procedimientos de defensa de las consumidoras y consumidores; y las sanciones por vulneración de estos derechos, la reparación e indemnización por deficiencias, daños o mala calidad de bienes y servicios, y por la interrupción de los servicios públicos que no fuera ocasionada por caso fortuito o fuerza mayor.

Art. 54.- Las personas o entidades que presten servicios públicos o que produzcan o comercialicen bienes de consumo, serán responsables civil y penalmente por la deficiente prestación del servicio, por la calidad defectuosa del producto, o cuando sus condiciones no estén de acuerdo con la publicidad efectuada o con la descripción que incorpore.

Del Acuerdo de Obstáculos Técnicos al Comercio (AOTC)

En sus artículos referentes a los reglamentos técnicos dice lo siguiente:

- Art. 2.- Establece las disposiciones sobre "La elaboración, adopción y aplicación de reglamentos técnicos por instituciones del gobierno central" y su notificación a los demás Miembros.

Comisión de la Comunidad Andina

Establece lo siguiente:

- "Directrices para la elaboración, adopción y aplicación de Reglamentos Técnicos en los Países Miembros de la Comunidad Andina y a nivel comunitario".

De la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad

El Art. 8 establece los organismos que conforman el Sistema Ecuatoriano de la Calidad que son los siguientes:

- Comité Interministerial de la Calidad
- El Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN)
- El Organismo de Acreditación Ecuatoriano (OAE)

- Las instituciones y entidades públicas que, en la función de sus competencias, tendrán la capacidad de expedir normas, reglamentos técnicos y procedimientos de evaluación de la conformidad.
- Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO).
- Donde establece que la institución que regirá el Sistema Ecuatoriano de la Calidad. será el Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO).

El Organismo de Acreditación Ecuatoriano

En sus artículos el OAE expresa lo siguiente:

> **Art. 20**.- Constitúyase el Organismo de Acreditación Ecuatoriano - OAE, órgano oficial en materia de acreditación y como una entidad técnica de Derecho Público, adscrito al Ministerio de Industrias y Productividad, con personería jurídica, patrimonio y fondos propios, con autonomía administrativa, económica, financiera y operativa; con sede en Quito y competencia a nivel nacional; podrá establecer oficinas dentro y fuera del territorio nacional; y, se regirá conforme a los lineamientos y prácticas internacionales reconocidas y por lo dispuesto en la presente Ley y su reglamento.

Según el Art. 21 al OAE, le corresponde entre otras funciones las siguientes:

- Acreditar, en concordancia con los lineamientos internacionales, la competencia técnica de los organismos que operan en materia de evaluación de la conformidad.
- Cumplir las funciones de organismo técnico nacional, en materia de la acreditación de evaluación de la conformidad para todos los propósitos establecidos en las leyes de la

República, en tratados, acuerdos y convenios internacionales de los cuales el país es signatario.

- Ejercer la representación internacional en materia de acreditación de evaluación de la conformidad y coordinar la suscripción de acuerdos de reconocimiento mutuo.
- Coordinar, dentro del ámbito de su competencia, con otras organizaciones tanto del sector regulador como del sector privado, las actividades relacionadas con el tema de acreditación de la evaluación de la conformidad.
- Supervisar a las entidades acreditadas y determinar las condiciones técnicas bajo las cuales pueden ofrecer sus servicios a terceros.
- Promover la acreditación de evaluación de la conformidad en todos los ámbitos científicos y tecnológicos y difundir las ventajas y utilidades de la acreditación a nivel nacional.

2.2. Teorías de soporte

2.2.1. Origen y Evolución de la Calidad y su gestión

2.2.1.1. Origen

La palabra calidad se origina del término griego kalos “lo bueno, lo apto”, la cual constituye un conjunto de cualidades que representan a una cosa o persona, el cual según (Nava Carbellido, 2005, pág. 15) “Es un juicio de valor subjetivo que describe cualidades intrínsecas de un elemento”.

El concepto de calidad no es moderno, ya que el hombre desde las cavernas siempre ha buscado intuitivamente el mejoramiento y perfeccionamiento de las cosas en su entorno. Por lo

que es difícil encontrar un punto de partida histórico para el concepto de calidad como se manifiesta en Las aportaciones del compilador Vincent Laboucheix señala en el Tratado de la Calidad Total que en algunos apartados de la Biblia se expresa la importancia de lo bueno o la calidad. Y que de la misma forma en el Código de Hammurabi en Babilonia donde se encontraron uno de los más antiguos conjuntos de leyes se precisa la importancia de la calidad en los oficios y funciones.

El hombre a lo largo de su existencia le ha asignado escalas de importancia a las cosas o actividades que satisfacen sus necesidades, que se pueden decir los que tienen mejor calidad.

La asociación del concepto de calidad a las actividades fabriles ha desarrollado la creencia que la calidad es aplicada únicamente a los procesos repetitivos que se deben estandarizar en la fabricación de productos.

2.2.1.2. Evolución de Calidad

Era de las cavernas

La evolución de la calidad se inicia como el juicio de valor en la era de las cavernas, donde su principal actividad era el abastecimiento de los productos para su alimentación que producía la naturaleza. Según (Guajardo Garza, 2003, pág. 9) la "Calidad forma parte intrínseca de la naturaleza" y en la era de la recolección la calidad la determinaba la naturaleza, donde el cavernícola no tenía posibilidades de cambiarla, y se limitaba a inspeccionar, valorar y seleccionar las características que reconocía como favorables para recolectar.

En el paso evolutivo del hombre la transformación de su hábitat inicio con la elaboración de herramientas y vestimentas para su uso personal. La elaboración de herramientas lo hacía más

competitivo. De esta manera se inicia la agricultura que prolongo los periodos de estancia de los grupos nómadas. Ya no dependía solamente de la naturaleza y ahora la calidad era su responsabilidad para la supervivencia.

La usufactura permitió al hombre que elaboraba sus propios productos percibir su calidad y problemas de los materiales o método de la fabricación. De esta forma según (Guajardo Garza, 2003, pág. 15) surge "la administración de la calidad, en la cual el hombre desarrolla conocimientos y acciones para cambiar su posición competitiva con la naturaleza", ya que cada vez que elaboraba o usaba un producto, el hombre aprendía y aumentaba su dominio tecnológico.

Comunidades de artesanos

El crecimiento de las pequeñas comunidades demando la mayor organización de las tareas, lo que originó la especialización de los trabajos, los artesanos destacaban en la elaboración de determinados productos donde la usufactura cambio a la manufactura que se realizaba entre el usuario y el artesano, en esta interacción se podían discutir las expectativas que ahora incluían a una persona en el ciclo de la calidad.

Con el surgimiento de nuevos artesanos y grandes pueblos la competencia obligo a realizar mejores y más cortos ciclos de producción. Los talleres de artesanos incorporaron el uso de diseño con especificaciones e inspectores de control en la elaboración de los productos.

"Dentro de las actividades de control de calidad, surge la capacitación como una actividad en la que un aprendiz tiene que dedicar cierto tiempo a trabajar con un maestro o artesano o especialista para aprender un oficio" (Guajardo Garza, 2003, pág. 17).

Organizaciones de trabajo

En la antigua China, existían tres organizaciones de producción, la primera dedicada a la recolección, la segunda dedicada a la fabricación y la tercera dedicada al almacenamiento y distribución. El control de la calidad en estas tres organizaciones estaba vigilado en todo su proceso por la organización de estándares y la otra de inspección en la elaboración, de esta forma surgieron instrumentos de medición para el control en la elaboración. (Guajardo Garza, 2003, pág. 18).

Revolución Industrial

Alrededor de 1750, la revolución industrial en Inglaterra introdujo el uso de máquinas motorizadas de vapor, lo cual industrializo la producción y los talleres se convirtieron en grades fábricas. A la organización funcional se le asignaron responsabilidades de tareas específicas.

La división de las tareas incrementó la producción, los trabajadores realizaban tareas repetitivas, y se separó las fases planeación de la ejecución y según (Guajardo Garza, 2003, pág. 24). “Se perdía la identificación del trabajador con su producto”. Ya que sólo ejecutaba las ordenes y rutinas asignadas por ingenieros y administradores. Y se impulsó el concepto de “inspección aplicada a todos los productos terminados” (Nava Carbellido, 2005, pág. 17).

Control de la calidad

Se puede establecer en 1920 la aparición de concepto moderno de control de la calidad en los Estados Unidos impulsado por compañías como Ford Motor Company con su modelo de producción en serie basado en el Taylorismo que según (Guajardo Garza, 2003, pág. 23),

consistía en la fabricación los productos en una línea en la que cada persona era encargada únicamente de su tarea. Al final la inspección permitía identificar los productos defectuosos.

El control de la calidad es "el conjunto d técnicas y actividades de carácter operativo, utilizadas para verificar los requisitos relativos a la calidad del producto o servicio". (Sánchez & Granero Castro, 2005, pág. 13). Y surge en 1930 el ciclo PDCA (Planificar, Hacer, Comprobar, Ajustar) que es según (Sánchez & Granero Castro, 2005) un "proceso metodológico básico para realizar las actividades de mejora y mantener en lo que se ha mejorado". Se impulsó el control estadístico de la calidad, donde se tratan los datos obtenidos de procesos utilizados para la fabricación de los productos o servicios, los cuales se aplicaban exclusivamente en el departamento de producción de las empresas.

Aseguramiento de la calidad

La evolución del control de la calidad da paso a inspecciones desde el inicio de la producción anticipando los errores, los inspectores de la calidad se encontraban a lo largo del proceso de producción, esta evolución permitió la disminución significativa de productos terminados defectuosos. El aseguramiento de la calidad es "Conjunto de actividades planificadas y sistemáticas, necesario para dar confianza de que un producto o servicio va a satisfacer los requerimientos establecidos". (Sánchez & Granero Castro, 2005, pág. 15).

Gestión de la Calidad Total

Durante la Segunda Guerra Mundial se incluye un control de la calidad más extenso, que abarca todas las áreas de la empresa y se introduce la satisfacción para los clientes. Está nueva filosofía involucra todos los departamentos de la empresa, y la participación de todos los recursos

humanos que posee la empresa. En esta etapa la revolución industrial japonesa crea metodologías nuevas, como el circulo de calidad de Ishikawa y se enfoca en investigar las necesidades de los clientes, según (Guajardo Garza, 2003, pág. 31) “La calidad es la satisfacción de las expectativas del cliente”.

Modelos de Excelencia

Es una estrategia de Gestión de la Calidad que tiene como objetivo que la organización satisfaga de una manera equilibrada las necesidades y expectativas de todos sus grupos de interés, que están involucrados en general, como son los clientes, empleados, accionistas y la sociedad en general. Para (Sánchez & Granero Castro, 2005) los modelos de Excelencias son “un compendio de las mejores prácticas de gestión conocidas”.

Al analizar cada etapa de la historia y evolución de la calidad y su entorno, se puede establecer cuatro etapas en la evolución de la calidad con sus características y objetivos como lo muestra la tabla N°2

Tabla 2
Etapas de la evolución de la calidad.

Enfoque	Etapa de Calidad	Objetivo	Orientación	Métodos	Involucrados
Inspección	Primeros Artesanos	Mejora de producto	Productos de elaborados	Requerimientos	Fabricantes
	Revolución Industrial	Identificación de defectos		Verificación final	Departamento de Inspección
Control del Producto	Control de la Calidad	Detección de defectos	Disminución de Inspecciones	Muestreo y control estadístico	Departamento de Calidad
Control del Proceso	Aseguramiento de la Calidad	Reducción de defectos	Aseguramiento y prevención de defectos	Sistemas y documentación técnica, Programas	Dep. de Calidad y producción
Gestión de la Calidad	Gestión de la Calidad Total Modelos de Excelencia	Ventaja competitiva	Satisfacción del cliente y enfoque al cliente	Planificación Estratégica	La organización

2.2.2. Principios de la Gestión de la Calidad

La gestión de la calidad total es el enfoque más avanzado en la Gestión de la Calidad como lo menciona (Camisón, Cruz, & González, 2006) las 10 generaciones de la Gestión de la Calidad en el cual la Gestión de la Calidad a desarrollado los enfoques necesarios de un sistema integral de la calidad.

Según (Evans, 1992) Gestión de la Calidad Total "es un sistema de dirección enfocado en las personas que busca el continuo incremento de la satisfacción del consumidor a un coste real continuamente menor".

Para realizar el cambio de la gestión de la calidad a la GCT se necesitan adoptar enfoques completos, que sean equilibrados y efectivos para el proceso de transformación de las organizaciones, de los cuales están 7 aspectos claves que según (Camisón et al., 2006, pág. 267) son:

- La misión que es la razón de ser de la organización.
- los objetivos que son los resultados medibles.
- la estrategia que establece como tienen que ser alcanzados los objetivos y la misión.
- La estructura que es la relación entre las personas y sus responsabilidades.
- La cultura que son las normas, creencias y valores en los que se guía el comportamiento de las personas y organización.
- Personas que involucra la integración dentro de la estructura.
- Procesos que permiten afrontar el trabajo organizativo con una visión horizontal.

No existe un sistema de principios totalmente aceptado, pero es posible definir a la gestión de la calidad total a partir de 8 principios fundamentales aceptados que son los siguientes:

2.2.2.1. Orientación al cliente

Este principio se basa en la consideración de los clientes como el eje de la actividad de todas las organizaciones, que deber estar orientada a la satisfacción del cliente, por ser ellos que avalúan la calidad del servicio o producto de la empresa.

En el tradicional enfoque hacia productos o procesos no sirven en las actuales condiciones de mercado demandante en el que se vive, adicionado a los cambios en los hábitos de consumo que tienen los compradores.

En el enfoque orientado al cliente la empresa tiene como objetivo que “las actividades estén en función de fabricar o servir, por una organización enfocada a satisfacer a un cliente que no busca sólo un producto de calidad, sino que además exige buen precio, información y

asesoramiento pre y post-compra, servicio a tiempo, garantía de calidad, etc.”. (Camisón et al., 2006, pág. 279)

En el principio de la orientación al cliente están involucradas dos dimensiones según (Camisón et al., 2006, pág. 281) son las siguientes:

- Cuidado del producto, es ante todo alcanzar la conformidad con las especificaciones.
- Cuidado del cliente, es anticipar las expectativas del cliente.

2.2.2.2. Orientación estratégica a la creación de valor

El principio de orientación estratégica menciona el desarrollo de las actividades sistemáticas que tienen las actividades organizadas para poder lograr la misión y los objetivos que tiene la empresa y que son conducidas por el liderazgo de la dirección, guiadas por la visión y estrategias establecidas con políticas de calidad apropiadas.

Dentro del el principio en el proceso estratégico están 4 aspectos según (Camisón et al. 2006, pág. 284) son:

- Definir un propósito compartido el cual está plasmado en la visión y a misión
- Desarrollar una estrategia a mediano y largo plazo para la definición de objetivos
- Desplegar estrategias de calidad apropiados para la misión y las estrategias de la empresa
- Apoyar la implementación de la estrategia integral (calidad y empresa) en los procesos de cambio organizacional.

2.2.2.3. Liderazgo y compromiso de la dirección

En el enfoque de gestión de la calidad total la responsabilidad de la calidad se extiende sobre todos los niveles jerárquicos, y teniendo como principal cuota de responsabilidad la dirección. Si una empresa emplea la calidad orientada al producto, prevalecerán las opiniones de los ingenieros, que dictarán rígidas especificaciones. Si una empresa utiliza los enfoques de calidad que están orientadas al mercado será según (Camisón et al., 2006, pág. 286) "la alta dirección quién mandará en calidad, adoptando nuevas funciones de liderazgo y de movilización del conjunto de la organización hacia la calidad".

2.2.2.4. Orientación a las personas y al desarrollo de sus competencias

La persona en primer lugar se basa en la creencia que para que la GCT sea exitosa las organizaciones debe implementar todo sus conocimientos, responsabilidades, habilidades y compromiso para generar la conciencia de la calidad en todos sus miembros.

Las prácticas para enfocar la organización a las personas desarrollan el compromiso que deben tener los miembros de la organización con la misión y objetivos establecidos. Desarrollando una motivación y compromiso con la calidad, y así estimulando la responsabilidad de los empleados para generar la actitud de prevención que es pilar fundamental en la calidad.

La promoción de participación de todo el personal dentro de la mejora continua, el cual descentraliza la toma de las decisiones para otórgale poder de generar ideas y autonomía. Teniendo en cuenta sistemas de reconocimiento para valorar los esfuerzos tanto individuales como los colectivos.

Todos estos valores citados son alcanzados si existe comunicación descendente, ascendente y lateral de manera efectiva. Dando un compromiso y satisfacción del personal “Una estrategia de alto compromiso que garantiza el compromiso de los empleados con los objetivos de calidad permite multiplicar los efectos positivos de la Gestión de la Calidad sobre el desempeño organizativo” (Bou & Beltrán, 2005).

La selección del personal debe ajustarse al entorno de la calidad de la organización, y la participación que tengan deberá ser activa para poder identificar y corregir los problemas de la calidad que se presentan. Todo esto se logra dándole poder de autonomía y libertad de acción a las personas, que significa otorgar la capacidad de actuar cuando identifiquen defectos de calidad para ser corregidos.

Según (Camisón et al., 2006) “La eficacia de la formación requiere que sea planificada sistemáticamente, si se quiere que contribuya positivamente a la participación, al compromiso y a la lealtad de los trabajadores”. Esto en referencia a la formación en calidad que debe existir dentro de una organización.

En el Reconocimiento y creación de valor para todos los grupos de interés “la dirección debe establecer un sistema de reconocimientos y recompensas que permita satisfacer a los miembros de la organización”. (Camisón et al., 2006, pág. 303)

2.2.2.5. Visión global, sistémica y horizontal de la organización

El enfoque global de la organización

La visión global de la GCT exige la participación integral de todos los miembros y de todas las funciones que tiene la organización enfocado en la satisfacción del cliente y también a la reducción de los costes que no añaden o generan valor. Como lo menciona (Camisón et al.,2006, pág. 307) "Todos los miembros y las unidades de la organización tienen el deber de identificar, controlar y mejorar los grados de calidad dentro de su propia área de responsabilidad".

Gestión por procesos y enfoque de sistemas

En la Gestión de la Calidad Total se posee una concepción de orientación a los procesos y no a las funciones. Entendiéndose como proceso:

Según (Cadena Echeverría, 2015) "Son actividades orientadas a generar un valor agregado".

"La secuencia de tareas o actividades que van añadiendo valor sobre cierto input mientras se presta cierto servicio o se elabora un determinado producto, con el objetivo de que el resultado satisfaga los requerimientos del cliente y las especificaciones previamente establecidas" (Camisón et al., 2006, pág. 308).

En la gestión por procesos "todas las actividades y tareas de la organización han de estar enfocadas al cliente, es decir, le deben aportar valor añadido" (Camisón et al., 2006, pág. 308). Teniendo como resultado final de la gestión de procesos un servicio que satisfaga a los clientes del mercado, el cliente externo.

"Cliente externo es toda persona que no forma parte de la empresa, pero sobre la cual repercuten sus servicios pues es quien adquiere su producto" (Camisón et al., 2006, pág. 309). "El cliente interno se define como aquella persona a la cual (actuando como un proveedor) entregamos nuestro trabajo" (Camisón et al., 2006, pág. 309) lo que conlleva a definir a una organización como una gran red de relaciones internas cliente-proveedor, en el cual todos forman parte de un proceso, en el que está la cadena proveedor-cliente como se puede observar en la figura N°3.

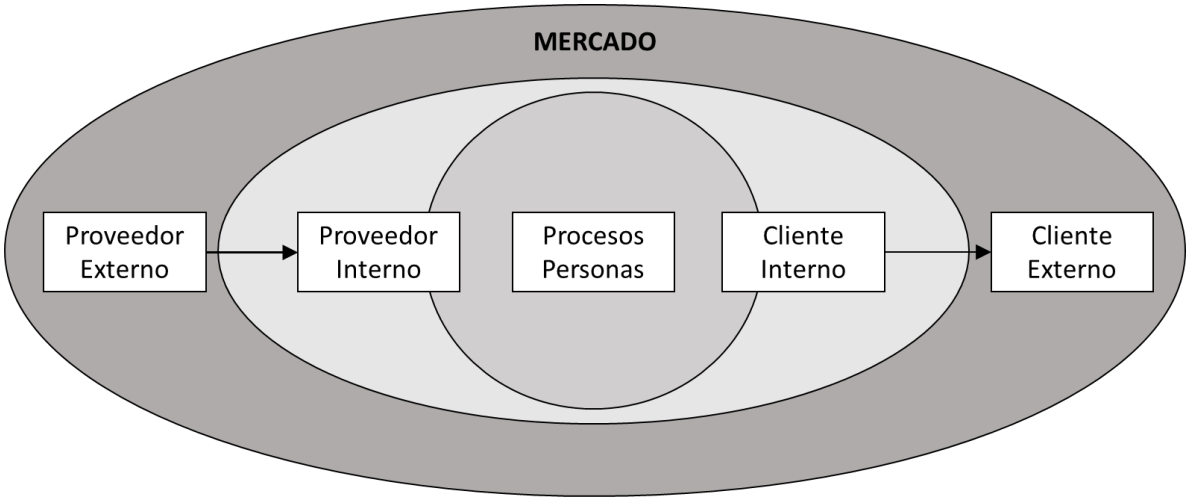


Figura 3 La cadena proveedor-cliente.

Fuente: (Camisón et al., 2006, pág. 308)

2.2.2.6. Orientación a la cooperación

El principio de la cooperación orienta a la organización hacia el diseño y la adquisición de calidad más que a la inspección para poder elaborar productos que cumplan con la satisfacción al cliente.

Para lograr la práctica de orientación a la cooperación se den establecer:

- Alianzas estratégicas.
- Ingeniería concurrente.
- Calidad concertada.

Estas prácticas involucran la consultoría a sus proveedores con evaluaciones periódicas, que son medidas preventivas, para cumplir con el compromiso de producir calidad.

2.2.2.7. Orientación al aprendizaje y a la innovación

La mejora continua basada en la innovación incremental y el aprendizaje adaptativo, resulta cuando las organizaciones aprenden de las consecuencias de sus actividades pasadas y, sin cuestionar el paradigma que guía la acción, emprenden nuevas actividades mejoradas.

Está basada en la innovación incremental con un aprendizaje adaptativo, que resulta cuando "las organizaciones aprenden de las consecuencias de sus actividades pasadas y, sin cuestionar el paradigma que guía la acción, emprenden nuevas actividades mejoradas" (Camisón et al., 2006, pág. 315).

2.2.2.8. Orientación ética y social

Dentro del principio de orientación a la práctica ética y social se fundamenta no solo en actividades internas de la empresa, sino también a los efectos que dichas actividades tienen sobre los agentes externos que pueden ser cliente, proveedores, comunidades, instituciones y toda la sociedad en entorno o conjunto. En el que se establecen sistemas de Gestión que involucren respeto al medioambiente, el ahorro de los recursos y la seguridad de procesos y productos.

2.2.3. Teorías de la calidad

2.2.3.1. Los 14 principios de Deming

Edwards Deming plantea en su libro la salida de la crisis 14 puntos que son fundamentales para transformar la gestión en las empresas occidentales, Deming plantea que no es suficiente con resolver los problemas. El cumplimiento de los 14 puntos es una señal del compromiso empresarial. Este modelo sirvió como guía para los altos directivos de Japón en 1950 después de la segunda guerra mundial, donde la Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros (JUSE) "lo invitó a dar charlas sobre el control estadístico de procesos para la búsqueda de la calidad" (Nava Carbellido, 2005, pág. 25).

Los 14 puntos sirven en todas las empresas del mundo, sin importar su tamaño o si son de servicios o productos, estos puntos pueden ser aplicados a toda o una parte de la compañía.

Según (Deming, 1989, págs. 19-20) estipula textualmente lo siguiente en los 14 puntos del modelo:

1. Crear constancia en el propósito de mejorar el producto y el servicio.

"Con el objetivo de llegar a ser competitivos y permanecer en el negocio, y de proporcionar puestos de trabajo" (Deming, 1989, págs. 19-20).

El propósito es el de ser competitivo, y mantenerse en el negocio y de esta manera proporcionar puestos de trabajo. La supervivencia en el largo plazo de la empresa, a través de la

innovación y la asignación de los recursos a la planificación, y de esta forma mejorar constantemente el diseño de los productos y servicios, que requieren los clientes.

2. Adoptar la nueva filosofía.

"Nos encontramos en una nueva era económica. Los directivos occidentales deben ser conscientes del reto, deben aprender sus responsabilidades, y hacerse cargo del liderazgo para cambiar" (Deming, 1989, págs. 19-20).

La nueva era económica creada por Japón, los directivos occidentales deben enfrentar nuevos retos, aprender las responsabilidades que tiene en la sociedad y liderar el cambio. Siendo el principal objetivo la eliminación de los desperdicios y la baja productividad de las empresas.

3. Dejar de depender de la inspección para lograr la calidad.

"Eliminar la necesidad de la inspección en masa, incorporando la calidad dentro del producto en primer lugar" (Deming, 1989, págs. 19-20).

La calidad no es responsabilidad únicamente de las inspecciones, sino con un eficiente proceso de producción, a lo largo de todo el proceso. La inspección y los desechos son acciones correctivas del proceso.

Para (Deming, 1989, pág. 24) la inspección "no mejora la calidad, ni la garantiza" y la inspección en masa es poco fiable, costosa e ineficaz.

4. Acabar con la práctica de hacer negocios sobre la base del precio.

"En vez de ello, minimizar el coste total. Tender a tener un solo proveedor para cualquier artículo, con una relación a largo plazo de lealtad y confianza" (Deming, 1989, págs. 19-20).En el mundo competitivo el departamento de compras tiene que cambiar el enfoque de coste inicial más bajo al coste total más bajo. Mantener un segundo proveedor que cumpla las especificaciones ya que los costos de detener producción pueden ser excesivos y perjudiciales en la reputación de la empresa.

Para (Deming, 1989, pág. 34) los japoneses aprendieron que para tener mejore materiales de recepción debían "hacer que cada proveedor sea socio, y trabajar con él en una relación a largo plazo de lealtad y confianza".

5. Mejorar constantemente y siempre el sistema de producción y servicio.

"Para mejorar la calidad y la productividad, y así reducir los costes continuamente" (Deming, 1989, págs. 19-20). La calidad debe ser intrínseca en el diseño, si no está incorporada en esta fase una vez se estén ejecutando ya es demasiado tarde. Cada producto debe ser considerado como único.

6. Implantar la formación en el trabajo.

"La dirección necesita formación para aprender todo lo relacionado con la compañía, desde los materiales en recepción hasta el cliente" (Deming, 1989, págs. 19-20).

Los directores deben comprender las tareas que involucran todo el proceso productivo desde la adquisición de los materiales hasta las ventas, de esta forma habrá mayor sinergia el momento de la toma de decisiones por parte de la dirección.

7. Implantar el liderazgo.

"El objetivo de la supervisión debería consistir en ayudar a las personas y a las máquinas y aparatos para que hagan un trabajo mejor" (Deming, 1989, págs. 19-20).

Siendo la principal función de la dirección el liderazgo y no la supervisión, esto cosiste en ayudar a obtener el mejor comportamiento de los empleados de toda la organización y que se sientan satisfechos de su trabajo.

8. Desechar el miedo.

"De manera que cada uno pueda trabajar con eficacia para la compañía" (Deming, 1989, págs. 19-20).

Un perjuicio ocasionado por el miedo es la incapacidad para servir los intereses de la compañía por tener que satisfacer las reglas específicas o los cupos de asignación asignados. Y Eliminar de las empresas el temor que impida que los empleados trabajen de una manera productiva para alcanzar la visión de la empresa.

9. Derribar las barreras entre los departamentos.

"Las personas en investigación, diseño, ventas y producción y durante el uso del producto que pudieran surgir, con el producto o el servicio" (Deming, 1989, págs. 19-20). De otro modo se tendrán perdidas en la producción debido a la necesidad de reprocesar los productos.

10. Eliminar los eslóganes, exhortaciones y metas para pedir a la mano de obra cero defectos y nuevos niveles de productividad.

"Tales exhortaciones solo crean unas relaciones adversas, ya que el grueso de las causas de la baja calidad y baja productividad pertenecen al sistema y por tanto caen más allá de las posibilidades de la mano de obra" (Deming, 1989, págs. 19-20).

Si los trabajadores no cuentan con los medios suficientes para poder alcanzar lo prometido en los eslóganes, se podrá sentir defraudado.

11. Eliminar los estándares de trabajo en planta y Eliminar la gestión por objetivos.

"Eliminar la gestión por números, por objetivos numéricos, sustituir por el liderazgo" (Deming, 1989, págs. 19-20).

Al eliminar los cupos numéricos para la mano de obra a los que se conoce como índices que puede ocasionar que los trabajadores que están por encima del promedio se amolden a los requerimientos, y los que están por debajo del índice se frustren o comentan más errores. De igual manera al eliminar los objetivos numéricos para los directivos ya que no se puede alcanzar los objetivos que estén por encima de la capacidad del sistema ya que generalmente las metas son trazadas a partir de datos inexactos.

12. Eliminar las barreras que privan al trabajador, personal de dirección y de ingeniería de su derecho a estar orgulloso de su trabajo.

"La abolición de la calificación anual o por méritos y de la gestión por objetivos" (Deming, 1989, págs. 19-20).

Esta barrera se debe eliminar para la dirección o personas con salario fijo y a los trabajadores por horas. Ya que son calificados dentro del sistema establecido y no por el esfuerzo en ayudar a la gente o los intentos por mejorar el sistema establecido.

13. Implantar un programa vigoroso de educación y auto-mejora.

"Lo que necesita una organización no es sólo gente buena; necesita gente que esté mejorando su educación" (Deming, 1989, págs. 19-20).

La automejora es tener presente que siempre se está aprendiendo ya que los campos del conocimiento son infinitos, para (Deming, 1989, pág. 65) "Las personas necesitan en su carrera, más que el dinero, oportunidades cada vez mayores para añadir algo, material o de otro tipo, a la sociedad".

14. Poner a todo el personal de la compañía a trabajar para conseguir la trasformación.

"La transformación es tarea de todos" (Deming, 1989, págs. 19-20).

La dirección se deberá encargar de implantar con orgullo o compromiso la nueva filosofía, por la aplicación de cada uno de los 13 puntos de esta filosofía. Liderar el cambio cultural de la organización.

2.2.3.2. La Trilogía de Juran

El modelo de calidad de Juran (Figura N°4), se basa en proporcionales a los altos directivos un marco para construir un enfoque coherente y que esté unificado para la gestión para la calidad, por medio del uso de tres procesos: planificación de la calidad, control de la calidad y la mejora de la calidad a los cuales se los conoce como "Trilogía de Juran".

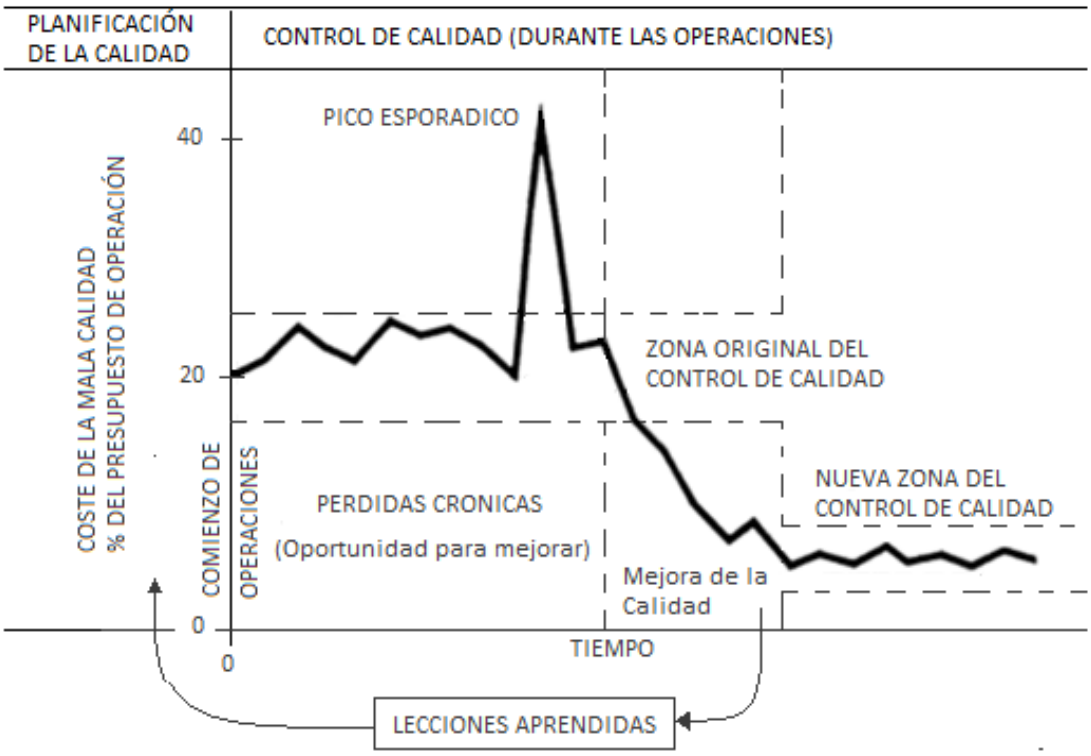


Figura 4 Modelo de la trilogía de Juran.

Fuente: (Juran Joseph., 1990, pág. 10).

Etapas de la Trilogía de Juran

Según Juran la gestión para lograr la calidad se lo hace por medio del uso de:

Planificación de la calidad.

En esta actividad en la cual se desarrollan los productos y/o servicios que requieren los clientes. En los que se están implícitos los siguientes pasos (Juran J. M., 1990, pág. 19).

- Fijar los objetivos de la calidad.
- Determinar quiénes son los clientes.

- Determinar las necesidades de los clientes.
- Desarrollar las características del producto que responden a las necesidades de los clientes.
- Desarrollar los procesos que sean capaces de producir aquellas características del producto.
- Transferir los planes resultantes a las fuerzas operativas.

La planeación es el punto de partida que creando un proceso que sea capaz de alcanzar los objetivos que se establecieron y poder realizarlo en condiciones operacionales. En la planeación puede estar involucrado cualquier actividad como: un proceso de oficina, diseño de productos o el proceso de responder a los clientes.

Siguiendo lo planificado, las fuerzas operativas tienen la responsabilidad de realizar el proceso con efectividad óptima. La perdida y desperdicios que han sido planeados en el diseño original que no se pudieron eliminar en la planeación ya que la perdida es inherente al proceso, le da paso a el control de calidad. (Juran Joseph, 1990, pág. 19).

Control de calidad

- Evaluar el comportamiento real de la calidad.
- Comparar el comportamiento real con los objetivos de calidad.
- Actuar sobre las diferencias.

En la fase de control lo que hacen es mantener la variación de desperdicios hasta que se altere y tenga que mitigar la causa o casusas de esta variación considerable. Determinada la causa se

toman acciones correctivas, con estas acciones los procesos caen de nuevo en los límites establecidos de diseño.

Como se muestra en la figura N°4 (Modelo de la trilogía de Juran) las acciones correctivas hacen que los desperdicios caigan por debajo de los establecidos, resultantes de las acciones tomas por la dirección para nuevos procesos dentro del sistema. (Juran Joseph , 1990, pág. 10).

Mejora de la calidad

En este proceso se elevan las cotas de la calidad a los puntos altos.

- Establecer la infraestructura necesaria para conseguir una mejora de la calidad anualmente.
- Identificar las necesidades concretas para mejorar.
- Establecer un equipo de personas para cada proyecto con una responsabilidad clara de llevar el proyecto a buen fin.
- Proporcionar los recursos, la motivación y la formación necesaria para que los equipos diagnostiquen las causas, fomenten un remedio y establezcan controles para mantener los beneficios.

La figura N°4 (Modelo de la trilogía de Juran) muestra que después de la perdida crónica los niveles disminuyeron por debajo de lo planificado. Esta ventaja se logra en la mejora de la calidad, la cual identifica como oportunidad para mejorar tomando medidas de corrección que van mejorando el proceso. (Juran Joseph, 1990, pág. 10)

Ciclo de la Trilogía de Juran

Para (Juran Joseph, La Trilogía de la Calidad, 1988), en la tabla N°3 se describe el ciclo de planeación, control y mejoramiento de la siguiente manera:

Tabla 3
Ciclo de la Trilogía de Juran

Ciclo de la Trilogía de Juran	
Planeación de la Calidad	
Proceso:	El proceso para prepararse para alcanzar los objetivos de calidad.
Resultado final:	Un proceso capaz de alcanzar las metas de calidad bajo condiciones operativas.”
Control de calidad	
Proceso:	El proceso para alcanzar las metas de calidad durante las operaciones.
Resultado final:	Conductas operacionales en concordancia con el plan de calidad.”
Mejoramiento de la calidad:	
Proceso:	El proceso para alcanzar niveles de desempeño sin precedentes.
Resultado final:	Conductas de operaciones a niveles de calidad distintamente superiores al desempeño planificado.

Fuente: (Juran Joseph, La Trilogía de la Calidad, 1988).

2.2.3.3. Cero Defectos de Philip Crosby

Para Crosby la calidad es “el cumplimiento de los requisitos ya establecidos desde el principio” (Crosby Philip, 1994)., donde administrar sin tener problemas es un arte. Donde hay cuatro principios que son importantes en la administración de la calidad dentro de una empresa que son:

Calidad es cumplir con los requisitos: “Es entregar nuestros productos con los requisitos ya especificados desde un principio, porque no solo porque entreguemos un buen producto sin cumplir los requisitos quiere decir que tenga calidad” (Crosby Philip, 1994).

El sistema de calidad es la prevención: Es mejor invertir en la calidad desde el principio del proceso porque después saldrá más caro repetir la producción. “Implementar programas de calidad para poder prevenir y aplicar el principio de cero defectos y así mantener siempre la decisión de tener un proceso libre de defectos” (Crosby Philip, 1994).

El estándar de realización es cero defectos: “La meta que se logra conseguir es, el no tener defectos en la producción de nuestros productos. De esta manera nos enfocaremos a no cometer ningún error” (Crosby Philip, 1994).

La medida de la calidad es el precio del incumplimiento: El precio del incumplimiento se refiere a todos “los gastos innecesarios que se hacen cuando el producto no se hace bien desde un principio” (Crosby Philip, 1994).

Costo del cumplimiento se refiere a todos “los beneficios que obtenemos al trabajar bien sin tener que hacer un re-trabajo, ya que se cumplieron todos los requisitos establecidos” (Crosby Philip, 1994).

Los 14 pasos de Crosby

Paso 1: Comprometerse la dirección a mejorar la calidad

Acción: Hablar con los directivos sobre de la necesidad de mejorar la calidad de los procesos haciendo énfasis en la prevención de los defectos. “Manifestar claramente la posición de los directivos con respecto a la calidad” (Crosby Philip, 1987, págs. 108-114).

Logros: Ayudar a los directivos de la empresa a reconocer deben comprometerse a participar personalmente en el proceso, donde se promueve una percepción más real de la calidad y de esta manera se asegura la cooperación de todos.

Paso 2: Equipo de mejoramiento de calidad (EMC)

Acción: Reunir a los representantes de cada departamento para formar el equipo de mejoramiento de calidad. Las personas deben conocer su departamento para comprometer a esa operación a tomar medidas. "Llevar a cabo el proceso de mejoramiento de calidad" (Crosby Philip, 1987, págs. 108-114).

Logros: Todos los elementos necesarios para cada proceso están reunidos para hacer el trabajo en equipo. Se tienen conocimientos de cada área lo cual permite tener un conocimiento global.

Paso 3: Medición de la calidad

Acción: "Proveer un muestreo de los problemas actuales y potenciales por no cumplir con las especificaciones, que permita una evaluación objetiva y una acción correctiva" (Crosby Philip, 1987).

Logros: Formalización del sistema de medición de la compañía donde se fortalece las funciones en la inspección asegurando mediciones apropiadas.

Paso 4: Evaluación del costo de calidad

Acción: "Definir los elementos del costo de calidad y explicar su uso como herramienta gerencial" (Crosby Philip, 1987). Las estimaciones iníciales seguramente no serán tan exactas por

lo que es necesario obtener cifras reales. La oficina de control de calidad se encargará de evaluaciones pertinentes. “El costo de calidad no es una medida absoluta del desempeño: es una indicación de dónde será rentable una acción correctiva para la compañía” (Crosby Philip, 1987, págs. 108-114).

Logros: Poder determinar el costo de la calidad, además de contar con un sistema de medición del desempeño de la dirección para la calidad.

Paso 5: Conciencia de calidad

Acción: “Proveer un método para acrecentar la preocupación personal que siente todo el personal de la compañía por cumplir con los requisitos del producto o servicio y la reputación de calidad de la compañía” (Crosby Philip , 1987, págs. 108-114).

Logros: Impulsa a mantener actitudes hacia la calidad. Le permite tener presente el enfoque de la calidad dentro de todas las áreas de la empresa.

Paso 6: Acción correctiva

Acción: “Proveer un método sistemático para resolver de una vez por todas los problemas identificados en etapas anteriores” (Crosby Philip, 1987, págs. 108-114). La acción correctiva tiene más éxito cuando se aplica el principio de Pareto.

Logros: Se adquiere dentro de la organización el hábito de identificar problemas y corregirlos.

Paso 7: Establecer un comité ad hoc para el programa de cero defectos

Acción: "Examinar las diferentes actividades que deben ser realizadas en preparación de la inauguración formal del programa Cero Defectos" (Crosby Philip, 1987, págs. 108-114). El gerente de la calidad debe trasmitir a toda la organización el concepto de cero defectos, las cosas deben hacerse bien a la primera vez.

Logros: "El mejoramiento llega con cada paso del proceso global" (Crosby Philip, 1987, págs. 108-114). Cuando se celebre el Día de Cero Defectos, habrá transcurrido un año y en ese momento, lo sustituirá un nuevo compromiso hacia una meta explícita y de esta manera resurge el mejoramiento de nuevo.

Paso 8: Entrenamiento de los supervisores

Acción: "Definir el tipo de entrenamiento que el supervisor necesita para cumplir activamente con su papel en el proceso de mejoramiento de calidad" (Crosby Philip, 1987, págs. 108-114). El supervisor tiene que transmitir a cada empleado sus actitudes y estándares de desempeño, "La prueba de haberlo entendido es la habilidad para explicarlo" (Crosby Philip, 1987, págs. 108-114).

Logros: Con transcurso del tiempo, todos los supervisores se adaptarán al proceso de mejora de calidad y comprenderán su valor. Mantendrán acciones constantes para el Programa Cero Defectos.

Paso 9: Día de cero defectos (CD)

Acción. “Crear un evento que les permita a todos los empleados darse cuenta, a través de una experiencia personal, que ha habido un cambio. Y que un evento como este puede realizarse con Cero Defectos” (Crosby Philip, 1987, págs. 108-114).

Logros: Instituir un día para recordar el compromiso de adoptar la cultura de cero defectos proporciona un énfasis y un recuerdo que es valioso y que será muy duradero.

Paso 10: Fijar metas

Acción: “Convertir las promesas y compromisos en acciones, alentando a los individuos a que establezcan metas de mejoramiento para sí mismos y sus grupos” (Crosby Philip, 1987, págs. 108-114). Estas metas deberán ser específicas y mensurables. Donde el establecimiento de metas será más efectivo cuando es realizado por el personal y no por el supervisor, el cual deberá impulsar y dar apoyo para alcanzar estas metas que no deben ser sencillas.

Logros: Se implanta el hábito de lograr metas y realizar tareas específicas en equipo.

Paso 11: Eliminación de la causa de los errores

Acción: Proporcionarle a cada empleado un método para comunicarle a la gerencia las situaciones que le impiden al empleado cumplir con su promesa de mejorar. Donde el trabajador sólo necesita reconocer el problema de su área. Cuando se ha manifestado el problema, el departamento encargado dentro de la empresa lo analiza y lo atienda dentro del menor plazo posible (24hrs.) (Crosby Philip, 1987, págs. 108-114).

Logros: Cualquier problema debe ser escuchado y consultado. Los empleados confían en esta comunicación, el proceso de mejora puede seguir para siempre.

Paso 12: Reconocimiento

Acción: Implementación de programas para dar reconocimiento para las personas que alcanzan sus metas. "Los problemas identificados durante la etapa de eliminación de la causa de los errores deberán ser tratados todos de la misma forma porque no son sugerencias. Los premios no habrán de ser en dinero. Lo importante es el reconocimiento" (Crosby Philip, 1987, págs. 108-114).

Logros: El reconocimiento genuino del desempeño es lo que más aprecia un individuo. Así el personal continuará apoyando el proceso de mejora, y se convertirá en un ciclo virtuoso.

Paso 13: Consejos de calidad

Acción: Los profesionales de la calidad deberán reunirse periódicamente para discutir, compartir y determinar las acciones necesarias dentro del programa de calidad implantado.

Logros: Son la mejor fuente de información acerca del estado real del proceso de mejora y de las iniciativas de acción.

Paso 14: Hacerlo de nuevo

Acción: "Enfatizar que el proceso de mejoramiento de calidad nunca termina" (Crosby Philip, 1987, págs. 108-114).

Logros: La repetición perpetúa el proceso para alcanzar la calidad, de esta manera se convierte en la parte fundamental de la empresa. “Si la calidad no está arraigada en la organización, nunca se alcanzará” (Crosby Philip, 1987, págs. 108-114).

2.2.4. Enfoque al Cliente

Según lo especifica la (ISO 9001, 2015)Los directivos deben mostrar su liderazgo dentro de la organización respecto al enfoque en el cliente asegurando que se determinen y cumplan los requisitos del cliente. Se deben determinar y abordar los riegos y oportunidades que pueden afectar la conformidad de los servicios y productos y la capacidad para mejorar la satisfacción del cliente.

Se deben mantener y asegurar el enfoque del suministro de productos y servicios el cual satisfaga al cliente, y a los requisitos legales y complementarios, para mantener el enfoque de mejora de la satisfacción del cliente. (ISO 9001, 2015)

2.2.5. Normalización

La normalización consiste en:

> La elaboración, difusión y aplicación de normas, que pretenden ser reconocidas como soluciones a situaciones repetitivas o continuadas que se desarrollan en cualquier actividad humana. (Camisón et al., 2006, pág. 347)

Siendo el objetivo unificar los criterios a través de acuerdos voluntarios y consensuados entre las partes involucradas en la elaboración de normas de cualquier tipo de proceso de un producto o servicio, que son según (Camisón et al., 2006, pág. 348) son "aprobadas por un organismo de normalización reconocido, y con un objetivo de beneficio óptimo para la comunidad".

"Las normas son documentos técnicos públicos que unifican la terminología en un campo de actividad y establecen especificaciones de aplicación voluntaria" (Camisón et al., 2006, pág. 348).

Siendo definida la norma de dos formas según (Camisón et al., 2006)

- Estándar: "Un valor que ha de cumplir una cierta característica de un producto o proceso."
- Procedimiento: "Recomendación sobre cómo organizar actividades."

La ANSI (American National Standards Institute) inició la normalización de la industria militar en el año de 1940, siendo en 1984 cuando despego definitivamente la normalización con la ISO que desarrollo estándares de SGC de uso universal basados en la norma de la British Standards Institution (BSI) 1979.

En Ecuador el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN), creado en agosto de 1970, es la entidad nacional encargada para formular las Normas Técnicas Ecuatorianas (NTE).

2.2.5.1. Niveles de Normalización

La normalización es en calidad la competencia de los organismos de normalización nacionales e internacionales, y que trabajan en cualquier área, y están especializados en campos

específicos. Son organizaciones sin fines de lucro, cuya misión es la elaboración de normas. En la Tabla N°4 se puede observar las principales organizaciones de normalización a nivel internacional.

El ámbito del organismo de normalización, las normas se clasifican en tres tipos:

- **Normas nacionales**

Se trata de normas elaboradas y sancionadas por un organismo legalmente reconocido para desarrollar actividades de normalización en un ámbito nacional, tras haber sido expuestas a un periodo de información pública. (Camisón et al., 2006)

- **Normas regionales**

Son normas elaboradas en el seno de un organismo de normalización regional, que agrupa a un determinado número de organismos nacionales de normalización. El ámbito regional más común es el continental. (Camisón et al., 2006)

- **Normas internacionales**

Tienen características similares a las normas regionales en cuanto a su elaboración, pero se distinguen en que su ámbito es mundial. (Camisón et al., 2006)

Tabla 4
Organizaciones de normalización

SIGLAS	ORGANIZACIÓN	CAMPO	LOGOTIPO
IEC	International Electrotechnical Commission	Eléctrico / Electrónico	
ITU	International Telecommunication Union	Telecomunicaciones	
ISO	International Organization for Standardization	Varios Sectores	
AMN	Asociación Mercosur de Normalización	Comercio	
ANSI	American National Standards Institute	Estándares comercio E.E.U.U	
ASME	American Society of Mechanical Engineers	Ingeniería Mecánica	
CENELEC	European Committee for Electrotechnical Standardization	Normalización electrotécnica	
CEN	European Committee for Standardization	Economía y Ambiente	
COPANT	Comisión Panamericana de Normas Técnicas	Energía Renovable y Eficiencia Energética	
ETSI	the European Telecommunications Standards Institute	Telecomunicaciones Europa	
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers	Nuevas tecnologías	
IETF	The Internet Engineering Task Force	Internet	
IATA	The International Air Transport Association	Seguridad operacional Aérea	
CODEX	Codex Alimentarius	Normas alimentarias internacionales	
API	The American Petroleum Institute	Petróleo y petroquímica	
ASTM	American Society for Testing and Materials	Resistencia de los materiales	
FASB	Financial Accounting Standards Board	Contabilidad	
FDA	Food and Drug Administration	Administración de Medicamentos y Alimentos	
BIPM	Bureau International des Poids et Mesures	Metrología	

La normalización es previa a la acreditación, la cual marca las reglas para el desarrollo de la acreditación. La homogeneidad es la respuesta para fomentar el comercio internacional.

2.2.6. Certificación

Según (Real academia de la legua, 2017) es la "documento en que se asegura la verdad de un hecho". Un requisito que tiene la certificación es el de asegurar el cumplimiento de una norma. "Certificar es la acción llevada a cabo para emitir un documento formal que atestigüe que un producto, sistema o persona se ajusta a unas directrices establecidas en una norma dada" (Camisón et al., 2006, pág. 350). A ese documento se lo llama certificado en el que se especifica el ámbito para el que se emite, la norma a la que se rige y el periodo que tiene de vigencia.

La certificación es una herramienta que está orientada a la verificación y aplicación de la norma, como objetivo de brindar confianza a terceros sobre la conformidad del sistema, el producto o las personas con las especificaciones exigidas y estipuladas en él certificado.

Las organizaciones pueden someter a certificación sus sistemas de gestión y sus productos, en la que puede ser en unos casos obligatorio o voluntaria, en el que se permiten "demostrar la capacidad que tienen para cumplir los requisitos especificados" (ISO 9000, 2005).

La certificación puede desarrollarse en distintos terrenos:

- Certificación de sistemas: Consiste en emitir un documento formal que atestigüe que sus políticas, procedimientos e instrucciones se ajustan a las directrices establecidas en la norma de referencia, así como que el comportamiento real de las personas se ajusta a lo previsto en la documentación del sistema. (Camisón et al., 2006, pág. 350)

- Certificación de productos: Relacionada con el producto, al margen del sistema de gestión que la empresa adopte. Y cumplen con requisitos de garantía de calidad o seguridad adicionales. (Camisón et al., 2006, pág. 350)
- La certificación de personas: Consiste en un documento que avala los conocimientos y las habilidades de una persona para ejecutar ciertas actividades. (Camisón et al., 2006, pág. 350)

Según la entidad que desarrolle la certificación pueden ser:

- Certificación de primera parte: Realiza por la propia empresa, previniendo que los incumplimientos lleguen a evidenciarse durante las evaluaciones de segundas o terceras partes. (Camisón et al., 2006)
- Certificación de segunda parte: La realiza otra organización ejemplo, un cliente) de acuerdo con su propio estándar o con normas nacionales o internacionales. (Camisón et al., 2006)
- Sistema de certificación por tercera parte: Una organización independiente, especializada y debidamente acreditada certifica que el sistema de gestión de la empresa cumple los requisitos predefinidos en una norma. Una ventaja del organismo certificador es la imparcialidad y conocimiento que tiene capital humano, y su valor descansa en el prestigio de su sello o marca, y sobre la institución que lo concede. (Camisón et al., 2006)

2.2.7. Homologación

Es un mecanismo alternativo para la acreditación de calidad, que tiene cuatro diferencias fundamentales de una certificación:

Según (Camisón et al., 2006) las diferencias son las siguientes:

- "Consiste en el sometimiento de un producto, antes de la aprobación para su producción y comercialización, a un dictamen emitido por una entidad competente, que puede ser una persona, empresa u organismo debidamente identificado."
- "Donde acredite que se ajusta a unas especificaciones técnicas determinadas establecidas por leyes o reglamentos de obligado cumplimiento. En cambio, la certificación alude al cumplimiento de una norma."
- "Se trata de un procedimiento obligatorio, frente al carácter voluntario de la certificación, que se justifica por la necesidad de asegurar la seguridad o la salud de un producto."
- "La homologación se refiere a normas técnicas, en su acepción de estándares de calidad de producto o proceso, mientras que la certificación puede acreditar sistemas, productos y personas."

2.2.8. Acreditación

Para que una organización pueda otorgar certificaciones u homologaciones, esta debe poseer un certificado de acreditación que la autorice y distinga su capacidad. Siendo Los organismos de acreditación entidades responsables de realizar comprobaciones imparciales e independientes de la evaluación de conformidad, asegurando la calidad de los servicios o productos.

La acreditación es el mecanismo de aseguramiento de los planes de homologación o certificación cual sea el caso, por terceras partes independientes. En Ecuador la entidad autorizada es el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE) que es una entidad técnica oficial de la acreditación y signatario de los Acuerdos de Reconocimiento internacional como la Inter American Accreditation Cooperation (IAAC), la International Accreditation Forum (IAF) y la International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

2.3. Marco referencial

2.3.1. Comité ISO

La ISO (Organización Internacional de Normalización) es la federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). En el que el trabajo de preparación de las normas internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO" (ISO 9001, 2008).

La ISO es una organización internacional no gubernamental e independiente, que cuenta con 163 miembros, a través de los cuales se reúnen expertos para compartir sus conocimientos y poder desarrollar las estrategias basadas en el consenso. La Organización Internacional de Normalización tiene su sede en Ginebra, Suiza. Actualmente la ISO ha publicado alrededor de 21.655 Normas Internacionales (International Organization for Standardization, 2017)., la cuales cubren casi la totalidad de sectores de industrias, salud, tecnología, agricultura, etc.

La ISO comenzó en el año de 1946, al reunirse los delegados de 25 países en el Instituto de Ingenieros Civiles en Londres crearon una nueva organización internacional que facilitara la

coordinación internacional y lograr unificar las normas industriales. En 1947, el 23 de febrero la ISO inicio oficialmente sus operaciones, según lo explica la ISO en su página web oficial. (International Organization for Standardization, 2017).

2.3.2. Familia ISO 9000

Según el comité técnico (ISO/TC176) de Gestión y aseguramiento de la calidad, la familia de normas ISO 9000 son directrices internacionales de gestión de calidad, que se han ganado una reputación a nivel mundial como base para establecer sistemas de gestión de calidad que son eficientes y eficaces.

La globalización genera la necesidad de uso de normas internacionales, a medida que las organizaciones operan en la economía global comercializando sus productos o servicios, la calidad se convierte en un requisito para poder competir. En donde las ISO en conjunto, constituyen una base óptima para la mejora continua y la excelencia empresarial.

La familia de las Normas ISO 9000 han sido elaboradas para asistir a las organizaciones, de todo tamaño y tipo, en la implementación y la operación de sus sistemas de gestión de la calidad. Según las generalidades en la versión (ISO 9000, 2005) cita lo siguiente:

ISO 9000 Describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología para los sistemas de gestión de la calidad. (ISO 9000, 2005)

ISO 9001

Especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan

los requisitos de sus clientes y los reglamentarios que le sean de aplicación, y su objetivo es aumentar la satisfacción del cliente. (ISO 9000, 2005)

ISO 9004

Proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del sistema de gestión de la calidad. El objetivo de esta norma es la mejora del desempeño de la organización y la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas. (ISO 9000, 2005)

ISO 19011

Proporciona orientación relativa a las auditorías de sistemas de gestión de la calidad y de gestión ambiental. (ISO 9000, 2005)

Las normas de la familia 9000 juntas forman un conjunto coherente de para las normas de sistemas de gestión de la calidad, las cuales facilitan la mutua comprensión en el comercio globalizado.

2.3.3. Evolución de la ISO 9000

La International Organization for Standardization (ISO), organismo internacional que elabora los estándares que se identifican con su nombre, los que son normas internacionales entre las cuales se encuentran la familia de normas ISO 9000.

En la Tabla N°5 describe la estructura de esta familia de normas desde sus inicios. La primera versión de normas publicada en 1987, las 4ediciones en los años 1994, 2000, 2008 y la última en el 2015 que se encuentra vigente.

Tabla 5
Series de normas ISO 9000.

	1987	1994	2000	2008	2015
Referencia	**ISO 8402:1986**	**ISO 8402:1994**	**ISO 9000:2000**	**ISO 9000:2005**	**ISO 9000:2015**
Publicada	1986-06	1994-03	2000-12	2005-09	2015-09
	Calidad - Vocabulario	Gestión de calidad y aseguramiento de la calidad - Vocabulario	Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario	Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario	Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario
Edición	1ra.	2da.	2da.	3ra.	4ta.
Estado	Retiro	Retiro	Retiro	Retiro	Vigente
Fecha Ret.	24/3/1994	8/12/2000	20/9/2005	22/9/2015	-
Referencia	**ISO 9001:1987**	**ISO 9001:1994 Cor 1:1995**	**ISO 9001:2000**	**ISO 9001:2008 Cor 1:2009**	**ISO 9001:2015**
Publicada	1987-03	1994-06	2000-12	2008-11	2015-09
	Sistemas de calidad - Modelo de aseguramiento de calidad en diseño / desarrollo, producción, instalación y	Sistemas de calidad - Modelo de aseguramiento de calidad en diseño / desarrollo, producción, instalación y	Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos	Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos	Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos
Edición	1ra.	2da.	3ra.	4ta.	5ta.
Estado	Retiro	Retiro	Retiro	Retiro	Vigente
Fecha Ret.	30/6/1994	5/1/2004	31/12/2010	22/9/2015	-
Referencia	**ISO 9002:1987**	**ISO 9002:1994 Cor 1:1995**			**ISO/TS 9002:2016**
Publicada	1987-03	1994-06			2016-11
	Sistemas de calidad - Modelo de aseguramiento de calidad en producción e	Sistemas de calidad - Modelo de aseguramiento de calidad en producción e			Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001: 2015
Edición	1ra	2da			1ra.
Estado	Retiro	Retiro			Vigente
Fecha Ret.	30/6/1994	5/1/2004			-
Referencia	**ISO 9003:1987**	**ISO 9003:1994 Cor 2:1995**			
Publicada	1987-03	1994/06			
	Sistemas de calidad - Modelo de aseguramiento de calidad en la inspección final y en la prueba.	Sistemas de calidad - Modelo de aseguramiento de calidad en la inspección final y en la prueba.			
Edición	1ra.	2da.			
Estado	Retiro	Retiro			
Fecha Ret.	30/6/1994	5/1/2004			
Referencia	**ISO 9004:1987**	**ISO 9004-1:1994**	**ISO 9004:2000**	**ISO 9004:2009**	**ISO/DIS 9004**
Publicada	1987-03	1994-06	2000-12	2009-11	-
	Elementos del sistema de gestión y calidad de la calidad - Directrices.	Elementos del sistema de gestión y calidad de la calidad - Parte 1: Directrices.	Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para mejorar el rendimiento.	Gestión para el éxito sostenido de una organización - Enfoque de gestión de la calidad.	Gestión de calidad - Calidad de una organización - Orientación para lograr un éxito sostenido.
Edición	1ra.	1ra.	2da.	3ra.	4ta.
Estado	Retiro	Retiro	Retiro	Vigente- bajo revisión	en Desarrollo
Fecha Ret.	30/6/1994	8/12/2000	30/10/2009	-	-

***Cor: Corrección**

Fuente: (International Organization for Standardization, 2017)

2.3.4. Estructura Familias ISO 9000

Se han identificado siete principios para la gestión de la calidad los cuales pueden ser utilizados por la alta dirección con la finalidad de llevar las organizaciones a mejorar su desempeño. Según la (9000, 2015) detalla siete principios que constituyen la estructura base de las normas de la familia 9000 de sistemas de gestión de la calidad, los cuales han sido adaptados y revisados respecto a los ocho principios presentes en las versiones anteriores.

En la Tabla N°6 se observa la evolución de los principios y el detalle de cada uno de los principios en la versión 2005 y la 2015.

Tabla 6

Comparación de los Principios de Gestión de la Calidad ISO 9000.

PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD	
ISO 9000:2005	**ISO 9000:2015**
1 **Enfoque al cliente:** "Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes."	1 **Enfoque al cliente:** "El enfoque principal de la gestión de la calidad es cumplir los requisitos del cliente y tratar de exceder las expectativas del cliente."
2 **Liderazgo:** "Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización."	2 **Liderazgo:** "Los líderes en todos los niveles establecen la unidad de propósito y la dirección, y crean condiciones en las que las personas se implican en el logro de los objetivos de la calidad de la organización."
3 **Participación del personal:** "El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización, y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización."	3 **Compromiso de las personas:** "Las personas competentes, empoderadas y comprometidas en toda la organización son esenciales para aumentar la capacidad de la organización para generar y proporcionar
4 **Enfoque basado en procesos:** "Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso."	4 **Enfoque a procesos:** "Se alcanzan resultados coherentes y previsibles de manera más eficaz y eficiente cuando las actividades se entienden y gestionan como procesos interrelacionados que funcionan como un sistema coherente."
5 **Enfoque de sistema para la gestión:** "Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos."	
6 **Mejora continua:** "La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta."	5 **Mejora** "Las organizaciones con éxito tienen un enfoque continuo hacia la mejora."
7 **Enfoque basado en hechos para la toma de decisión:** "Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información."	6 **Toma de decisiones basada en la evidencia:** "Las decisiones basadas en el análisis y la evaluación de datos e información tienen mayor probabilidad de producir los resultados deseados."
8 **Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor:** "Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor."	7 **Gestión de las relaciones:** Para el éxito sostenido, las organizaciones gestionan sus relaciones con las partes interesadas pertinentes, tales como los proveedores."

Fuente: (ISO 9000, 2005), ISO (9000, 2015)

2.3.5. Ciclo Planificar- Hacer-Verificar-Actuar

El ciclo Planificar- Hacer-Verificar-Actuar (PVHA) puede aplicarse a todos los procesos y al sistema de gestión de la calidad como un todo.

En la figura N°5 se ilustra como los criterios de la ISO 9001:2015 del 4 al 10 pueden agruparse en relación con el ciclo PHVA.

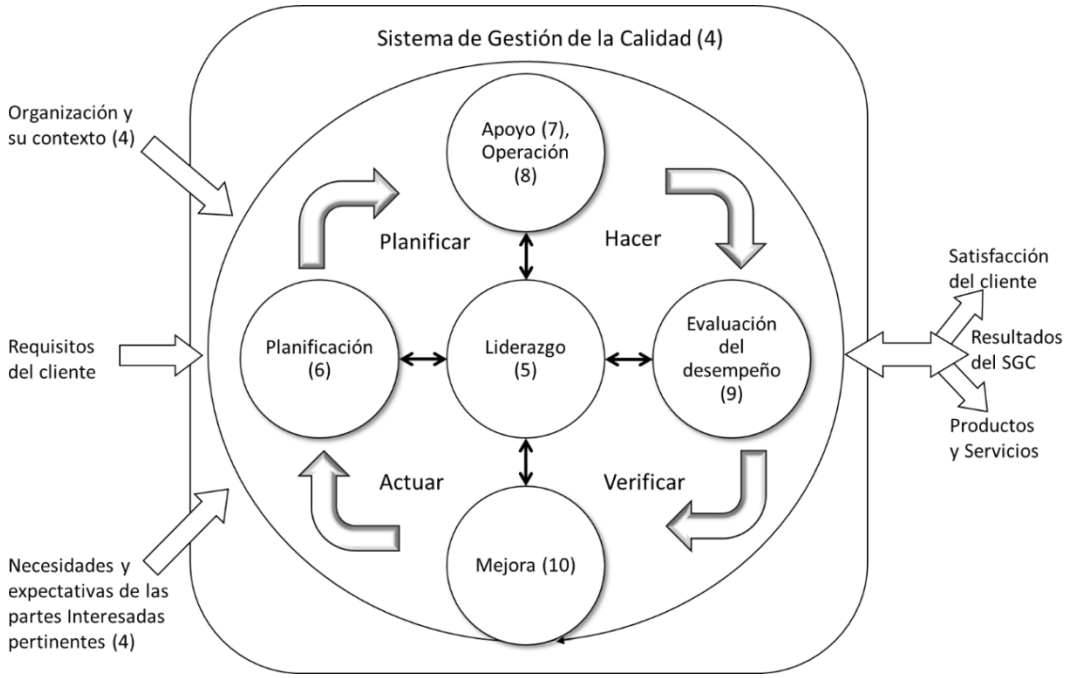


Figura 5 Estructura de norma ISO 9001:2015 con el ciclo PHVA.

Fuente: ISO (9000, 2015)

Según la versión oficial (ISO 9001, 2015) el ciclo PHVA dice lo siguiente:

Planificar: Establecer los objetivos del sistema y sus procesos, y los recursos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización, e identificar y abordar los riesgos y las oportunidades. (ISO 9001, 2015)

Hacer: Implementar lo planificado. (ISO 9001, 2015)

Verificar: Realizar el seguimiento y medición de los procesos y los productos y servicios resultantes respecto a las políticas, los objetivos, requisitos y las actividades planificadas, e informar sobre los resultados. (ISO 9001, 2015)

Actuar: Tomar acciones para mejorar el desempeño, cuando sea necesario. (ISO 9001, 2015)

2.3.6. Estructura ISO 9001

La norma ISO 9001:2008, no incorpora nuevos requisitos con respecto a la versión 2000, los cambios efectuados son para aclarar los requisitos ya existentes en la versión 2000, y para mejorar la compatibilidad con la norma ambiental ISO 14001.

En la versión 2015 la ISO 9001 incorpora 10 criterios de los 8 manejados en las versiones 2000 y 2008, entre los cuales se identifican la adopción del enfoque basado en el riesgo y oportunidades, que supone el diseño preventivo del sistema de gestión de la calidad, en el que desaparece el apartado específico de la Acción Preventiva. Otro cambio es del término producto. Que se cambia por el de productos y servicios.

Otro cambio es en la metodología implica un enfoque a los factores externos y, el manejo del apartado Compras se maneja en el apartado operación. También se enfatiza el ciclo PHVA como integrador de todos los criterios de la norma.

En la tabla N°7 se puede identificar los principales cambios estructurales de las 2 últimas versiones la ISO 9001:2008 y la ISO 9001:2015.

Tabla 7

Estructura de las normas ISO 9001:2008 y ISO 9001:2015.

	ISO 9001:2008
1	**Objeto y campo de aplicación**
1.1	Generalidades
1.2	Aplicación
2	**Referencias normativas**
3	**Términos y definiciones**
4	**Sistema de gestión de la calidad**
4.1	Requisitos generales
4.2	Requisitos de la documentación
4.2.1	Generalidades
4.2.2	Manual de la calidad
4.2.3	Control de los documentos
4.2.4	Control de los registros
5	**Responsabilidad de la dirección**
5.1	Compromiso de la dirección
5.2	Enfoque al cliente
5.3	Política de la calidad
5.4	Planificación
5.4.1	Objetivos de la calidad
5.4.2	Planificación del sistema de gestión de la calidad
5.5	Responsabilidad, autoridad y comunicación
5.5.1	Responsabilidad y autoridad
5.5.2	Representante de la dirección
5.5.3	Comunicación interna
5.6	Revisión por la dirección
5.6.1	Generalidades
5.6.2	Información de entrada para la revisión
5.6.3	Resultados de la revisión
6	**Gestión de los recursos**
6.1	Provisión de recursos
6.2	Recursos humanos
6.2.1	Generalidades
6.2.2	Competencia, formación y toma de conciencia
6.3	Infraestructura
6.4	Ambiente de trabajo
7	**Realización del producto**
7.1	Planificación de la realización del producto
7.2	Procesos relacionados con el cliente
7.2.1	Determinación de los requisitos relacionados con el producto
7.2.2	Revisión de los requisitos relacionados con el producto
7.2.3	Comunicación con el cliente
7.3	Diseño y desarrollo
7.3.1	Planificación del diseño y desarrollo
7.3.2	Elementos de entrada para el diseño y desarrollo
7.3.3	Resultados del diseño y desarrollo
7.3.4	Revisión del diseño y desarrollo
7.3.5	Verificación del diseño y desarrollo
7.3.6	Validación del diseño y desarrollo
7.3.7	Control de los cambios del diseño y desarrollo
7.4	Compras
7.4.1	Proceso de compras
7.4.2	Información de las compras
7.4.3	Verificación de los productos comprados
7.5	Producción y prestación del servicio
7.5.1	Control de la producción y de la prestación del servicio
7.5.2	Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio
7.5.3	Identificación y trazabilidad
7.5.4	Propiedad del cliente
7.5.5	Preservación del producto
7.6	Control de los equipos de seguimiento y de medición

CONTINUA →

	ISO 9001:2015
1	**Objetivo y campo de aplicación**
2	**Referencias normativas**
3	**Terminos y definiciones**
4	**Contexto de la organización**
4.1	Comprensión de la organización y de su contexto
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad
4.4	Sistema de gestión de la calidad y sus procesos
5	**Liderazgo**
5.1	Liderazgo y compromiso
5.1.1	Generalidades
5.1.2	Enfoque al cliente
5.2	Politica
5.2.1	Establecimiento de la politica de la calidad
5.2.2	Comunicación de la politica de la calidad
5.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización
6	**Planificación**
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades
6.2	Objetivos de la calidad y planficación para lograrlos
6.3	Planificación de los cambios
7	**Apoyo**
7.1	Recursos
7.1.1	Generalidades
7.1.2	Personas
7.1.3	Infraestructura
7.1.4	Ambiente para la operación de los procesos
7.1.5	Recursos de seguimiento y medición
7.1.6	Conocimientos de la organización
7.2	Competencia
7.3	Toma de conciencia
7.4	Comunicación
7.5	Información documentada
7.5.1	Generalidades
7.5.2	Creacion y actulización
7.5.3	Control de la información documentada
8	**Operación**
8.1	Planificacion y control operacional
8.2	Requisitos para los productos y servicios
8.2.1	Comunicación con el cliente
8.2.2	Determinación de los requisitos para los productos y servicios
8.2.3	Revisión de los requisitos para los productos y servicios
8.2.4	Cambiso en los requisitos para los productos y servicios
8.3	Diseño y desarrollo de los productos y servicios
8.3.1	Generalidades
8.3.2	Planificación del diseño y desarrollo
8.3.3	Entradas para el diseño y desarrollo
8.3.4	Controles del diseño y desarrollo
8.3.5	Salidas del diseño y desarrollo
8.3.6	Cambios del diseño y desarrollo
8.4	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente
8.4.1	Generalidades
8.4.2	Tipo y alcance del control
8.4.3	Información para los proveedores externos
8.5	Producción y provisión del servicio
8.5.1	Control de la produccion y de la provisión del servicio
8.5.2	Identificación y trazabilidad
8.5.3	Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos
8.5.4	Preservación
8.5.5	Actividades posteriores a la entrega
8.5.6	Control de los cambios
8.6	Liberación de los productos y servicios
8.7	Control de las salidas no conformes

8	Medición, análisis y mejora
8.1	Generalidades
8.2	Seguimiento y medición
8.2.1	Satisfacción del cliente
8.2.2	Auditoría interna
8.2.3	Seguimiento y medición de los procesos
8.2.4	Seguimiento y medición del producto
8.3	Control del producto no conforme
8.4	Análisis de datos
8.5	Mejora
8.5.1	Mejora continua
8.5.2	Acción correctiva
8.5.3	Acción preventiva

9	Evaluación
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación
9.1.1	Generalidades
9.1.2	Satisfacción del cliente
9.1.3	Análisis y evaluación
9.2	Auditoria interna
9.3	Revisión por la dirección
9.3.1	Generalidades
9.3.2	Entradas de la revisión por la dirección
9.3.3	Salidas de la revisión por la dirección
10	**Mejora**
10.1	Generalidades
10.2	No conformidad y acción correctiva
10.3	Mejora continua

Fuente: (ISO 9001, 2008); (ISO 9001, 2015)

2.3.7. Principales cambios en las Versiones de la ISO 9001

ISO 9001:2000 a la ISO 9001:2008

La cuarta edición de la ISO 9001, la versión ISO 9001:2008 entra en vigor en el mes de noviembre del año 2008. No contiene requisitos adicionales respecto a la versión ISO 9001:2000, lo que establece está versión son aclaraciones destinadas a mejorar la uniformidad de aplicación de los requisitos existentes, y se permite su compatibilidad con la norma de Gestión Ambiental ISO 14001:2004.

- Consideraciones en la norma ISO 9001:2008
- Promueve el enfoque por procesos.
- Mantiene 8 principios de gestión de la calidad y la mejora continua.
- Incluye el ciclo PHVA.
- Incrementa la compatibilidad y la integración con los sistemas de Gestión ambiental.

En la tabla N°8 se pueden identificar los cambios y modificaciones en los apartados de la norma ISO 9001:2008 respecto a la tercera versión la ISO 9001:2000.

Tabla 8
Modificaciones en la norma ISO 9001:2008

ISO 9001:2008		Explicación Texto modificado o adicionado
1		**Objeto y campo de aplicación**
1.1	Generalidades	La mención de requisitos legales y los reglamentarios que son aplicables al producto, Los requisitos legales y reglamentarios tienen connotación legal.
1.2	Aplicación	
2		**Referencias normativas**
		Cambio de versión de la ISO 9000:2000 a la ISO 9000:2005
3		**Términos y definiciones**
		Para el propósito de este documento, se suprime (esta norma internacional) , son aplicables los términos y definiciones dados en la Norma ISO 9000.
4		**Sistema de gestión de la calidad**
4.1	Requisitos generales	La aclaración referente a que no todos los procesos pueden tener indicadores, realizar el seguimiento, la medición (cuando sea aplicable) y el análisis de estos procesos.
		Se debe referenciar en la interacción de los procesos, cuales son los procesos contratados por la organización.
4.2	Requisitos de la documentación	El requisito de tener un procedimiento documentado puede cubrirse con más de un documento.
4.2.3	Control de los documentos	Asegurarse de que los documentos de origen externo, que la organización determina que son necesarios para la planificación y la operación del sistema de gestión de la calidad, se identifican y que se controla su distribución.
5		**Responsabilidad de la dirección**
5.5.2	Representante de la dirección	La alta dirección debe designar un miembro de la dirección de la organización quien, independientemente de otras responsabilidades, debe tener la responsabilidad y autoridad.
6		**Gestión de los recursos**
6.2.1	Generalidades	La conformidad con los requisitos del producto puede verse afectada directa o indirectamente por el personal que desempeña cualquier tarea dentro del sistema de gestión de la calidad.
6.3	Infraestructura	Se agrega como servicios de apoyo los sistemas de información.
6.4	Ambiente de trabajo	El término "ambiente de trabajo" está relacionado con aquellas condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo, incluyendo factores físicos, ambientales y de otro tipo (tales como el ruido, la temperatura, la humedad, la iluminación o las condiciones climáticas).
7		**Realización del producto**
7.1	Planificación de la realización del	Se adiciona que en la planificación se debe tener en cuenta la medición del producto.
7.2.1	Determinacion de los requisitos relacionados con el producto	Las actividades posteriores a la entrega del producto incluyen, por ejemplo, acciones cubiertas por la garantía, obligaciones contractuales como servicios de mantenimiento, y servicios suplementarios como el reciclaje o la disposición final.
7.3.1	Planificación del diseño y desarrollo	La revisión del diseño y desarrollo, la verificación y la validación tienen propósitos diferentes. Pueden llevarse a cabo y registrarse de forma separada o en cualquier combinación que sea adecuada para el producto y para la organización.
7.3.3	Resultados del diseño y desarrollo	La información para la producción y la prestación del servicio puede incluir detalles para la preservación del producto.
7.5.1	Control de la producción y de la prestación del servicio	Aclaraciones para la producción, cambio del termino dispositivos a equipos.
7.5.4	Propiedad del cliente	La propiedad del cliente puede incluir la propiedad intelectual y los datos personales.

Continua →

8		Medición, análisis y mejora
8.2.1	Satisfacción del cliente	El seguimiento de la percepción del cliente puede incluir la obtención de elementos de entrada de fuentes como las encuestas de satisfacción del cliente, los datos del cliente sobre la calidad del producto entregado, las encuestas de opinión del usuario, el análisis de la pérdida de negocios, las felicitaciones, las garantías utilizadas y los informes de los agentes comerciales.
8.2.2	Auditoría interna	Se debe establecer un procedimiento documentado para definir las responsabilidades y los requisitos para planificar y realizar las auditorías, establecer los registros e informar de los resultados.
8.2.3	Seguimiento y medición de los procesos	Al determinar los métodos apropiados, es aconsejable que la organización considere el tipo y el grado de seguimiento o medición apropiado para cada uno de sus procesos en relación con su impacto sobre la conformidad con los requisitos del producto y sobre la eficacia del sistema de gestión de la calidad.
8.3	Control del producto no conforme	Nuevo punto, tomando acciones apropiadas a los efectos, reales o potenciales, de la no conformidad cuando se detecta un producto no conforme después de su entrega o cuando ya ha comenzado su uso.
8.5.2	Acción correctiva	La organización debe tomar acciones para eliminar las causas de las no conformidades con objeto de prevenir que vuelva a ocurrir. Y revisar la eficacia de las acciones
8.5.3	Acción preventiva	Revisar la eficacia de las acciones preventivas.

Fuente: (ISO 9001, 2008)

Transición de la norma ISO 9001:2008 a la ISO 9001:2015

La quinta edición de la norma para los Sistemas de Gestión de la Calidad ISO 9001,es la versión ISO 9001:2015 que entró en vigencia en el mes de Septiembre del año 2015. Esta norma en sus requisitos promueve la adopción de un enfoque basado en procesos, enlazados en el ciclo de la mejora continua PHVA, ciclo que tiene una causa específica y relaciona cada uno de los requisitos del 4 al 10 a diferencia de la cuarta versión del sistema de gestión de la calidad. La ISO 9001:2008

Consideraciones en la norma (ISO 9001, 2015)

- Se elimina la necesidad que tiene la utilización del manual de calidad.
- Se acentúan los términos de enfoque basado en riegos y eficacia .
- Introducción de Gestión de Cambio.

- Introducción de termino Información Documentada.
- Eliminación de concepto de acción preventiva.
- Promueve 7 principios de gestión de la calidad.
- Introducción de la Evaluación del desempeño

En la tabla N°9 se pueden identificar los cambios y modificaciones más relevantes que se encuentran detallados en los apartados de la norma para los Sistemas de Gestión de la Calidad (ISO 9001, 2015) respecto a la tercera versión la norma para los Sistemas de Gestión de la Calidad (ISO 9001, 2008).

Tabla 9
Modificaciones en la norma ISO 9001:2015

ISO 9001:2015		Explicación Texto modificado o adicionado
1	**Objetivo y campo de aplicación**	
0.1	Generalidades	Abordar los rieesgos y oportunidades asociadas con su contexto y objetivos.
0.2	Principios de la gestion de la calidad	Se describen los 7 principios en los que se basa la norma y acciones tipicas para mejorar el desempeño de la organización.
0.3.2	Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar	Describe como los capitulos 4 al 10 pueden agruparse en relación con el ciclo PHVA.
4	**Contexto de la organización**	
4.1	Comprensión de la organización y de su contexto	Requisito nuevo, la organización determinará el contexto externo e interno que afecta a la organización.
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	Se debe identificar las partes interesadas y los requisitos pertinentes de las partes interesadas para el SGC, dándoles seguimiento.
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad	El alcance del sistema de gestión de la calidad de la organización debe estar disponible y mantenerse como información documentada. Se relaciona con el Manual de Calidad que ya no es requisito.
4.4	Sistema de gestión de la calidad y sus procesos	Nuevos requisitos relacionados con abordar los riegos y oportunidades, y la asignación de las responsabilidades y autoridades de los procesos.
5	**Liderazgo**	
5.1	Liderazgo y compromiso	Promueve el conocimiento y el apoyo de otras partes que contribuyen a la eficacia del SGC
5.1.2	Enfoque al cliente	Se determinan y se consideran los riegos y oportunidades que pueden afectar la conformidad de los productos y servicios.
5.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	No requiere de la designación de un representante de la dirección, a alta dirección debe asegurar la integración de los requisitos. Y detalla las responsabilidades y autoridades para cada rol y asignación.
6	**Planificación**	
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	Abordar los riesgos y oportunidades puede incluir: evitar los riesgos, la toma de riesgos con el fin de perseguir una oportunidad, la eliminación de la fuente de riesgo, el cambio de la probabilidad o consecuencias, compartir el riesgo, o retener riesgo por decisión informada.
		Las oportunidades pueden conducir a la adopción de nuevas practicas, productos, mercados, clientes, asociaciones, tecnologías para abordar las necesidades.
7	**Apoyo**	
7.1.1	Generalidades	Se refuerza la consideración de las capacidades y las limitaciones de los recursos internos y los recursos que se obtienen de los proveedores externos.
7.1.5	Recursos de seguimiento y medición	Se enfatiza en la provisión de recursos para el seguimiento o medición para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos. Manteniendo la información documentada apropiada como evidencia de que los recursos de seguimiento son idóneos.
7.1.6	Conocimientos de la organización	Nuevo requisito donde la organización determina los conocimientos necesarios para ejecutar sus procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios. Los conocimientos pueden basarse en fuentes internas o fuentes externas
7.2	Competencia	Se dividen para proporcionar requisitos detallados
7.3	Toma de conciencia	
7.4	Comunicación	Incluye dentro de comunicación, la interna y externa pertinentes al SGC, e incluyen los canales de comunicación.
7.5	Información documentada	Dentro de Información documentada se encuentran documentos y registros de la versión anterior.
7.5.1	Generalidades	
7.5.2	Creación y actualización	
7.5.3	Control de la información documentada	

Continua →

8	Operación	
8.2	Requisitos para los productos y servicios	Enfatiza en la comunicación acerca del tratamiento de la propiedad del cliente
8.3.1	Generalidades	Define cuándo es necesario el establecimiento de un proceso de diseño y desarrollo
8.3.4	Controles del diseño y desarrollo	Las revisiones, la verificación y la validación del diseño y desarrollo tienen propósitos distintos. Involucra las clausulas anteriores 7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo, 7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo y 7.3.6 Validación del diseño y desarrollo.
8.4	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	Cambia el nombre de Proceso de compras
8.4.3	Información para los proveedores externos	Se enfatiza el seguimiento y control del desempeño de los proveedores externos.
8.5.1	Control de la producción y de la provisión del servicio	Se detalla que los controles deberán ser también para las actividades de entrega y posteriores a la entrega.
8.5.3	Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos	Los requisitos se extienden también a los bienes pertenecientes a los proveedores externos.
8.5.5	Actividades posteriores a la entrega	Las actividades post-entrega tienen un apartado especifico en la nueva norma
8.5.6	Control de los cambios	El control de cambio tienen un apartado especifico en la nueva norma.
8.6	Liberación de los productos y servicios	Se debe mantener evidencia de la conformidad, y la garantía que tiene el producto
9	**Evaluación**	
9.1.1	Generalidades	Resalta los requisitos de el seguimiento y la medición para los procesos de la organización, y los productos y servicios que ofrece.
9.2	Auditoria interna	No requiere que el procedimiento este documentado
10	**Mejora**	
10.2	No conformidad y acción correctiva	No se consideran las acciones preventivas
10.3	Mejora continua	Se define la necesidad de utilizar la información adquirida de diferentes hechos, para alcanzar la mejora continua del SGC

Fuente: (ISO 9001, 2015)

2.4. Marco conceptual

Según la International Organization for Standardization en el (Sistemas de Gestión de la Calidad, Fundamentos y vocabulario) (9000, 2015), glosario de términos dice lo siguiente:

Alta Dirección

Persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel.

Aseguramiento de la calidad

Parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad.

Calidad

Grado en el que un conjunto de características inherentes de un objeto cumple con los requisitos.

Cliente

Persona u organización que podría recibir o que recibe un producto o un servicio destinado a esa persona u organización o requerido por ella.

Eficacia

Grado en que se realizan las actividades planificadas y se logran los resultados planificados.

Eficiencia

Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

Gestión

Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

Información Documentada

Información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene.

Manual de la calidad

Especificación para el sistema de gestión de la calidad de una organización.

Misión

Propósito de la existencia de la organización, tal como lo expresa la alta dirección.

Mejora Continua

Actividad recurrente para mejorar el desempeño

Organización

Persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para lograr sus objetivos.

Procedimiento

Forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso.

Proceso

Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto.

Producto

Salida de una organización que puede producirse sin que se lleve a cabo ninguna transacción entre la organización y el cliente.

Proveedor

Organización que proporciona un producto o un servicio.

Requisito

Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Satisfacción del cliente

Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido las expectativas de los clientes.

Seguimiento

Determinación del estado de un sistema, un proceso, un producto, un servicio o una actividad.

Sistema

Conjunto de elementos interrelacionados o que interactúan.

Sistema de gestión de la calidad

Parte de un sistema de gestión relacionada con la calidad.

Verificación

Confirmación, mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados.

Visión

Aspiración de aquello que una organización querría llegar a ser, tal como lo expresa la alta dirección.

CAPITULO III

3. Marco Metodológico

3.1. Enfoque de investigación

Se utilizó el enfoque cuantitativo que según (Hernández Sampieri, 2014) se caracteriza por que "refleja la necesidad de medir y estimar magnitudes de los fenómenos o problemas de investigación: ¿cada cuánto ocurren y con qué magnitud?".

Se señaló el enfoque cuantitativo, con el principal objetivo de identificar el comportamiento y si las empresas se certifican por convicción o por requisito, esto investigación va a reflejar índices de comportamiento de la certificación en las empresas, y como fundamental análisis las actualizaciones que tiene la certificación ISO 9001 en las empresas.

Según (Hernández Sampieri, 2014) que afirma que: "Debido a que los datos son producto de mediciones, se representan mediante números (cantidades) y se deben analizar con métodos estadísticos".

3.2. Tipología de investigación

3.2.1. Por su finalidad

El presente estudio es una investigación básica o pura, la investigación básica o también denominada pura es:

Busca el progreso científico, acrecentar los conocimientos teóricos, sin interesarse directamente en sus posibles aplicaciones o consecuencias prácticas; es más formal y persigue las

generalizaciones con vistas al desarrollo de una teoría basada en principios y leyes. (Zorrilla, 1997)

Por lo que esta investigación tiene carácter de investigación básica o pura, y pretende conocer y analizar cuál es el comportamiento que tiene la certificación ISO 9001 en las empresas en el DMQ.

3.2.2. Por las fuentes de información

Como lo menciona (Zorrilla, 1997) la investigación documental es "Aquella que se realiza a través de la consulta de documentos". Debido que la base de la investigación será del registro histórico del Servicio de Acreditación Ecuatoriano y la de campo o investigación directa es la que se efectúa en el lugar y tiempo en que ocurren los fenómenos objeto de estudio. La presente investigación será mixta ya que es aquella que participa de la naturaleza de la investigación documental y de la investigación de campo. (Zorrilla, 1997)

3.2.3. Por las unidades de análisis

De acuerdo con el tipo de la investigación se utilizará como unidades de análisis mixto debido que, se utilizará un análisis de campo para bases de datos históricas, y como lo menciona (Zorrilla, 1997) el análisis de campo "Son las observaciones en un barrio, las encuestas a los empleados de las empresas". En la presente investigación como parte final se encuestará a los gerentes de Gestión de la Calidad de las organizaciones/empresas en base a una muestra, para conocer cuáles son los cambios percibidos en las organizaciones/empresas después de la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001.

3.2.4. Por el control de las variables

El presente estudio es de tipo no experimental que de acuerdo con (Hernández Sampieri, 2014) “la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables”. Por lo que en esta investigación vamos a observar el fenómeno en su contexto natural. La información obtenida será tabulada en su totalidad sin alteraciones. La información obtenida de dicho análisis será en base a hechos pasados y solo se determinarán índices y conclusiones sobre el comportamiento de la certificación.

3.2.5. Por el alcance

Según (Hernández Sampieri, 2014) los estudios exploratorios tienen “el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes”. Teniendo este concepto la revisión de la literatura nos determinó que no se han realizado estudios de cuál es el comportamiento de las empresas certificadas a partir de su certificación o un seguimiento a las renovaciones.

3.2.6. Hipótesis

Como menciona (Hernández Sampieri, 2014) en su cuadro Formulación de hipótesis en los estudios cuantitativos en el estudio exploratorio no se formulan hipótesis, ya que por lo regular, “los estudios cualitativos no formulan hipótesis antes de recolectar datos”.

3.3. Instrumentos de recolección de información

El instrumento que se utilizará en la presente investigación será recolección de información bibliográfica de la base de datos de la SAE, y se utilizará para la investigación la encuesta a los gerentes de gestión de la calidad de las organizaciones/empresas.

Según (Tamayo y Tamayo, 2004) la encuesta es “Instrumento de observación formado por una serie de preguntas formuladas y cuyas respuestas son anotados por el empadronador”. El cuestionario “se utiliza en encuestas de todo tipo”. (Hernández Sampieri, 2014), en el que se utilizaran preguntas abiertas y cerradas. Se seguirá un formato de elaboración de cuestionario de la encuesta, el cual será diseñado y ajustado a la necesidad, el contexto y entorno de las organizaciones/empresas del DMQ, supervisada por parte del Ingeniero Jaime Cadena. La encuesta constará de 95 preguntas las cuales fueron diseñadas en base a los ítems de la norma ISO 9001:2008, los cuales cubrirán los ítems de interés para conocer el impacto que ha tenido la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001:2008 en las organizaciones/empresas del DMQ.

3.4. Procedimiento para recolección de datos

3.4.1. Población

Se seleccionó una población que es “el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones”. (Selltiz, 1980)

Al analizar el comportamiento de cada una de las empresas que se han certificado bajo el Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001. Como se puede observar en la tabla N°10, La población se obtuvo de la base de datos del SAE del total de 882 certificados ISO 9001 en las 6 certificadoras autorizadas para la emisión de la ISO 9001:

- SGS del ecuador
- BUREAU VERITAS Ecuador s.a.
- ICONTEC International s.a.

- Calidad Internacional de Certificaciones CICAYBECE s.a
- CERGESTCAL America Certification group s.a
- COTECNA Certificadora Services Ltda.

Para analizar el comportamiento de la certificación la lista fue depurada para suprimir datos repetidos o inconsistentes y de esta manera establecer un comportamiento real de las empresas que han obtenido la ISO 9001 en el DMQ la cual determino 578 empresas que se han certificado ISO 9001 por al menos una vez, los datos fueron recuperados en Agosto del 2017 de (SAE, 2017), y detalladas en la tabla N°11 por cada Organismo Evaluadores de Conformidad (OEC) autorizado por la SAE.

Tabla 10
Certificados totales ISO 9001 en el DMQ.

Área	Sector	OEC	# Empresas
Certificación	Sistemas de Gestión	Certificadora A	352
Certificación	Sistemas de Gestión	Certificadora B	289
Certificación	Sistemas de Gestión	Certificadora C	131
Certificación	Sistemas de Gestión	Certificadora D	63
Certificación	Sistemas de Gestión	Certificadora E	33
Certificación	Sistemas de Gestión	Certificadora F	14
TOTAL CERTIFICADOS EMITIDOS DMQ			**882**

Fuente: Tabulación Base de Datos

Tabla 11
Empresas certificadas históricamente ISO 9001 en el DMQ.

Área	Sector	OEC	# Empresas
Certificación	Sistemas de Gestión	Certificadora A	150
Certificación	Sistemas de Gestión	Certificadora B	226
Certificación	Sistemas de Gestión	Certificadora C	107
Certificación	Sistemas de Gestión	Certificadora D	57
Certificación	Sistemas de Gestión	Certificadora E	27
Certificación	Sistemas de Gestión	Certificadora F	11
TOTAL EMPRESAS CERTIFICADAS DMQ			**578**

Fuente: Tabulación Base de Datos

3.4.2. Muestra

En la parte final de la investigación se utilizará una muestra de las empresas certificadas que es "un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población". (Hernández Sampieri, 2014).

La población universo fue de las 129 organizaciones/empresas, las cuales se obtuvieron de la base de datos, y que son las organizaciones/empresas que tienen la norma ISO 9001 vigente y que se han obtenido la certificación por más de un periodo (recertificación).

Para la muestra de empresas se estableció un dialogo con los gerentes de gestión de la calidad en las organizaciones/empresas seleccionadas informando previamente que son de carácter

anónima y totalmente confidencial. Según la base de datos recuperada en agosto 2017 como se detalla en la tabla N°12.

Tabla 12
Empresas con re-certificación vigente ISO 9001 en el DMQ.

Área	Sector	OEC	# Empresas
Certificación	Sistemas de Gestión	Certificadora A	47
Certificación	Sistemas de Gestión	Certificadora B	36
Certificación	Sistemas de Gestión	Certificadora C	45
Certificación	Sistemas de Gestión	Certificadora D	0
Certificación	Sistemas de Gestión	Certificadora E	0
Certificación	Sistemas de Gestión	Certificadora F	1
TOTAL EMPRESAS ISO 9001 VIGENTE DMQ			**129**
*Empresas con ISO 9001 Vigente Agosto 2017 (recertificadas)			

Fuente: Tabulación Base de Datos

Aplicando la fórmula para cálculo de muestra en una población finita según se obtuvo la muestra de 97 empresas en el DMQ.

Aplicando las siguientes consideraciones en la formula según (Hernández Sampieri, 2014, pág. 179), se muestra los siguientes parámetros en la tabla N°13.

- “Los niveles de error más comunes que suelen fijarse en la investigación son de 5 y 1% (en ciencias sociales el más usual es el primero).”

- “Las posibilidades a partir de esto son “p” de que sí ocurra y “q” de que no ocurra (p + q = 1). Cuando no tenemos marcos de muestreo previos, usamos un porcentaje estimado de 50%”
- “Si el error elegido fue de 5%, el nivel deseado de confianza será de 95%. Una vez más, los niveles más comunes son de 95 y 99%.”

Tabla 13
Parámetros del muestreo de Empresas recertificadas ISO 9001 en el DMQ.

DATOS		
n	Tamaño de la muestra	?
N	Población o Universo	129
Z	Nivel de confianza	0,95
p	Probabilidad a favor	0,5
q	Probabilidad en contra	0,5
e	Error Muestral	0,05

Fuente: (Morrillas, 2017, pág. 20)

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{e^2 * (N-1) + Z^2 p * q}$$

$$n = \frac{(1{,}96)^2 * (129) * (0{,}5) * (0{,}5)}{(0{,}05)^2 * (129-1) + (1{,}96)^2 (0{,}5) * (0{,}5)}$$

$$n = \frac{123{,}89}{1{,}2804}$$

$$n = 96{,}7601$$

n = 97

3.4.3. Distribución de la Muestra

Una vez obtenido el valor de la muestra, se concluye que la encuesta será aplicada a 97organizaciones/empresas, distribuidas de acuerdo con las administraciones zonales del DMQ, y fue estratificada considerando el factor empleo, en DMQ según áreas y administraciones o delegaciones zonales. Según información de la (Secretaría de Territorio, 2017) el DMQ se divide en 11 administraciones zonales, para la cual se distribuirán las 97 encuestas para las diferentes empresas de la siguiente manera como se observa en la Tabla N°14 (Estratificación de la Muestra) y Tabla N°15 (Distribución de los Barrios por zona):

Tabla 14
Estratificación de la muestra en el DMQ.

Descripción		Sectores Económicos				Total	Porcentaje %	Encuestas
		Primario (Agrícola)	Secundario (Industrial)	Terciario (Comercio y Servicios)	Trabajador Nuevo			
Zonas DMQ	Quitumbe	2.959	36.079	90.985	6.394	**136.417**	13,16%	**13**
	Eloy Alfaro	2.777	37.633	147.452	8.563	**196.425**	18,95%	**18**
	Manuela Saenz - Centro	1.128	19.948	78.741	4.421	**104.238**	10,06%	**10**
	Eugenio Espejo - Norte	4.949	33.701	154.182	6.144	**198.976**	19,19%	**19**
	La Delicia	4.367	37.419	113.435	6.121	**161.342**	15,56%	**15**
	Noroccidente	3.024	692	1.442	65	**5.223**	0,50%	**0**
	Norcentral	4.191	541	1.595	79	**6.406**	0,62%	**1**
	Calderón	2.009	19.770	49.351	2.841	**73.971**	7,14%	**7**
	Tumbaco	2.318	8.792	26.551	920	**38.581**	3,72%	**4**
	Los Chillos	4.565	20.028	47.159	2.244	**73.996**	7,14%	**7**
	Aeropuerto	12.876	9.063	18.116	1.013	**41.068**	3,96%	**4**
TOTAL DISTRITO		45.163	223.666	729.009	38.805	**1.036.643**	100%	**97**

Fuente: (Secretaría de Territorio, 2017)

Tabla 15
Distribución de Barrios por Zona en el DMQ.

Zonas DMQ	No	Barrios
Quitumbe	1	Guamaní -Turubamba - La Ecuatoriana - Quitumbe - Chillogallo
Eloy Alfaro	2	La Mena - Solanda - La Argelia - San Bartolo - La Ferroviaria - Chilibulo - La Magdalena - Chimbacalle - Lloa
Manuela Saenz - Centro	3	Puengasí - La Libertad - Centro Histórico - Itchimbía - San Juan
Eugenio Espejo - Norte	4	Belisario Quevedo - Mariscal Sucre - Iñaquito - Rumipamba - Jipijapa - Cochapamba - Concepción - Kennedy - San Isidro del Inca - Nayón - Zámbiza
La Delicia	5	Cotocollao - Ponceano - Comité del Pueblo - El Condado - Carcelén - Nono - Pomasqui - San Antonio - Calacalí
Noroccidente	6	Nanegalito - Nanegal - Gualea - Pacto
Norcentral	7	Puéllaro - Perucho - Chavezpamba - Atahualpa - San José de Minas
Calderón	8	Calderón - Llano Chico
Tumbaco	9	Cumbayá - Tumbaco
Los Chillos	10	Amaguaña - Conocoto - Guangopolo - Alangasí - La Merced - Píntag
Aeropuerto	11	Puembo - Pifo - Tababela - Yaruquí - Checa - El Quinche - Guayllabamba

Fuente: (Secretaría de Territorio, 2017)

3.5. Levantamiento de la Información

El procedimiento para el levantamiento de la información datos en las organizaciones/empresas, iniciará con una carta dirigida al Gerente General solicitando la autorización para realizar la encuesta. La encuesta será dirigida al departamento de Gestión de la Calidad para poder ser realizada por el encargado del Departamento, en el caso de no poder ser llenada por el Gerente o encargado del Departamento la encuesta podrá ser llenada por el Gerente General. La estrategia para el levantamiento de la información radica en lograr en la sinceridad y honestidad de cada respuesta, lo cual permitirá conocer de mejor manera el impacto que ha tenido la certificación ISO 9001 en las empresas del DMQ.

3.6. Procedimiento para tratamiento y análisis de información

Para el tratamiento de la información, una vez obtenida la información se realizará un análisis descriptivo en Excel de la variable independiente, comportamiento de la certificación. Para el análisis de la información de la encuesta a los Gerentes Generales o Jefes de Departamento de Gestión de la Calidad de cada una de las organizaciones/empresas se utilizará el IBM SPSS para tratamiento del cuestionario.

Para el análisis de datos del comportamiento de la certificación y la encuesta a los Gerentes o Jefes de Departamento de Gestión de la Calidad, se utilizará un enfoque gráfico de barras con porcentajes de cada pregunta.

CAPITULO IV

4. Desarrollo, resultados y análisis de la investigación

En el presente capitulo se presentan los resultados obtenidos tanto en la investigación documental como de la investigación de campo, las cuales estarán sustentadas en el material bibliográfico y la fuente primaria recuperada la Base de datos SAE de organizaciones/empresas certificadas bajo los requisitos de la norma ISO 9001, y los datos obtenidos mediante la aplicación de la encuesta de las 97 organizaciones/empresas que han adquirido históricamente más de una certificación ISO 9001, dato que se obtuvo mediante la tabulación de datos de la SAE.

4.1. Desarrollo de la investigación documental

La tabulación de los datos se realizó en Excel, de la base de datos recuperada de la SAE, para cada una de las organizaciones/empresas. Los datos se analizaron en primera instancia por certificados emitidos, y después de los datos depurados se analizó por organización/empresa para poder cubrir todos los índices establecidos como se observa en la figura Nª6.

	A	C	F	G	I	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI
1																
2	RUC	Cert	Fecha Emisi	Fecha Venc	Estatus	1 CERT.	2 CERT.	3 CERT.	4 CERT.	5 CERT.	S/ INF	< P. 3AÑOS	RENOVACIÓN			
3	1717049	SC5375	2008-05-16	2014-05-15	SUSPENDIDO	X	X						X			
4	1791308	13MQ5	2015-08-04	2018-08-04	SUSPENDIDO	X										
5	1791774	SC5212	2008-01-23	2017-01-22	VIGENTE	X	X	X					X	X		
6	1791929	SC-CER	2014-09-17	2017-09-16	VIGENTE	X										
7	1791929	SC-CER	2014-09-17	2017-09-16	VIGENTE						X					
8	1792469	EC2282	2016-03-18	2018-09-15	VIGENTE	X						X				
9	1850317	EC2282	2016-06-21	2018-09-15	VIGENTE	X						X				
10	0190062	EC2278	2011-08-23	2014-08-22	CADUCADO	X										
11	1900877	SC-CER	2012-04-18	2018-04-17	VIGENTE	X	X						X			
12	1901222	SC 669-	2001-05-30	2017-07-26	VIGENTE	X	X	X	X	X			X	X	X	X
13	0190146	EC2281	2014-07-21	2017-07-20	SUSPENDIDO		X						X			
14	0190146	EC2011	2011-07-22	2014-07-21	CADUCADO	X										
15	0190146	EC2278	2011-06-22	2014-07-21	CADUCADO	X										
16	1901504	SC1062	2002-06-19	2017-08-24	VIGENTE	X	X	X	X	X			X	X	X	X
17	0190310	EC1211	2012-04-15	2015-04-14	CADUCADO	X										
18	0190322	13MQ5	2015-08-31	2018-08-31	VIGENTE	X										
19	0590031	EC08/2	2013-09-20	2016-09-19	VIGENTE	X										
20	0590031	EC16/8	2016-09-18	2018-09-15	VIGENTE		X					X	X			
21	0590036	EC2283	2016-08-29	2018-09-15	VIGENTE	X						X				
22	0690029	12QM5	2012-11-19	2015-09-26	CADUCADO	X										
23	0690074	13MQ5	2016-11-15	2019-11-15	VIGENTE	X										
24	0691701	EC2283	2016-08-04	2018-09-15	VIGENTE	X						X				
25	7919970	13MQ5	2015-12-23	2018-12-23	SUSPENDIDO	X										
26	0800015	EC16/8	2016-01-22	2018-09-15	VIGENTE	X						X				
27	0990000	EC2281	2014-09-06	2017-09-05	VIGENTE		X						X			
28	0990000	EC2278	2011-09-07	2014-09-06	CADUCADO	X										
29	0990021	EC2280	2015-08-06	2016-09-15	CADUCADO	X						X				
30	0990022	EC2279	2012-02-24	2015-02-23	CADUCADO	X										

Continua →

	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC
1		OEC						versión							Transición			ESTADO		
2	NO CONTINUA	SGS	BUR	ICONT	CJ	ACC	COT	2000			2008			2015	2000:2008	2008:2015	2000:2015	VIGENTE	SUSPENDIDA	CADUCADA
3				X				X			X				X				X	
4					X						X								X	
5				X				X			X	X			X					X
6				X							X							X		
7																				
8			X								X							X		
9			X								X							X		
10			X								X									X
11				X							X	X						X		
12				X				X	X	X	X	X			X			X		
13			X									X							X	
14			X								X									X
15			X								X									X
16				X				X	X		X	X	X		X			X		
17			X								X									X
18					X						X							X		
19		X									X									X
20		X										X						X		
21			X								X							X		
22						X					X									X
23					X									X				X		
24			X								X							X		
25					X						X							X		
26		X									X							X		
27			X									X						X		
28			X								X									X
29			X								X									X
30			X								X									X

Continua →

	BD	BE	BF	BG	BH	BI	BJ	BK	BL	BM	BN	BO	BP	BQ	BR	BS	BT	BU	BV	BW	BX
1	CERTIFICACION POR AÑO																				
2	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	S/F
3											X			X							
4																		X			
5											X			X			X				
6																	X				
7																					X
8																			X		
9																			X		
10														X							
11															X			X			
12				X			X				X			X			X				
13																	X				
14														X							
15														X							
16					X			X			X			X			X				
17															X						
18																		X			
19																X					
20																			X		
21																			X		
22															X						
23																			X		
24																			X		
25																		X			
26																			X		
27																	X				
28														X							
29																		X			
30															X						

***Figura* 6** Tabulación datos organizaciones/empresas certificadas ISO 9001 Excel.

Fuente: Tabulación Base de Datos

4.2. Resultados y análisis de la Investigación Documental

4.2.1. Porcentaje de empresas certificadas en el DMQ

$$\frac{\textbf{\textit{Empresas Certificadas ISO 9001 DMQ}}}{\textbf{\textit{Total de Empresas Registradas DMQ}}} = \frac{578}{23.484} = \mathbf{2.46}\ \%$$

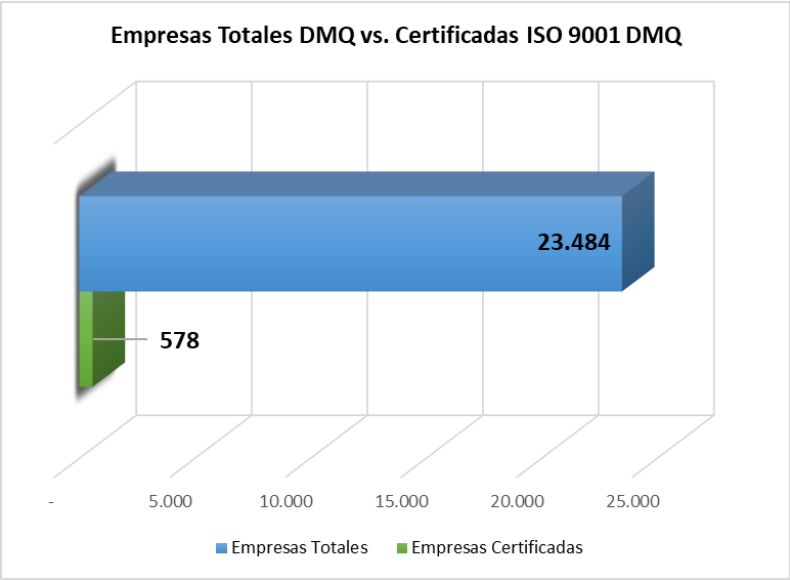


***Figura* 7** Comparación Empresas DMQ y Empresas Certificadas ISO 9001.

Fuente: (Superintendencia de Compañias Valores y Seguros, 2017); (SAE, 2017)

Análisis:

Las 578 organizaciones/empresas que han obtenido la certificación ISO 9001 en el DMQ representan el 2,46% de la población total de empresas en el DMQ. Se puede observar que 97,54 % de las organizaciones/empresas en el DMQ se maneja con sus propias políticas de calidad o aplican otros modelos de calidad.

Cabe señalar que la norma ISO 9001 es la certificación para Sistemas de Gestión de la Calidad con mayor número de organizaciones/empresas en el mundo, lo que nos refleja que en el DMQ no existe un enfoque orientado a la calidad por parte de las organizaciones/empresas y un bajo nivel de controles en la calidad de los productos y servicios ofertados en el DMQ.

4.2.2. Comportamiento de los Certificados ISO 9001 en DMQ.

Tabla 16
Estado de Certificados ISO 9001 en las empresas DMQ.

Certificados Vigentes	380
Certificados Caducados	276
Certificados Suspendidos	47
Certificados Emitidos DMQ	703

Fuente: Tabulación Base de Datos

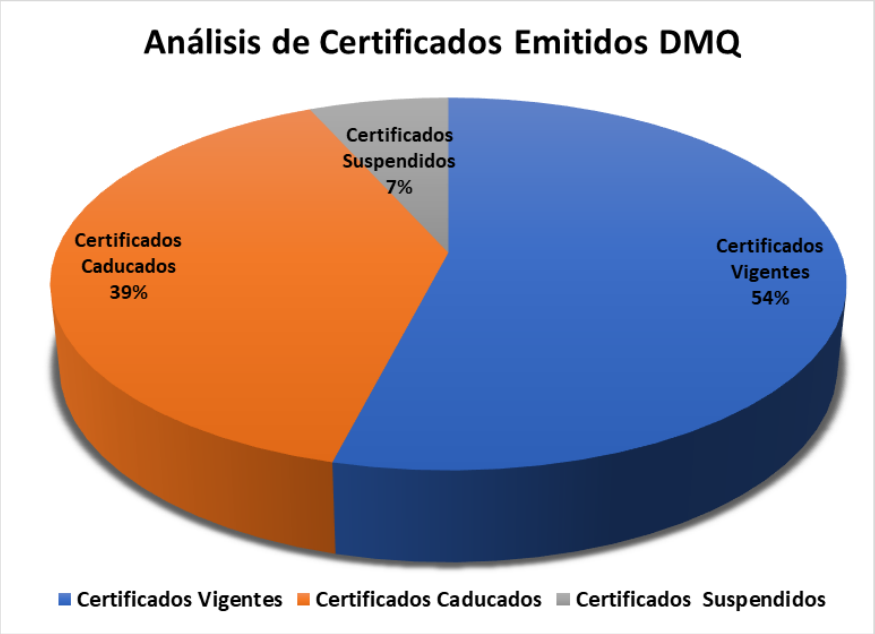


Figura 8 Análisis de Certificados ISO 9001 emitidos por Empresa en DMQ.

Fuente: Tabulación Base de Datos

Análisis:

La tabulación de datos de los certificados emitidos en el DMQ por los diferentes OEC, se observa que 380 certificados se encuentran vigentes que representan el 54% de certificados, 277

certificados que son el 39% se encuentran caducados, y el 7% restante los 47 certificados se encuentran suspendidos.

En este sentido, se denota baja tendencia en mantener la certificación vigente, ya que estos están 4 por ciento sobre la media. Y los certificados caducados son más de tercera parte de los certificados emitidos.

4.2.3. Estado de las Empresas Certificadas ISO 9001 en el DMQ

$$\frac{\boldsymbol{Empresas\ con\ Certificado\ Vigente\ DMQ}}{\boldsymbol{Total\ de\ Empresas\ Certificada\ DMQ}} = \frac{369}{578} = \mathbf{63,84}\%$$

$$\frac{\boldsymbol{Empresas\ con\ Certificado\ Caducado\ DMQ}}{\boldsymbol{Total\ de\ Empresas\ Certificada\ DMQ}} = \frac{167}{578} = \mathbf{28,89}\%$$

$$\frac{\boldsymbol{Empresas\ con\ Certificado\ Suspendido\ DMQ}}{\boldsymbol{Total\ de\ Empresas\ Certificada\ DMQ}} = \frac{42}{578} = \mathbf{7,27}\%$$

Figura 9 Estado de Certificaciones ISO 9001 de Empresas DMQ.

Fuente: Tabulación Base de Datos

Análisis:

Del total de 578 organizaciones/empresas certificadas ISO 9001 en el DMQ, se observa que 369 organizaciones/empresas el 64%, han adquirido el certificado por al menos una vez, cuentan con el certificado vigente, y 167 organizaciones/empresas en el DMQ se encuentran con su certificado caducado y representan el 29%, las restantes 42 organizaciones/empresas están con su certificado suspendido. En relación con esto, se puede detallar que en el año 2015 existió un gran número de organizaciones/empresas que adquirieron la certificación ISO 9001:2008 lo cual permite tener este alto porcentaje de certificados vigentes.

Adicionalmente, se denota tendencia considerable en las organizaciones/empresas certificadas en mantener sus operaciones bajo parámetros de calidad, ya que los certificados caducados no representan un porcentaje importante respecto a los certificados vigentes.

4.2.4. Uso de Sello de Certificación ISO 9001

$$\frac{\boldsymbol{Si\ utiliza\ Marca\ de\ Certificación}}{\boldsymbol{Certificaciones\ Caducadas\ y\ Suspendidas}} = \frac{40}{209} = \mathbf{19,14\%}$$

$$\frac{\boldsymbol{No\ utiliza\ Marca\ de\ Certificación}}{\boldsymbol{Certificaciones\ Caducadas\ y\ Suspendidas}} = \frac{169}{209} = \mathbf{80,86\%}$$

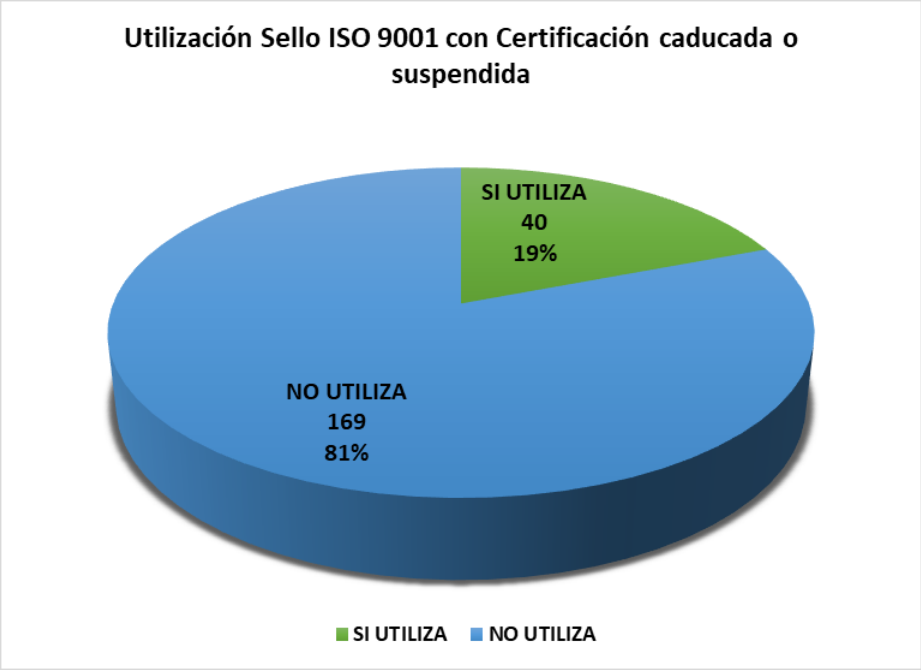


Figura 10 Uso de Marca de Certificación con Certificación Caducada y Suspendida.

Fuente: Tabulación Base de Datos

Análisis:

Las organizaciones/empresas que una vez terminada la vigencia de su certificado, no pueden hacer uso de la marca de certificación como puede ser, el sello de la certificadora o el certificado

de ISO 9001, de tal manera se identificó que el 19% de organizaciones/empresas en el DMQ utilizan el sello de la certificadora o el certificado en sus respectivas páginas Web.

El porcentaje de organizaciones/empresas que una vez vencida su certificación es de 81%, lo que representa un importante porcentaje de organizaciones que acatan la disposición sobre el uso de la marca de certificación. No obstante, las 40 organizaciones/empresas que aún lo mantienen en sus sitios Web están haciendo uso de manera indebida, y reducir la credibilidad sobre la certificación.

4.2.5. Certificación ISO 9001 por Tamaño de la organización/empresa

Tabla 17
Comparación de Organizaciones en DMQ.

TAMAÑO	ORGANIZACIONES DMQ		ORGANIZACIONES CON ISO 9001	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
GRANDES	1.265	8%	199	38%
MEDIANA	**2.539**	**16%**	**178**	**34%**
PEQUEÑAS	5.018	33%	105	20%
MICROEMPRESAS	**6.573**	**43%**	**35**	**7%**
TOTAL	15.395		517	

Fuente: (Superintendencia de Compañias Valores y Seguros), (SRI, 2017), Tabulación Base de Datos

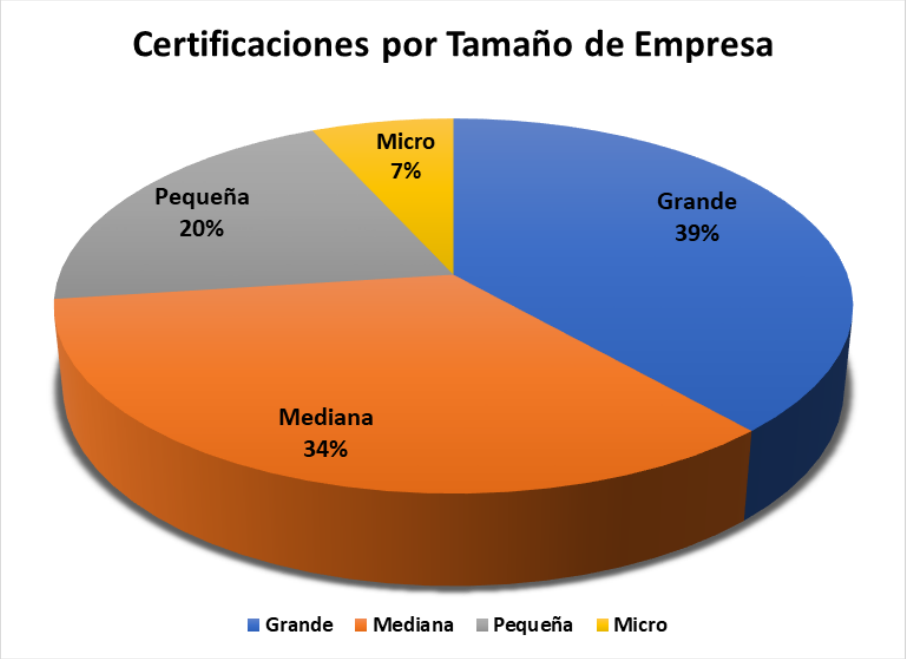


Figura 11 Certificaciones ISO 9001 por Tamaño de Empresa.

Fuente: (SRI, 2017), Tabulación Base de Datos

Análisis:

De la lista de organizaciones/empresas tabuladas que han obtenido el certificado ISO 9001, se identificó mediante búsqueda individual en la base de datos del SRI, la información sobre el tamaño de las empresas, determino que el 39% son Grandes empresas, el 34% son empresas Medianas, el 20% pequeñas empresas y un 7% son Microempresas. Esto permite identificar que el 54% son PYMES lo cual es un porcentaje similar al porcentaje de PYMES en el DMQ representan el 53%, según Superintendencia de Compañías.

Se puede inferir que el tamaño de la organización/empresa y el porcentaje de certificaciones son inversamente proporcionales inverso en la relación Empresas en el DMQ y empresas certificadas ISO 9001 entre las Grandes y Microempresa. Un total de 61 organizaciones/empresas no pudieron incorporarse por falta de registro de información.

4.2.6. Certificación ISO 9001 por Clasificación de Actividad Económica

Tabla 18

Certificaciones ISO 9001 por Actividad Económica empresas DMQ.

	ORGANIZACIONES DMQ		ORGANIZACIONES ISO 9001	
A - AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.	473	**2%**	5	**1%**
B - EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS.	429	**2%**	26	**5%**
C - INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.	1988	**8%**	127	**22%**
D - SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS, VAPOR Y AIRE ACONDICIONADO.	107	**0%**	4	**1%**
E - DISTRIBUCIÓN DE AGUA; ALCANTARILLADO, GESTIÓN DE DESECHOS Y ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO.	104	**0%**	3	**1%**
F - CONSTRUCCIÓN.	1631	**7%**	23	**4%**
G - COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS.	5592	**24%**	83	**15%**
H - TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO.	1946	**8%**	31	**5%**
I - ACTIVIDADES DE ALOJAMIENTO Y DE SERVICIO DE COMIDAS.	660	**3%**	5	**1%**
J - INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.	1498	**6%**	17	**3%**
K - ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS.	705	**3%**	24	**4%**
L - ACTIVIDADES INMOBILIARIAS.	1024	**4%**	5	**1%**
M - ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS.	4194	**18%**	39	**7%**
N - ACTIVIDADES DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y DE APOYO.	2035	**9%**	94	**16%**
O - ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA; PLANES DE SEGURIDAD SOCIAL DE AFILIACIÓN OBLIGATORIA.	3	**0%**	21	**4%**
P - ENSEÑANZA.	411	**2%**	18	**3%**
Q - ACTIVIDADES DE ATENCIÓN DE LA SALUD HUMANA Y DE ASISTENCIA SOCIAL.	393	**2%**	36	**6%**
R - ARTES, ENTRETENIMIENTO Y RECREACIÓN.	130	**1%**	3	**1%**
S - OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS.	160	**1%**	8	**1%**
T - ACTIVIDADES DE LOS HOGARES COMO EMPLEADORES	1	**0%**	0	**0%**
	23484		**572**	

Fuente: (Superintendencia de Compañias Valores y Seguros, 2017)

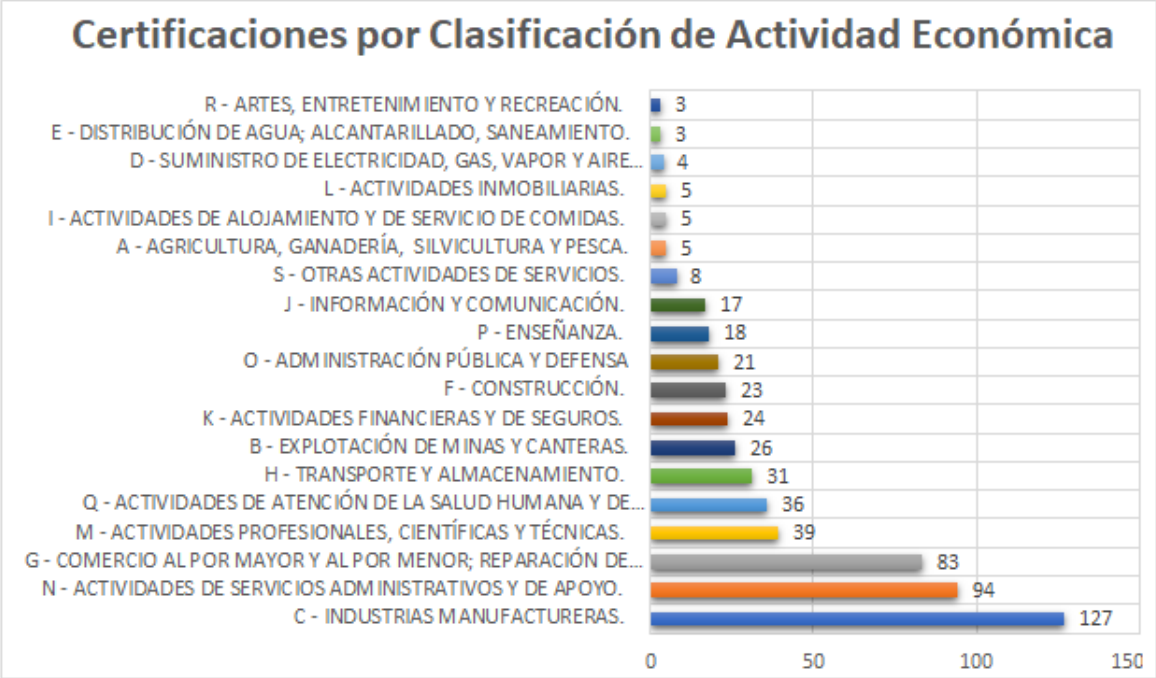


Figura 12 Certificaciones ISO 9001 por Actividad Económica en el DMQ.

Fuente: (Superintendencia de Compañias Valores y Seguros, 2017), Tabulación Base de Datos

Análisis:

Se tabularon las organizaciones/empresas de acuerdo Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), información que fue obtenida de las 572 organización que contaban con información disponible en la Superintendencia de Compañías, la información sobre la actividad económica de las organizaciones, el cual determino que existen tres sectores que involucran más de la mitad de empresas certificadas ISO 9001, entre Industrias Manufactureras (C), Actividades de servicios administrativos (N) y Comercio (G).

En el sector de Servicios (N) es importante remarcar que el 60 % son empresas es seguridad privada. El 22% de empresas manufactureras que obtuvieron una certificación denota el sector que más énfasis tiene en trabajar bajo parámetros certificados de calidad.

4.2.7. Certificación ISO 9001 en el Mundo y en el DMQ

Tabla 19
Certificaciones ISO 9001 en el Mundo y en el DMQ.

MUNDO					DMQ			
año	# certificados	diferencia	%		año	# certificados	diferencia	%
2000	457.834	114.192	33,2		2000	1	1	100,0
2001	510.349	52.515	11,5		2001	3	2	200,0
2002	561.767	51.418	10,1		2002	4	1	33,3
2003	497.919	**-63.848**	**-11,4**		2003	2	**-2**	**-50,0**
2004	660.132	162.213	32,6		2004	7	5	250,0
2005	773.867	113.735	17,2		2005	12	5	71,4
2006	896.929	123.062	15,9		2006	6	**-6**	**-50,0**
2007	951.486	54.557	6,1		2007	10	4	66,7
2008	982.832	31.346	3,3		2008	27	17	170,0
2009	1.064.785	81.953	8,3		2009	25	**-2**	**-7,4**
2010	1.118.510	53.725	5,0		2010	35	10	40,0
2011	1.111.698	**-6.812**	**-0,6**		2011	97	62	177,1
2012	1.101.272	**-10.426**	**-0,9**		2012	100	3	3,1
2013	1.129.446	28.174	2,6		2013	96	**-4**	**-4,0**
2014	1.036.321	**-93.125**	**-8,2**		2014	108	12	12,5
2015	1.034.180	**-2.141**	**-0,2**		2015	157	49	45,4
2016	1.106.356	72.176	7,0		2016	122	**-35**	**-22,3**

Fuente: ISO Survey 2016 (Standardization, 2017)**;** Tabulación Base de Datos

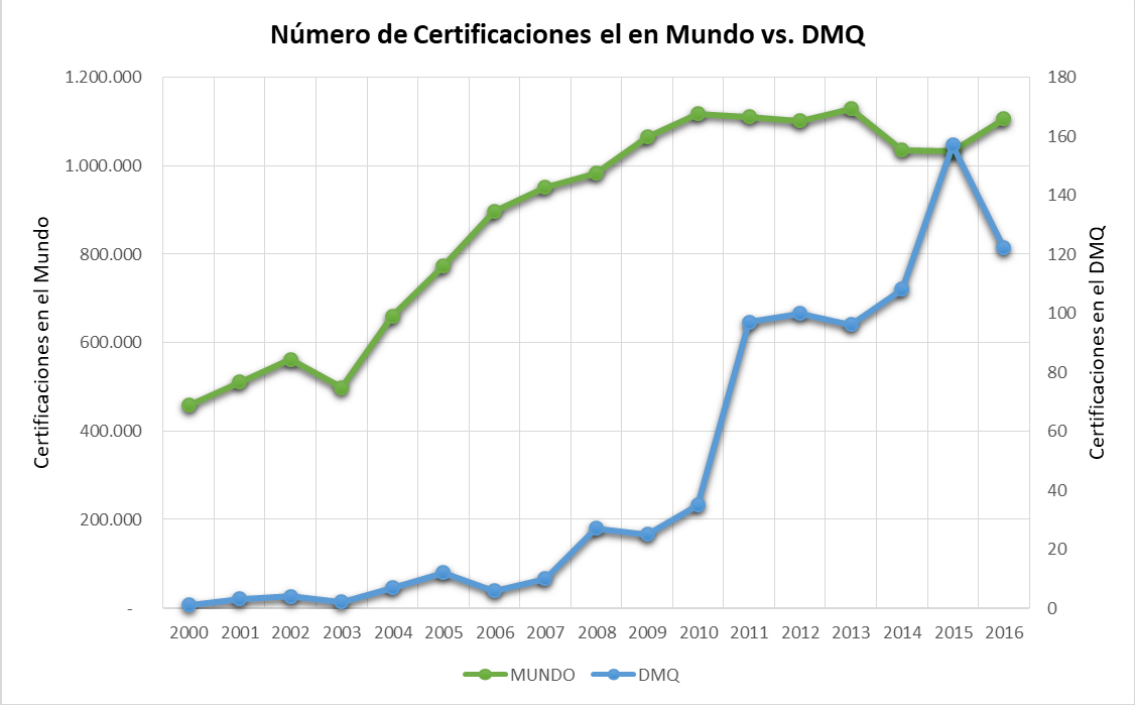


Figura 13 Número de Certificaciones ISO 9001 en el Mundo y en el DMQ.

Fuente: ISO Survey 2016 (Standardization, 2017); Tabulación Base de Datos

Análisis:

De los datos tabulados de organizaciones/empresas certificadas ISO 9001 en el DMQ, y la información recopilada de las cifras de organizaciones certificadas a nivel mundial, se pudo comparar la tendencia de certificaciones.

La tendencia de certificaciones en el mundo y en el DMQ se comportó de manera similar salvo un pico en 2015, se puede observar que en 2003 existió un decrecimiento en las certificaciones tanto en el DMQ como a nivel mundial, esto después del primer periodo de la certificación ISO 9001:2000, posteriormente en el año 2004 se observa un crecimiento sostenido a nivel mundial ligado a las recertificaciones del primer periodo

En el Ecuador el año 2006 existió un periodo de cambio a nivel político y Económico, lo cual pudo influenciar esa drástica disminución en cuanto a certificaciones y renovaciones. Posteriormente después de la resección económica mundial del año 2008 que marco un crecimiento mínimo en las certificaciones, los años siguientes existió un crecimiento sostenido, y en el año 2015 factores como último año para obtener una certificación ISO 9001:2008 y el incentivo de sectores y gremios como de la CAPEIPI, que, incentivan la obtención de certificaciones de SGC.

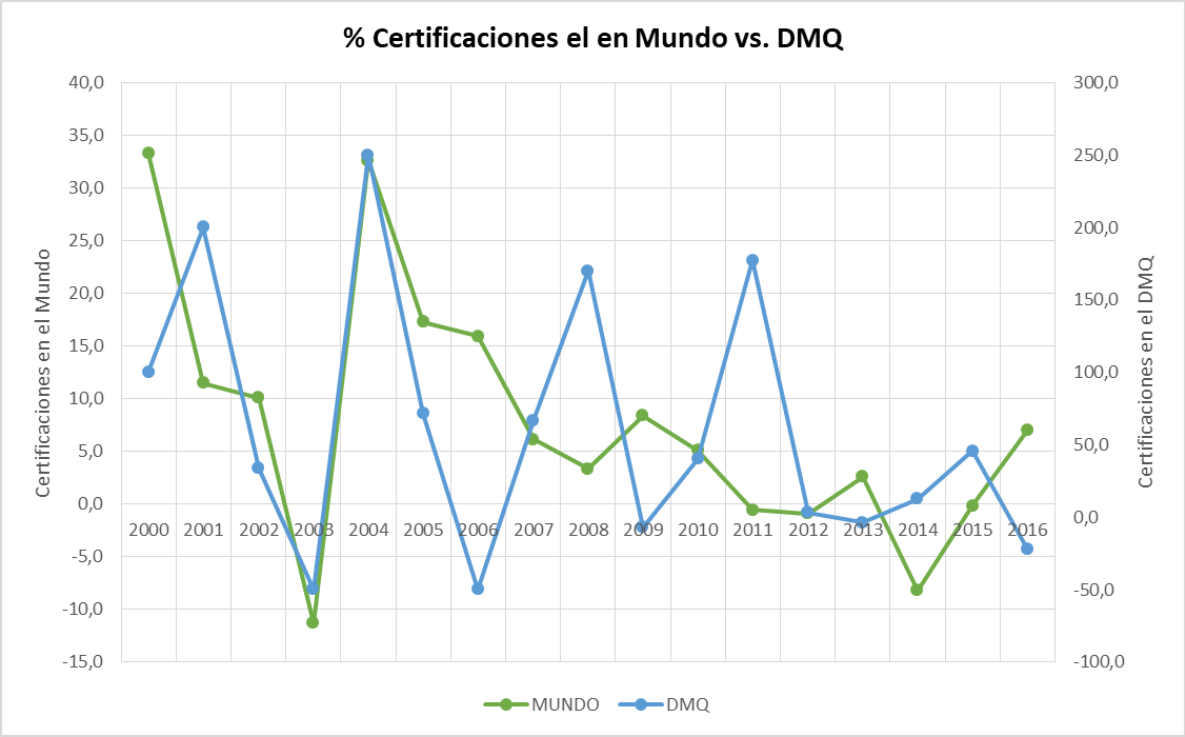


Figura 14 Porcentaje de Certificaciones ISO 9001 en el Mundo y en el DMQ.

Fuente: ISO Survey 2016 (Standardization, 2017); Tabulación Base de Datos

Análisis:

Con los datos obtenidos, se pudo observar los repuntes porcentuales después de cada publicación de una nueva versión en el año 2001, y a finales 2008 inicios del 2009 con la ISO 9001:2000 y la ISO 9001:2008 respectivamente, y de igual manera la disminución en los 3 años posteriores a cada nueva versión, y en los años 2004 y 2011 un incremento debido a las recertificaciones. Y el pico importante de crecimiento de las certificaciones debido al último periodo en 2015 para certificarse ISO 9001:2008.

4.2.8. Análisis de las Certificaciones ISO 9001 en DMQ

$$\frac{\boldsymbol{Certificaciones\ 9001{:}2000}}{\boldsymbol{Certificaciones\ Totales}} = \frac{56}{840} = \mathbf{6,67\%}$$

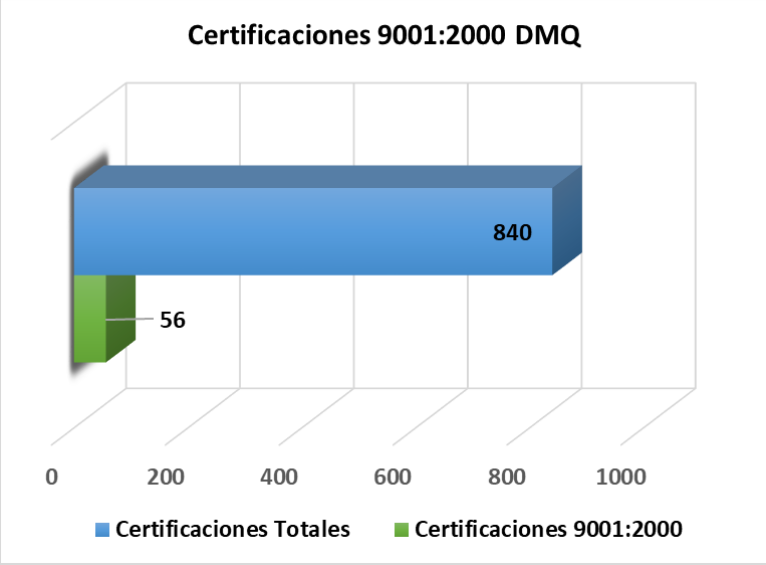


Figura 15 Certificaciones ISO 9001:2000 DMQ.

Fuente: Tabulación Base de Datos

Análisis:

Con los datos tabulados, se puede observar que el 6,67% de las certificaciones ISO 9001, corresponden a la ISO 9001:2000, dentro de las ediciones que ha tenido la ISO 9001, la versión 2000 marco una importante referencia dentro de SGC y le permitió tener un reconocimiento importante a nivel mundial. Es por esto por lo que a partir de la segunda edición de la ISO 9001 la versión 2000, en el DMQ se contabilizo un total de 56 organizaciones con ISO 9001.

$$\frac{\boldsymbol{Certificaciones\ 9001{:}2008}}{\boldsymbol{Certificaciones\ Totales}} = \frac{748}{840} = \mathbf{89,05\%}$$

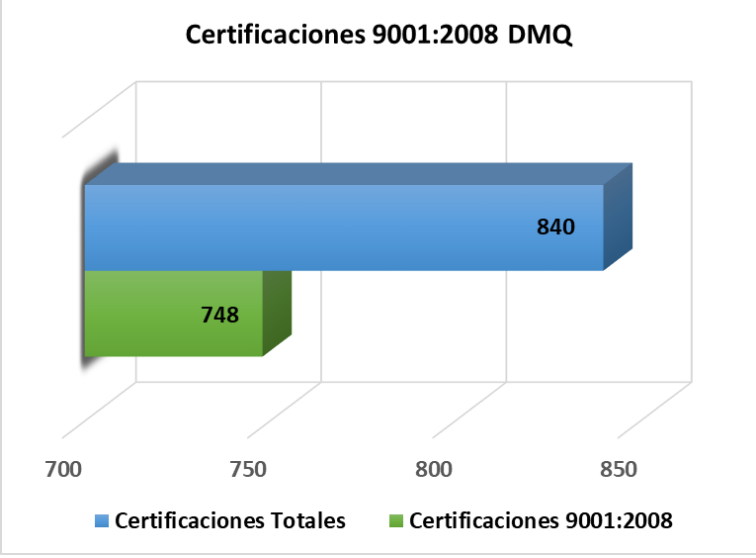


Figura 16 Certificaciones ISO 9001:2008 DMQ.

Fuente: Tabulación Base de Datos

Análisis:

Con las organizaciones/empresas certificadas por su antecesora la versión 2000, la ISO 9001:2008 marcó un crecimiento de manera constante a lo largo de su vigencia, la ISO 9001:2008 la tercera edición de esta norma de SGC, obtuvo 748 certificaciones dándole un 89,05 % del total de certificaciones en el DMQ. Esto debido al mayor conocimiento de la importancia que tiene contar con un SGC comprobado a nivel mundial, la ISO 9001:2008 es el estandarte de certificaciones de calidad en el DMQ.

$$\frac{\boldsymbol{Certificaciones\ 9001{:}2015}}{\boldsymbol{Certificaciones\ Totales}} = \frac{36}{840} = \mathbf{4,29\%}$$

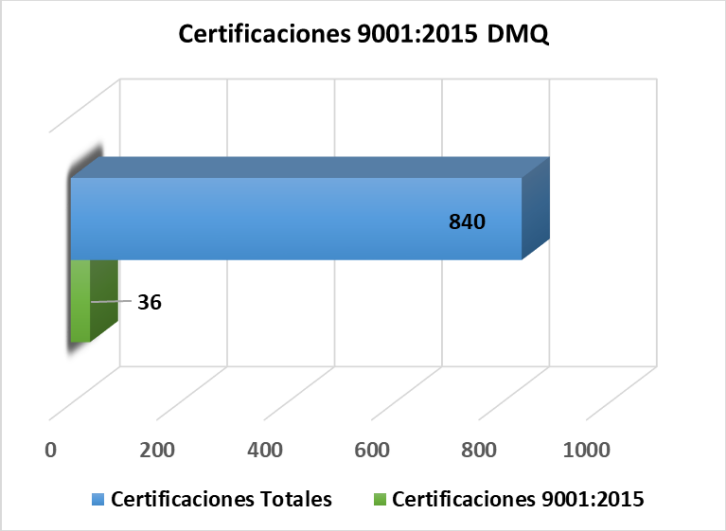


Figura 17 Certificaciones ISO 9001:2015 DMQ.

Fuente: Tabulación Base de Datos

Análisis:

Con los datos tabulados, se puede observar que el 4,29% de las certificaciones ISO 9001, corresponden a la última versión ISO 9001 la 2015, debido a sus cambios sustanciales que no

tuvo la versión 2000 a la 2008, la norma ISO 9001:2015 cuenta con tan solo 36 certificaciones que representan el 4% del total de certificaciones emitidas dentro del DMQ, a partir del año 2018 se espera un crecimiento en la certificación de esta versión, ya que se retirara oficialmente la versión 2008.

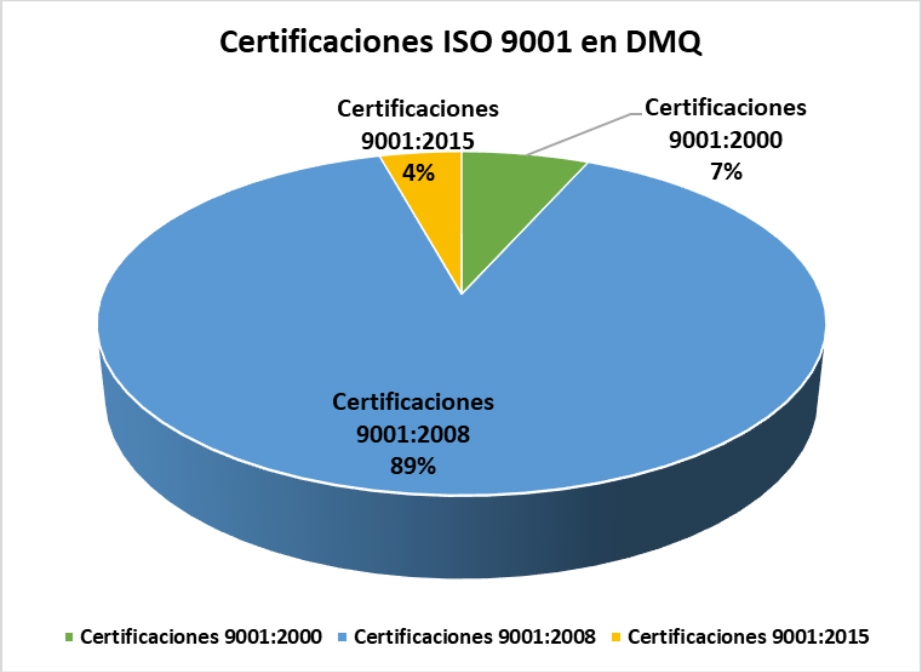


Figura 18 Comparación de Certificaciones ISO 9001 en DMQ.

Fuente: Tabulación Base de Datos

Análisis:

Se puede observar la notable diferencia porcentual de las 3 versiones de la ISO 9001, en el DMQ, la versión 2000 al ser la pionera de la ISO en DMQ, obtuvo el 7% y dio paso a la importante marca del 89% que obtuvo la versión 2008, y un importante 4% en certificaciones que

tiene la ISO 9001:2015 que para estar en vigencia recientemente, a partir de finales del año 2015 y teniendo en cuenta que las ISO 9001:2008 aún mantiene vigencia.

4.2.9. Comportamiento de las Certificaciones ISO 9001 en DMQ

$$\frac{\boldsymbol{Renovación\ Certificaciones}}{\boldsymbol{Certificaciones\ Totales}} = \frac{243}{840} = \mathbf{28,93\%}$$

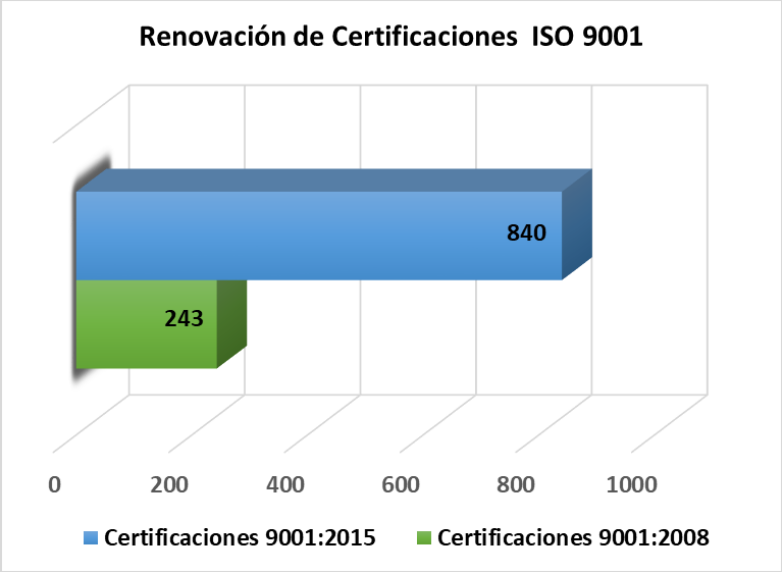


Figura 19 Renovación de Certificaciones ISO 9001 DMQ.

Fuente: Tabulación Base de Datos

Análisis:

De acuerdo con los datos obtenidos, de las 840 certificaciones ISO 9001 emitidas en el DMQ, se obtuvo que el 28,93% de certificaciones corresponden a la renovación de certificaciones ISO 9001, las cuales significan la importancia que tiene mantener sus Sistemas de

Gestión de la Calidad bajo los requisitos de la norma ISO 9001 una vez obtenidas por las organizaciones/empresas en el DMQ.

$$\frac{\boldsymbol{Renovación\ 9001:2000}}{\boldsymbol{Certificaciones\ 9001:2000}} = \frac{15}{56} = \mathbf{26,79\%}$$

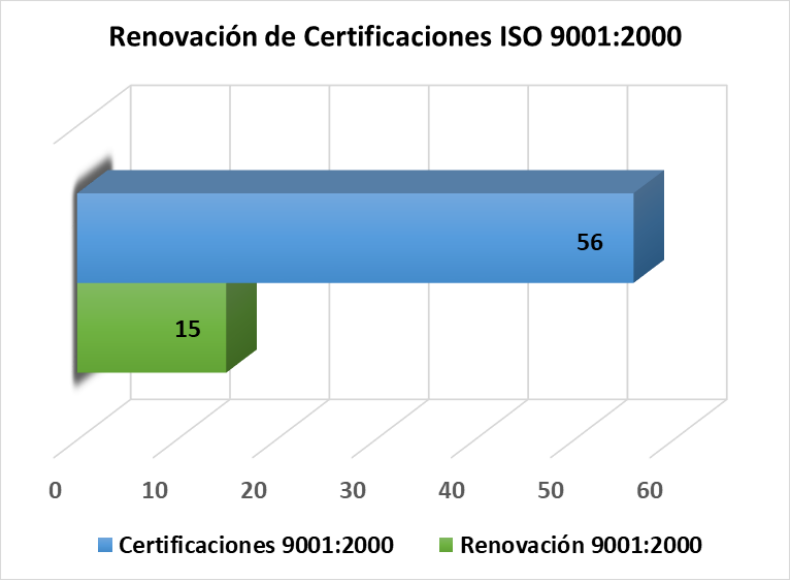


Figura 20 Renovación de Certificaciones ISO 9001:2000 DMQ.

Fuente: Tabulación Base de Datos

Análisis:

En el periodo de vigencia de la ISO 9001:2000 en 10 años, el porcentaje de renovación de la certificación ISO 9001:2000 fue del 26,79%, un porcentaje que nos indica que en sus primeros años de las 56 organizaciones que obtuvieron esta certificación de SGC, 15 optaron por renovarse bajo la misma versión.

$$\frac{\boldsymbol{Renovación\ 9001:2008}}{\boldsymbol{Certificaciones\ 9001:2008}} = \frac{173}{748} = \mathbf{23,13\%}$$

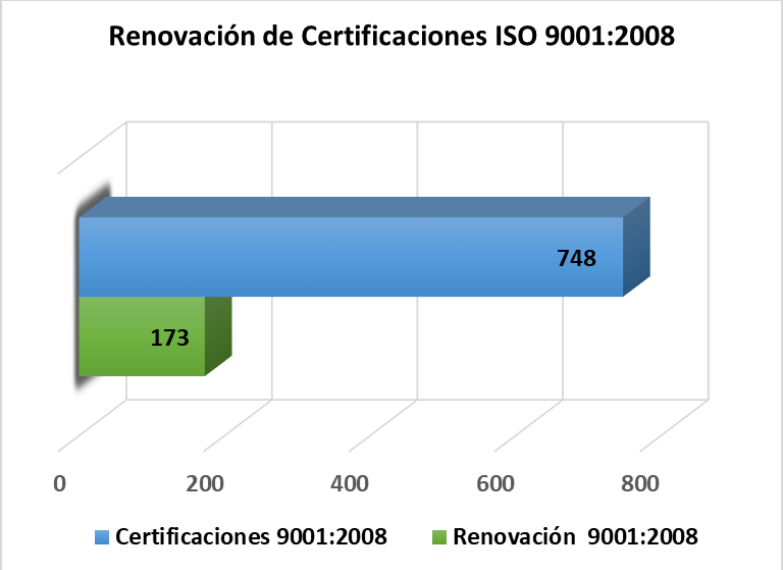


Figura 21 Renovación de Certificaciones ISO 9001:2008 DMQ.

Fuente: Tabulación Base de Datos

Análisis:

En un periodo de vigencia menor que su antecesora, la ISO 9001:2008 en 8 años obtuvo , el porcentaje de renovación de la certificación de 23,13%, un porcentaje que nos indica luego de la referencia marcada por la ISO 9001:2000, ya con mayor conocimiento de las organizaciones sobre esta norma, de las 748 organizaciones/empresas que obtuvieron la ISO 9001:2008, 173 optaron por renovarse bajo la misma versión, un porcentaje menor que la versión 2000, debido a que existieron un mayor número de certificaciones totales.

$$\frac{\boldsymbol{Renovación\ ISO\ 9001\ diferente\ versión}}{\boldsymbol{Renovación\ Certificaciones\ totales}} = \frac{55}{243} = \mathbf{22,63\%}$$

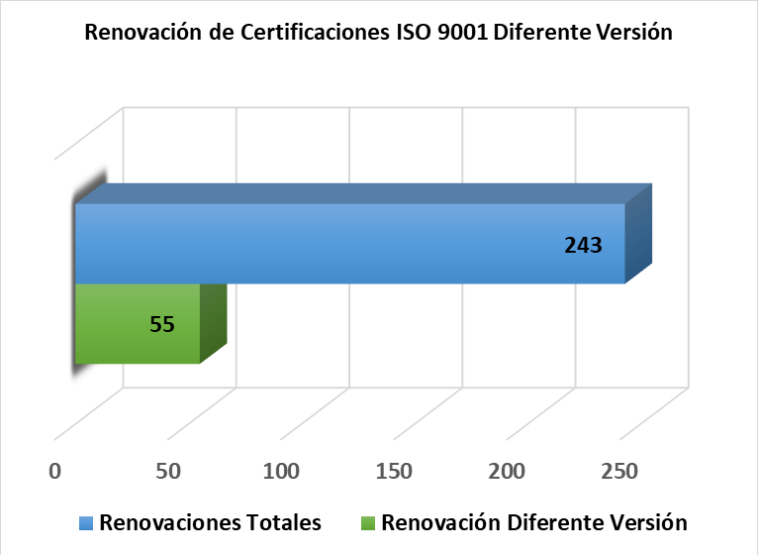


Figura 22 Renovación de Certificaciones ISO 9001 diferente versión.

Fuente: Tabulación Base de Datos

Análisis:

De los datos obtenidos, el porcentaje de renovación de la certificación de una misma organización, pero de una distinta versión, lo que se conoce como transición de la versión certificada, se obtuvo como resultado que de las 243 renovaciones totales 55 fueron de una diferente versión. Lo cual representa un 22,63% que muchas veces se da debido a que las organizaciones prefieren obtener la misma versión, como ocurre en la ISO 9001:2008 que las empresas optaron en el año 2016 por renovar la ISO 9001:2008 y no realizar nuevo proceso auditoría de gestión de la calidad más extensa debido a los cambios sustanciales en el enfoque de

la norma y para obtener la ISO 9001:2015, y en otros casos por costos de renovación de una versión diferente.

$$\frac{\boldsymbol{Renovación\ Certificación\ No\ Continua}}{\boldsymbol{Renovación\ Certificaciones\ Totales}} = \frac{42}{243} = \mathbf{17,28\%}$$

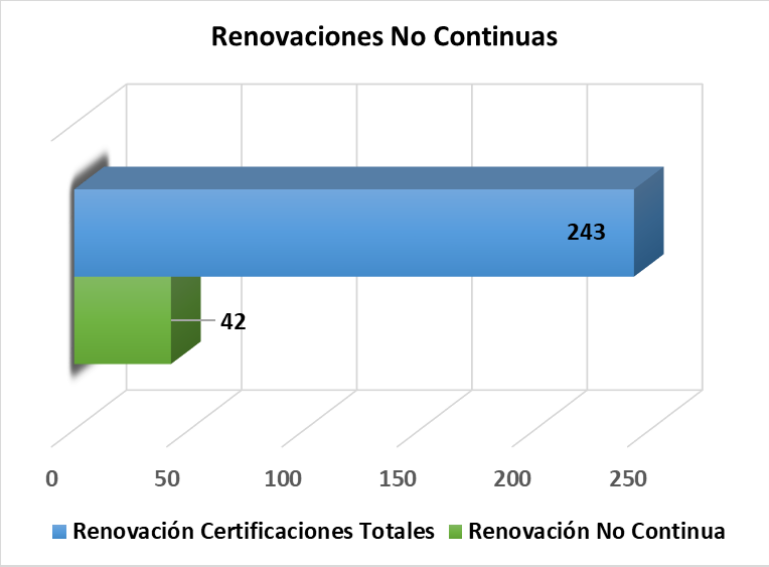


Figura 23 Renovación de Certificaciones ISO 9001 No continúas DMQ.

Fuente: Tabulación Base de Datos

Análisis:

De los datos obtenidos, el porcentaje de renovación de la certificación de una misma organización, pero no de manera consecutiva, sino dejando al menos un año o un periodo entre su certificación y su renovación, se obtuvo como resultado que de las 243 renovaciones totales 42 fueron no continuas. Lo cual representa un 17,28%, es un porcentaje a tener en cuenta, ya que la esencia de la norma es la certificación por convicción en manejo de sistema de calidad, y cuando

una organización deja de lado la certificación, volverla a obtener involucrara mayor esfuerzo por parte de la organización/empresa para hacer de nuevo que todos se involucren con la visión de la calidad de la organización.

$$\frac{\boldsymbol{Certificaciones\ Menores\ 3\ años}}{\boldsymbol{Certificaciones\ Totales}} = \frac{146}{840} = \mathbf{17,38\%}$$

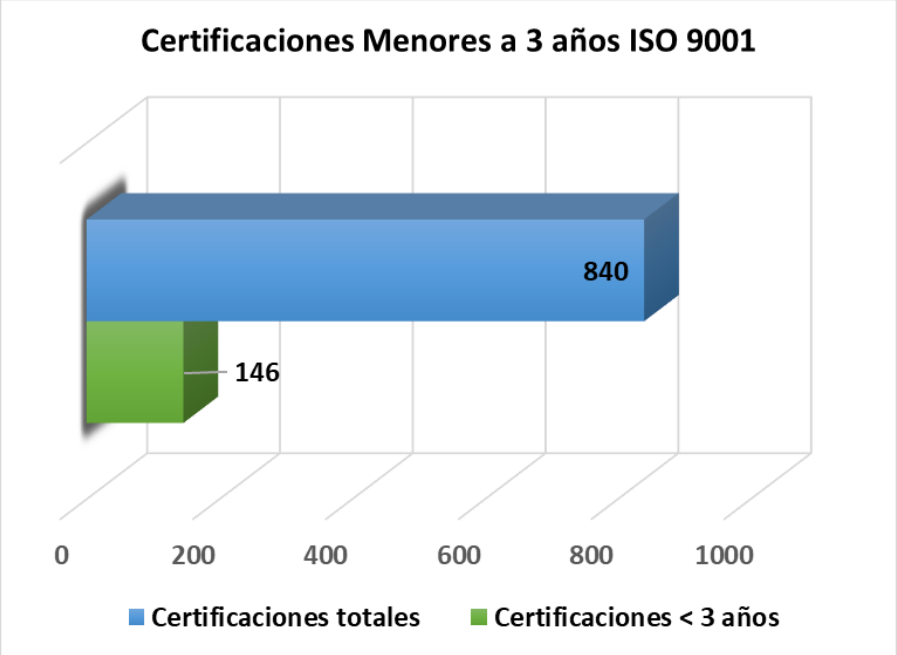


Figura 24 Certificaciones ISO 9001 menores a 3 años DMQ.

Fuente: Tabulación Base de Datos

Análisis:

De los datos obtenidos, el porcentaje de renovación de la certificación menor a 3 años que es el periodo normal de vigencia de una certificación se obtuvo como resultado que de las 840 certificaciones emitidas en el DMQ 146 fueron un periodo menor a 3 años. Lo cual representa un

17,38%, es un porcentaje a tener en cuenta, ya que la ISO 9001:2008, coexiste 3 años después de ser publicada la ISO 9001:2015, y pudiendo ser emitida hasta el año 2017, por lo cual marco un punto de crecimiento a finales del año 2015 de certificaciones ISO 9001:2008.

$$\frac{\boldsymbol{Transición\ Certificación\ Versión\ 2000\ a\ 2008}}{\boldsymbol{Transición\ Certificaciones\ Totales}} = \frac{37}{55} = \mathbf{67,27\%}$$

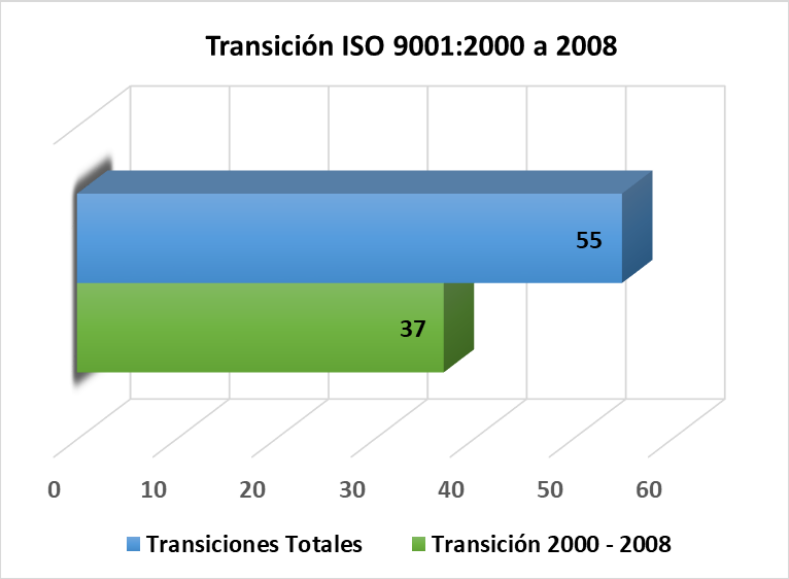


Figura 25 Transición Certificaciones ISO 9001:2000 a versión 2008.

Fuente: Tabulación Base de Datos

Análisis:

De los datos obtenidos, el porcentaje de transición de las versiones de la norma ISO 9001, se obtuvo como resultado que de las 55 renovaciones de una diferente versión transición de versiones se obtuvo el 67,27% cambiaron de la versión 2000 a la versión 2008, la importancia

radica en que 37 organizaciones/empresas continuaron manejándose con los parámetros de la ISO 9001, que en estas dos versiones no tuvo cambios significativos de forma.

$$\frac{\boldsymbol{Transición\ Certificación\ Versión\ 2000\ a\ 2015}}{\boldsymbol{Transición\ Certificaciones\ Totales}} = \frac{1}{55} = \mathbf{1.82\%}$$

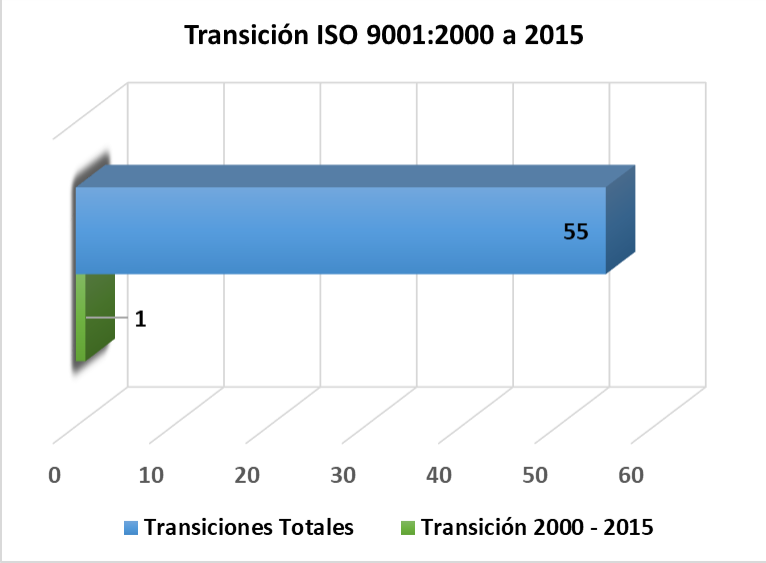


Figura 26 Transición Certificaciones ISO 9001:2000 a Versión 2015.

Fuente: Tabulación Base de Datos

Análisis:

De acuerdo con los datos tabulados, una organización/empresa que representa tan solo el 1,82% y que obtuvo su certificación ISO 9001:2000, permaneció alrededor de ocho años de lapso entre su primera certificación y su recertificación, en este caso obtener la certificación ISO 9001:2015. Este porcentaje es poco inusual debido al tiempo entre cada versión.

$$\frac{\boldsymbol{Transición\ Certificación\ Versión\ \ 2008\ a\ 2015}}{\boldsymbol{Transición\ Certificaciones\ Totales}} = \frac{17}{55} = \mathbf{30,91\%}$$

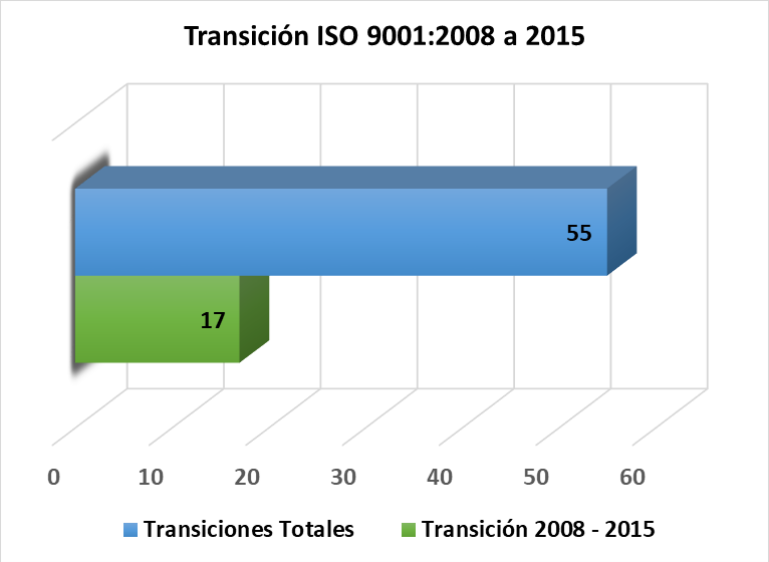


Figura 27 Transición Certificaciones ISO 9001:2008 a Versión 2015.

Fuente: Tabulación Base de Datos

Análisis:

De los datos obtenidos, el porcentaje de transición de las versiones ISO 9001:2008 a la versión 2015, se obtuvo como resultado que de las 55 transición ISO 9001, el 30,91% cambiaron de la versión 2008 a la versión 20015, este porcentaje es menor que el de transiciones 2000 a la versión 2008, debido a que por el momento en el año 2017 recién se pondrá fin a la emisión de certificaciones ISO 9001:2008, lo cual permitirá que a partir del 2018 las transiciones de la versión 2008 a la 2015 tenga un crecimiento y marque gran diferencia con la transición de 2000 a la 2008 esto en gran medida gracias al número de certificaciones 2008.

$$\frac{\boldsymbol{Primera\ Certificación}}{\boldsymbol{Certificaciones\ Totales}} = \frac{597}{840} = \mathbf{71,07\%}$$

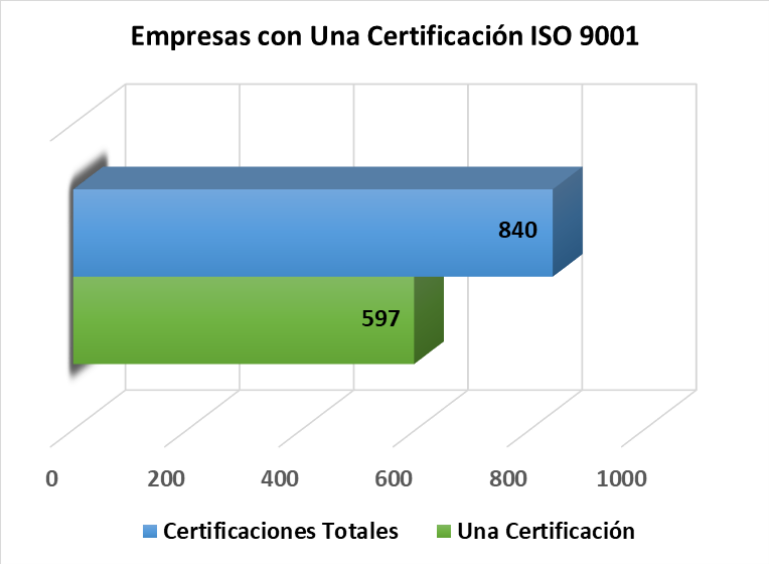


Figura 28 Primera Certificación ISO 9001 por organización en DMQ.

Fuente: Tabulación Base de Datos

Análisis:

De acuerdo con los datos tabulados de las 597 organizaciones/empresas, el 71,07% de todas las certificaciones corresponden a certificaciones de la norma ISO 9001 adquiridas por primera vez. Este porcentaje es el mayor debido a que existe un comportamiento de adquirir la certificación por una sola vez, y también a que una gran cantidad de organizaciones/empresas han adquirido en los dos últimos años la norma ISO 9001:2008.

$$\frac{\boldsymbol{Segunda\ Certificación}}{\boldsymbol{Certificaciones\ Totales}} = \frac{172}{840} = \mathbf{20,48\%}$$

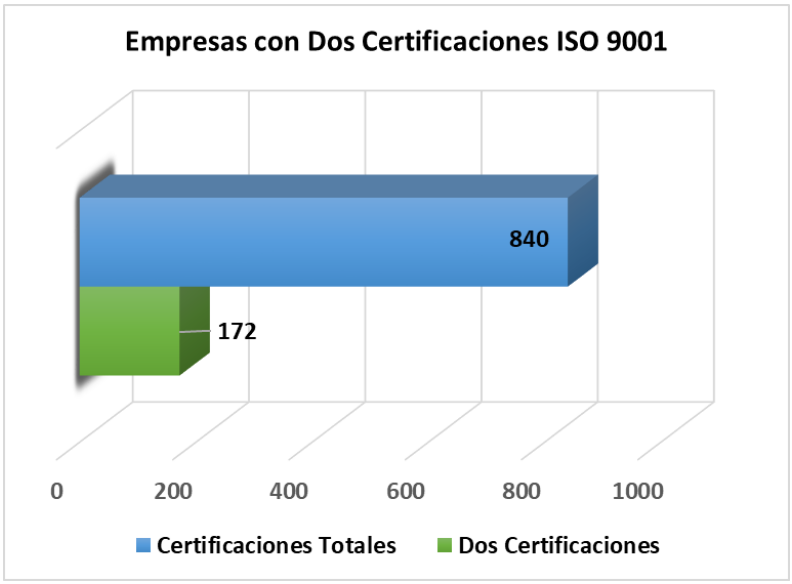


Figura 29 Dos Certificaciones ISO 9001 por organización en DMQ.

Fuente: Tabulación Base de Datos

Análisis:

De los datos obtenidos, el 20,48% de los certificados emitidos corresponde a una segunda certificación de la norma ISO 9001 a organizaciones/empresas que ya han contado con una certificación de la norma ISO 9001, esto corresponde a 172 certificados que fueron emitidos una vez que una organización/empresa ya se contaba con una certificación de si Sistemas de Gestión de la Calidad.

$$\frac{\boldsymbol{Tercera\ Certificación}}{\boldsymbol{Certificaciones\ Totales}} = \frac{48}{840} = \mathbf{5,71\%}$$

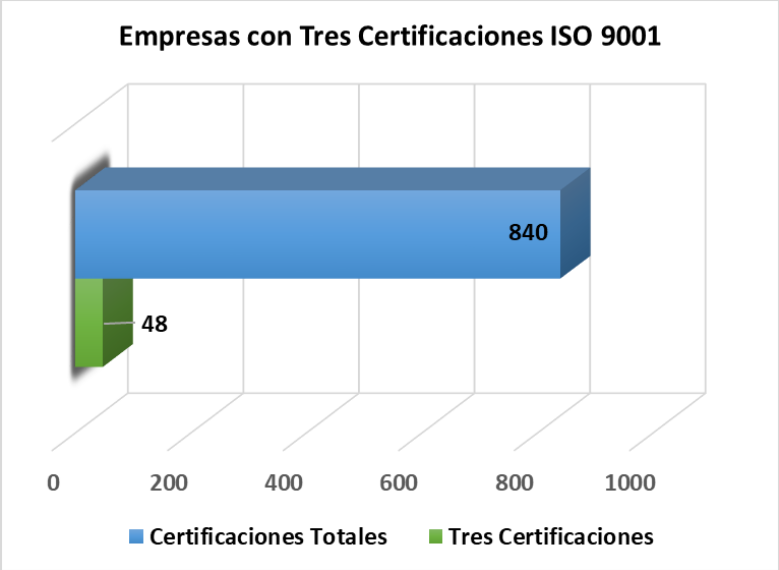


Figura 30 Tercera Certificación ISO 9001 por empresa en DMQ.

Fuente: Tabulación Base de Datos

Análisis:

De los datos obtenidos, el 5,71% de los certificados emitidos corresponde a la tercera certificación ISO 9001, esto corresponde a 48 certificados que fueron emitidos una vez que una organización ya se contaba con dos certificaciones. Este porcentaje nos permite observar que aún existe una baja tendencia a trabajar con normas de calidad. Distribuidas de la siguiente manera Grande 47%, Mediana32%, Pequeña 16%, Microempresas 5%.

$$\frac{\boldsymbol{Cuarta\ Certificación}}{\boldsymbol{Certificaciones\ Totales}} = \frac{16}{840} = \mathbf{1,90\%}$$

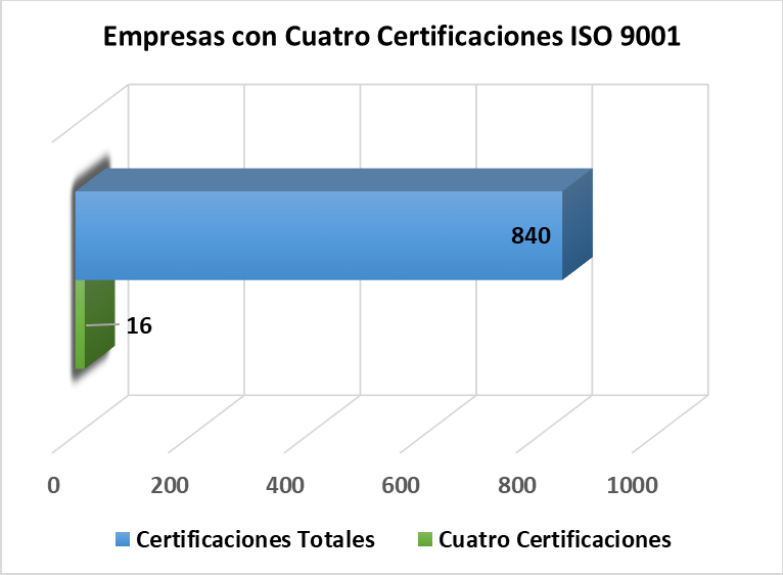


Figura 31 Cuarta Certificación ISO 9001 por empresa en DMQ.

Fuente: Tabulación Base de Datos

Análisis:

Con los datos tabulados, el 1,90% de los certificados emitidos corresponde a la cuarta certificación ISO 9001, esto corresponde a 16 certificados que fueron emitidos una vez que una organización ya se contaba con tres certificaciones. Este porcentaje nos permite observar que aún existe una baja tendencia a trabajar con normas de calidad. Distribuidas de la siguiente manera Grandes 77%, Mediana 15%, Pequeña 8%. Como se puede observar a más certificaciones obtenidas las organizaciones/empresas clasificadas por su tamaño van disminuyendo a partir del último rango del escalafón.

$$\frac{\boldsymbol{Quinta\ Certificación}}{\boldsymbol{Certificaciones\ Totales}} = \frac{7}{840} = \mathbf{0,83\%}$$

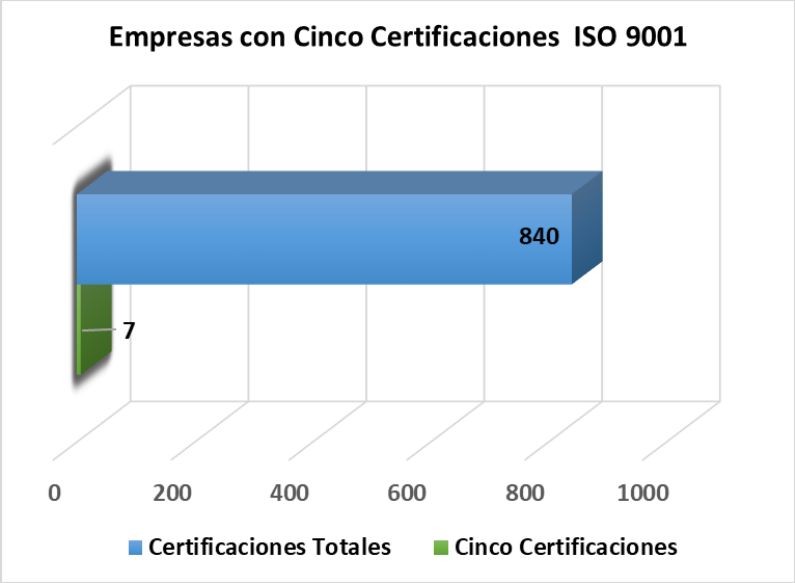


Figura 32 Quinta Certificación ISO 9001 por empresa en DMQ.

Fuente: Tabulación Base de Datos

Análisis:

Con los datos tabulados, el 0,83% de los certificados emitidos corresponde a la quinta certificación ISO 9001, esto corresponde a 7 certificados que fueron emitidos una vez que una organización/empresa ya se contaba con cuatro certificaciones. Este porcentaje nos permite observar que aún existe una baja tendencia a trabajar bajo los requisitos de las normas de calidad. Distribuidas de la siguiente manera Grandes 100%. Se puede observar que solo las grandes organizaciones/empresas son las que mantienen sus operaciones bajo los requisitos de la norma ISO 9001 para sus Sistemas de Gestión de la Calidad.

4.2.10. Organismos evaluadores de la conformidad en DMQ.

Tabla 20
Certificaciones ISO 9001 por certificadora (OEC).

OEC	Certificaciones	
Certificadora A	352	40%
Certificadora B	289	33%
Certificadora C	131	15%
Certificadora D	63	7%
Certificadora E	33	4%
Certificadora F	14	2%
	882	

Fuente: Tabulación Base de Datos

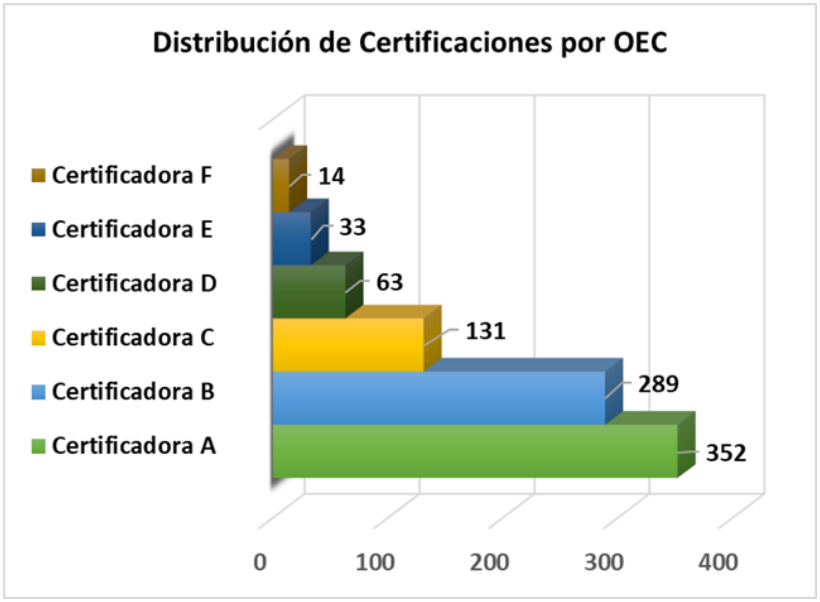


Figura 33 Certificación ISO 9001 DMQ por Certificadora (OEC).

Fuente: Tabulación Base de Datos

Análisis:

De los 6 Organismos Evaluadores de Conformidad que están acreditados, se puede observar que existen dos certificadoras que tienen la mayor participación entorno a certificados emitidos,

las certificadoras A y B tienen el 73% de participación en certificaciones en el DMQ, las certificadoras C, D, E y F tienen 15%, 7%, el 4% y el 2% respectivamente.

$$\frac{\boldsymbol{Certificaciones\ Sin\ información}}{\boldsymbol{Total\ de\ Certificaciones\ Registradas}} = \frac{179}{1019} = \mathbf{17,57\%}$$

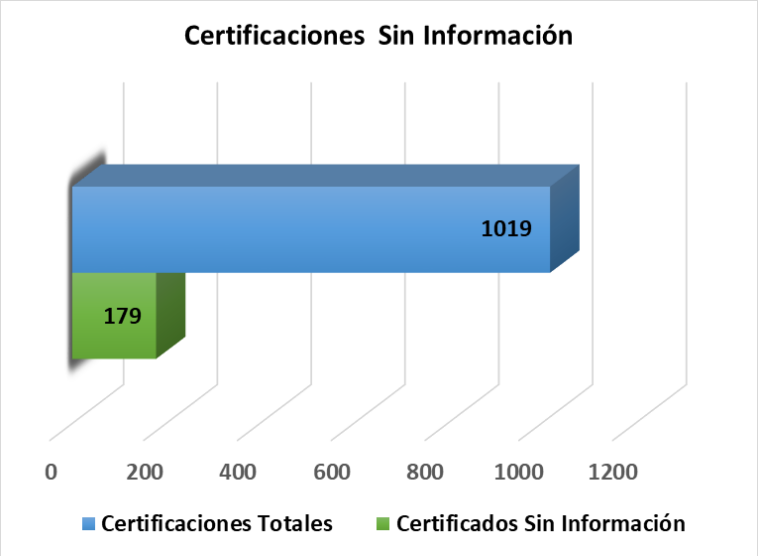


Figura 34 Certificaciones ISO 9001 inconsistentes DMQ.

Fuente: Tabulación Base de Datos

Análisis:

Existen 179 certificados, los cuales fueron considerados como inconsistentes, sin información en muchos casos por ser certificados extranjeros que son homologados, y que están incorporados dentro de los 840 certificados válidos.

4.3. Desarrollo de la Investigación de Campo

Para la aplicación de encuestas del presente proyecto de titulación se realizaron las siguientes actividades para cada una de las organizaciones/empresas del DMQ como se establece en el proceso de investigación de campo.

Proceso de la Investigación de Campo

- Se identificó los resultados de la tabulación de la base de datos de la SAE las organizaciones/empresas que han obtenido más de una certificación ISO 9001 en el DMQ.
- De las organizaciones/empresas que se han recertificado al menos una ocasión, se eligió las que actualmente mantienen vigente la certificación en el DMQ.
- Se identificaron las organizaciones/empresas dentro de cada zona del DMQ utilizando la tabla 14 de estratificación de la muestra en el DMQ.
- Mediante el uso de Google Maps se georreferenciaron cada una de las organizaciones/empresas de la lista de organizaciones/empresas seleccionadas.
- Se realizó una solicitud dirigidas a cada organización/empresa, para que se permita realizar la encuesta, como consta en el Anexo 1. Solicitud de encuesta.

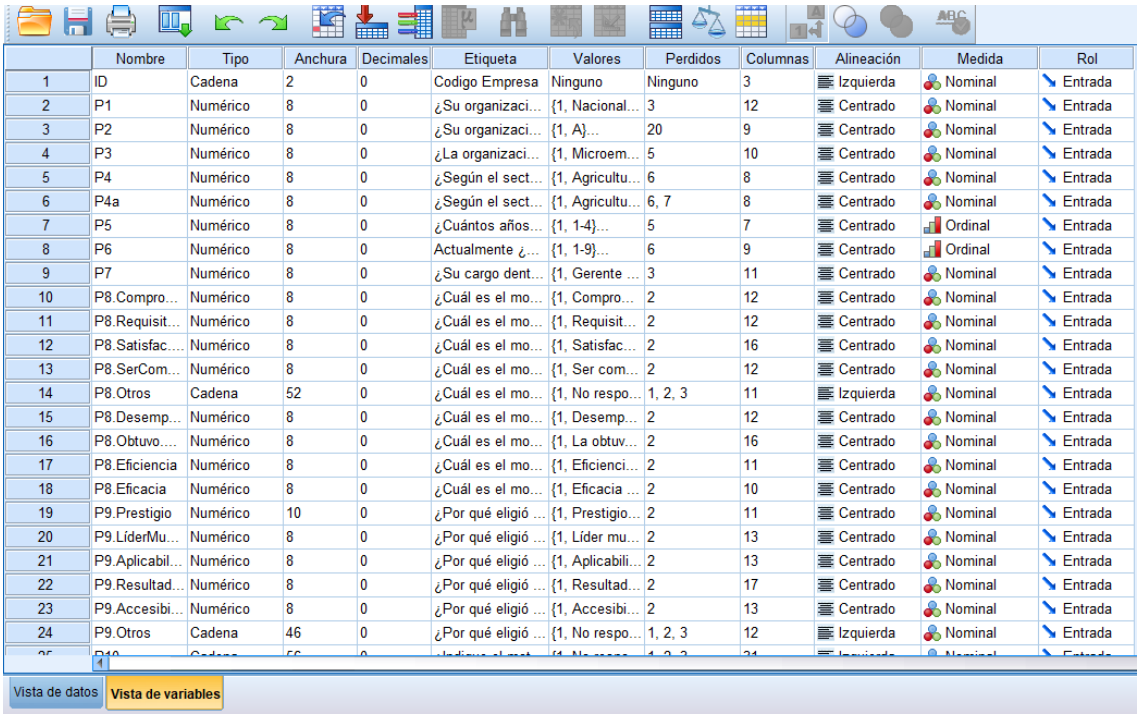
- Se respaldó esta solicitud de encuesta, con el certificado de desarrollo de proyecto de investigación para el trabajo de titulación emitido por el Director de la Carrera de Ingeniería Comercial como consta en el Anexo 2. Certificado desarrollo tema y una copia del memorando Nro. ESPE-NGCM-2017-0206-M, en el cuál consta el tema del proyecto de titulación “Análisis del comportamiento de las empresas certificadas ISO

9001 en el Distrito Metropolitano de Quito", como consta en el Anexo 3. Memorando de aprobación del tema.

- Mediante un cronograma de visitas por zonas en el DMQ, se procedió a realizar las visitas para realizar la encuesta física a los gerentes generales o a los jefes de departamento como se puede observar en la tabla 21.
- Los datos obtenidos fueron ingresados al programa estadístico IBM SPSS Statistics 24, las 97 encuestas realizadas, como se puede observar de la figura 35 a la figura 48 en la Tabulación Datos investigación de campo.

Tabla 21
Cronograma de Visitas en el DMQ.

Zonas DMQ	Barrios	Fecha de Visita
Eugenio Espejo - Norte	Belisario Quevedo - Mariscal Sucre - Iñaquito - Rumipamba - Jipijapa - Cochapamba - Concepción - Kennedy - San Isidro del Inca - Nayón - Zámbiza	Del 14 de Noviembre al 28 Noviembre
La Delicia	Cotocollao - Ponceano - Comité del Pueblo - El Condado - Carcelén - Nono - Pomasqui - San Antonio - Calacalí	29 de Noviembre al 1 de Diciembre
Calderón	Calderón - Llano Chico	1 de Diciembre
Quitumbe	Guamaní -Turubamba - La Ecuatoriana - Quitumbe - Chillogallo	Del 4 de Diciembre al 5 de Diciembre
Manuela Saenz - Centro	Puengasí - La Libertad - Centro Histórico - Itchimbía - San Juan	7 de Diciembre
Eloy Alfaro	La Mena - Solanda - La Argelia - San Bartolo - La Ferroviaria - Chilibulo - La Magdalena - Chimbacalle - Lloa	Del 7 de Diciembre al 8 de Diciembre
Los Chillos	Amaguaña - Conocoto - Guangopolo - Alangasí - La Merced - Píntag	11 de Diciembre
Aeropuerto	Puembo - Pifo - Tababela - Yaruquí - Checa - El Quinche - Guayllabamba	Del 11 de Diciembre al 12 de Diciembre
Tumbaco	Cumbayá - Tumbaco	12 de Diciembre



	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	ID	Cadena	2	0	Codigo Empresa	Ninguno	Ninguno	3	Izquierda	Nominal	Entrada
2	P1	Numérico	8	0	¿Su organizaci...	{1, Nacional...		3	12	Centrado	Nominal	Entrada
3	P2	Numérico	8	0	¿Su organizaci...	{1, A}...		20	9	Centrado	Nominal	Entrada
4	P3	Numérico	8	0	¿La organizaci...	{1, Microem...		5	10	Centrado	Nominal	Entrada
5	P4	Numérico	8	0	¿Según el sect...	{1, Agricultu...		6	8	Centrado	Nominal	Entrada
6	P4a	Numérico	8	0	¿Según el sect...	{1, Agricultu...		6, 7	8	Centrado	Nominal	Entrada
7	P5	Numérico	8	0	¿Cuántos años...	{1, 1-4}...		5	7	Centrado	Ordinal	Entrada
8	P6	Numérico	8	0	Actualmente ¿...	{1, 1-9}...		6	9	Centrado	Ordinal	Entrada
9	P7	Numérico	8	0	¿Su cargo dent...	{1, Gerente ...		3	11	Centrado	Nominal	Entrada
10	P8.Compro...	Numérico	8	0	¿Cuál es el mo...	{1, Compro...		2	12	Centrado	Nominal	Entrada
11	P8.Requisit...	Numérico	8	0	¿Cuál es el mo...	{1, Requisit...		2	12	Centrado	Nominal	Entrada
12	P8.Satisfac....	Numérico	8	0	¿Cuál es el mo...	{1, Satisfac...		2	16	Centrado	Nominal	Entrada
13	P8.SerCom...	Numérico	8	0	¿Cuál es el mo...	{1, Ser com...		2	12	Centrado	Nominal	Entrada
14	P8.Otros	Cadena	52	0	¿Cuál es el mo...	{1, No respo...		1, 2, 3	11	Izquierda	Nominal	Entrada
15	P8.Desemp...	Numérico	8	0	¿Cuál es el mo...	{1, Desemp...		2	12	Centrado	Nominal	Entrada
16	P8.Obtuvo....	Numérico	8	0	¿Cuál es el mo...	{1, La obtuv...		2	16	Centrado	Nominal	Entrada
17	P8.Eficiencia	Numérico	8	0	¿Cuál es el mo...	{1, Eficienci...		2	11	Centrado	Nominal	Entrada
18	P8.Eficacia	Numérico	8	0	¿Cuál es el mo...	{1, Eficacia ...		2	10	Centrado	Nominal	Entrada
19	P9.Prestigio	Numérico	10	0	¿Por qué eligió ...	{1, Prestigio...		2	11	Centrado	Nominal	Entrada
20	P9.LíderMu...	Numérico	8	0	¿Por qué eligió ...	{1, Líder mu...		2	13	Centrado	Nominal	Entrada
21	P9.Aplicabil...	Numérico	8	0	¿Por qué eligió ...	{1, Aplicabili...		2	13	Centrado	Nominal	Entrada
22	P9.Resultad...	Numérico	8	0	¿Por qué eligió ...	{1, Resultad...		2	17	Centrado	Nominal	Entrada
23	P9.Accesibi...	Numérico	8	0	¿Por qué eligió ...	{1, Accesibi...		2	13	Centrado	Nominal	Entrada
24	P9.Otros	Cadena	46	0	¿Por qué eligió ...	{1, No respo...		1, 2, 3	12	Izquierda	Nominal	Entrada

Vista de datos | Vista de variables

Figura 35 Vista de variables, SPSS.

	ID	P1	P2	P3	P4	P4a	P5	P6	P7	P8.Compromiso	P8.RequisitoExt	P8.Satisfac.Cliente
1	A1	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No respo...	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
2	A2	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No respo...	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
3	A3	Nacional	O	Grande	Servicios	No aplica	+ 12 años	10-49	Jefe de Departa...	Compromiso con...	.	Satisfacción al cliente
4	A4	Nacional	O	Grande	Servicios	No aplica	+ 12 años	+ de 200	Jefe de Departa...	Compromiso con...	.	Satisfacción al cliente
5	B1	Nacional	O	Mediana	Servicios	No aplica	+ 12 años	+ de 200	Jefe de Departa...	Compromiso con...	.	.
6	B2	Nacional	O	Mediana	Servicios	No aplica	+ 12 años	100-199	Jefe de Departa...	Compromiso con...	.	Satisfacción al cliente
7	B3	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No respo...	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
8	B4	Nacional	D	Grande	Servicios	No aplica	5-8	+ de 200	Jefe de Departa...	Compromiso con...	Requisito externo	Satisfacción al cliente
9	C1	Nacional	O	Mediana	Servicios	No aplica	+ 12 años	50-99	Jefe de Departa...	Compromiso con...	.	.
10	C2	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No respo...	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
11	C3	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No respo...	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
12	C4	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No respo...	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
13	D1	Nacional	H	Mediana	Servicios	No aplica	+ 12 años	50-99	Jefe de Departa...	Compromiso con...	.	.
14	D2	Nacional	K	Pequeña	Servicios	No aplica	+ 12 años	50-99	Jefe de Departa...	.	.	Satisfacción al cliente
15	D3	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No respo...	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
16	D4	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No respo...	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
17	E1	Nacional	A	Pequeña	Servicios	No aplica	+ 12 años	100-199	Jefe de Departa...	.	.	Satisfacción al cliente
18	E2	Nacional	K	Mediana	Servicios	No aplica	+ 12 años	+ de 200	Jefe de Departa...	Compromiso con...	Requisito externo	Satisfacción al cliente
19	E3	Nacional	Q	Pequeña	Servicios	No aplica	+ 12 años	100-199	No responde	Compromiso con...	.	.
20	E4	Nacional	J	Grande	Servicios	No aplica	+ 12 años	+ de 200	Jefe de Departa...	Compromiso con...	.	Satisfacción al cliente
21	F1	Nacional	K	Grande	Servicios	No aplica	+ 12 años	10-49	Jefe de Departa...	Compromiso con...	Requisito externo	Satisfacción al cliente
22	F2	Internacional	N	Grande	Servicios	No aplica	1-4	+ de 200	Jefe de Departa...	.	Requisito externo	Satisfacción al cliente
23	F3	Nacional	B	Pequeña	Servicios	No aplica	+ 12 años	10-49	Jefe de Departa...	.	.	Satisfacción al cliente

Figura 36 Vista de datos, SPSS P1-P8.

	P8.SerCompet	P8.Otros	P8.Desempeño	P8.Obtuvo.Compet	P8.Eficiencia	P8.Eficacia	P9.Prestigio	P9.LíderMundial	P9.Aplicabilidad	P9.ResultadoOtrasOrg
1	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
2	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
3	.		.	.	Eficiencia de pr...	Eficacia de lo...	Prestigio	.	.	.
4	.		Desempeño gene...	.	Eficiencia de pr...	Eficacia de lo...	.	.	Aplicabilidad	.
5	.		.	.	.	.	.	.	Aplicabilidad	.
6	.		.	.	Eficiencia de pr...	Eficacia de lo...	.	.	Aplicabilidad	.
7	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
8	Ser competitivos		Desempeño gene...	.	Eficiencia de pr...	Eficacia de lo...	.	.	Aplicabilidad	.
9	Ser competitivos		.	.	Eficiencia de pr...	Eficacia de lo...	Prestigio	.	.	.
10	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
11	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
12	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
13	Ser competitivos		.	.	Eficiencia de pr...	Eficacia de lo...	Prestigio	.	.	.
14	.		.	.	Eficiencia de pr...	Eficacia de lo...	Prestigio	.	Aplicabilidad	.
15	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
16	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
17	Ser competitivos		Desempeño gene...	.	Eficiencia de pr...	Eficacia de lo...	.	.	Aplicabilidad	.
18	Ser competitivos		.	.	Eficiencia de pr...	Eficacia de lo...	.	.	.	.
19	.		.	.	.	.	Prestigio	.	.	.
20	Ser competitivos		Desempeño gene...	.	Eficiencia de pr...	Eficacia de lo...	Prestigio	.	Aplicabilidad	.
21	.		Desempeño gene...	.	Eficiencia de pr...	Eficacia de lo...	.	.	.	.
22	.		.	.	.	.	Prestigio	Líder mundial	.	Resultado en otras organ...
23	Ser competitivos		.	.	Eficiencia de pr...	Eficacia de lo...	Prestigio	.	.	Resultado en otras organ...

Figura 37 Vista de datos, SPSS P8-P9.

	P9.Accesibilidad	P9.Otros	P10	P11.Prestigio	P11.Precio	P11.Afinidad	P11.Otros	P11.Recomendación	P11.Accesibilid
1	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
2	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
3	.		No responde	Prestigio	Precio	.		.	.
4	.	Facilita gestión d...	Requisito externo	.	.	.	Incoherente	.	.
5	.		Continuidad	.	.	.		.	.
6	.		No responde	.	Precio	.		.	.
7	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
8	.		Satisfacción del cliente	.	.	.		.	.
9	.		Compromiso con la calidad	Prestigio	.	.		.	.
10	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
11	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
12	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
13	.		Incoherente	.	Precio	.		Recomendación	.
14	.		Manejo de procesos	Prestigio	.	.		.	.
15	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
16	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
17	.		Mantener competitividad	.	.	.		.	Accesibilidad
18	.	Ventaja competitva	Mantener competitividad	.	Precio	.		.	.
19	.		Mejora continua	.	.	.		Recomendación	.
20	.		Satisfacción del cliente	Prestigio	.	.		Recomendación	.
21	.	No responde	No responde	.	.	.		.	.
22	.		Mejora continua	.	.	.	Incoherente	.	.
23	.		No responde	Prestigio	.	.		.	.

Figura 38 Vista de datos, SPSS P9-P11.

	P11.Liderazgo	P12	P12a	P13	P14	P14a	P15	P15a	P16	P17	P18	P19	P20	P21
1	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
2	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
3	Liderazgo	Si	No aplica	No	No	No aplica	Anual	No aplica	Siempre	Casi Siem...	Extremada...	Si	Frecuente	Siempre
4	.	Si	No aplica	No responde	No responde	Incoherente	Anual	No aplica	Siempre	Siempre	Extremada...	Si	Muy frecuente	Siempre
5	Liderazgo	No	No responde	No	No	No aplica	No responde	No responde	Casi Siem...	Casi Siem...	Muy import...	No	Bastante frecue...	Siempre
6	.	Si	No aplica	No	No	No aplica	Anual	No aplica	Casi Siem...	A veces	Importante	Si	Frecuente	A veces
7	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
8	Liderazgo	Si	No aplica	No	No	No aplica	Anual	No aplica	Siempre	Casi Siem...	Muy import...	Si	Bastante frecue...	Casi Siem...
9	.	Si	No aplica	No	Si	Incoherente	Semestral	No aplica	Casi Siem...	Siempre	Extremada...	No	Frecuente	Siempre
10	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
11	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
12	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
13	.	Si	No aplica	Si	No	No aplica	Semestral	No aplica	A veces	A veces	Muy import...	Si	Frecuente	A veces
14	.	Si	No aplica	Si	No	No aplica	Semestral	No aplica	Casi Siem...	Casi Siem...	Importante	Si	Bastante frecue...	Casi Siem...
15	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
16	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
17	.	Si	No aplica	No	No	No aplica	Anual	No aplica	Siempre	Siempre	Extremada...	Si	Muy frecuente	Siempre
18	.	Si	No aplica	No	Si	No responde	Anual	No aplica	Casi Siem...	Siempre	Muy import...	Si	Bastante frecue...	Siempre
19	.	Si	No aplica	No	No	No aplica	Anual	No aplica	Casi Siem...	Casi Siem...	Importante	Si	Frecuente	Siempre
20	.	Si	No aplica	No	No	No aplica	Anual	No aplica	Casi Siem...	Siempre	Muy import...	Si	Muy frecuente	Siempre
21	Liderazgo	Si	No aplica	No	No	No aplica	Semestral	No aplica	Siempre	Siempre	Muy import...	Si	Muy frecuente	Siempre
22	.	No responde	No responde	Si	No	No aplica	Anual	No aplica	Siempre	Casi nunca	Poco impo...	Si	Poco frecuente	Casi Siem...
23	.	No responde	No responde	No	Si	No responde	Anual	No aplica	Siempre	A veces	Importante	No	Poco frecuente	Siempre

Figura 39 Vista de datos, SPSS P11-P21.

	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P34a
1	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
2	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
3	Casi Siem...	100%	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	100%	100%	Si	Termómetro de atenciones
4	Nunca	100%	No	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	100%	100%	Si	Monto de colocación desemb...
5	A veces	75%	No	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	100%	75%	Si	Certificados acreditación labo...
6	A veces	75%	Si	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	100%	100%	No	No aplica
7	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
8	Casi nunca	75%	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	100%	75%	Si	Indicadores de gestión
9	Casi nunca	100%	No	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	75%	75%	Si	Medición de probabilidad y err...
10	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
11	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
12	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
13	A veces	75%	Si	Si	No	Si	Si	Si	No	Si	75%	75%	Si	Nivel de ventas
14	Casi Siem...	75%	No	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	100%	75%	Si	Tiempo de entrega estudios
15	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
16	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
17	Nunca	100%	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	100%	100%	Si	Cumplimiento de capacitación
18	Nunca	50%	No	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	100%	100%	Si	No responde
19	A veces	50%	No	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	100%	75%	Si	No responde
20	Casi nunca	75%	No	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	100%	100%	Si	Indicador de satisfacción de s...
21	A veces	100%	No	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	75%	100%	Si	Proceso de talento humano
22	No responde	75%	No	Si	No	Si	Si	Si	Si	No	100%	75%	Si	Índice de satisfacción del clie...
23	Casi nunca	75%	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	75%	75%	Si	No responde

Figura 40 Vista de datos, SPSS P22-P34.

	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45	P46	P47	P47a
1	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
2	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
3	Si	No	No	Si	75%	100%	100%	Casi Siem...	Casi nunca	Siempre	Si	Siempre	Si	Envió por correo el...
4	Si	No aplica	Si	Si	No aplica	100%	100%	Siempre	Nunca	Siempre	Si	Siempre	Si	Encuesta de satisf...
5	No	No	Si	Si	50%	75%	75%	Casi Siem...	Nunca	Siempre	Si	Casi Siem...	Si	Encuesta de satisf...
6	Si	No	Si	Si	75%	100%	100%	Casi Siem...	Nunca	Siempre	Si	Siempre	Si	Sistema web cons...
7	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
8	Si	No	Si	Si	50%	100%	100%	Siempre	Casi nunca	Casi Siem...	Si	Casi Siem...	Si	Encuesta de satisf...
9	No	No	No	Si	75%	75%	100%	Casi Siem...	Casi nunca	Siempre	Si	Siempre	Si	interacción person...
10	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
11	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
12	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
13	Si	No	Si	Si	75%	75%	75%	A veces	A veces	A veces	Si	Casi Siem...	Si	Encuesta de satisf...
14	Si	No	Si	Si	75%	100%	100%	Siempre	Nunca	Siempre	Si	Casi Siem...	Si	Encuesta de satisf...
15	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
16	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
17	Si	No	No	Si	100%	100%	100%	Siempre	Nunca	Siempre	Si	Siempre	Si	procedimientos sat...
18	Si	No	Si	Si	100%	100%	100%	Siempre	Nunca	Siempre	Si	Siempre	Si	No responde
19	Si	No	Si	Si	75%	50%	50%	No aplica	A veces	Siempre	Si	Casi Siem...	Si	Encuesta de satisf...
20	Si	No	Si	Si	25%	50%	50%	Casi Siem...	Nunca	Casi Siem...	Si	Casi Siem...	Si	Seguimiento por ti...
21	Si	Si	Si	Si	100%	100%	100%	Siempre	A veces	Siempre	Si	Siempre	Si	Registro de quejas...
22	Si	No	Si	No	50%	100%	100%	Siempre	A veces	Siempre	Si	Casi Siem...	No	No aplica
23	Si	Si	Si	Si	50%	75%	75%	Casi Siem...	Casi Siem...	Casi Siem...	Si	Casi Siem...	Si	No responde

Figura 41 Vista de datos, SPSS P35-P47a.

	P48	P49	P50	P51	P52	P53	P54	P55	P56	P57	P58	P59	P60	P61.Precio
1	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
2	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
3	Siempre	Siempre	A veces	75%	Bastante fr...	100%	Si	Si	Si	100%	75%	Casi nunca	Poco frecu...	Precio
4	Siempre	Siempre	Casi Siem...	100%	Muy frecue...	100%	Si	Si	Si	100%	100%	Casi Siem...	Poco frecu...	.
5	Casi Siem...	Casi Siem...	Casi nunca	100%	Muy frecue...	75%	Si	Si	Si	100%	100%	A veces	Poco frecu...	.
6	Siempre	Siempre	Casi Siem...	100%	Bastante fr...	100%	No	Si	Si	100%	75%	A veces	Poco frecu...	Precio
7	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
8	Siempre	Siempre	Casi nunca	100%	Bastante fr...	75%	Si	Si	Si	75%	75%	Casi nunca	Poco frecu...	Precio
9	Siempre	Siempre	Casi nunca	100%	Muy frecue...	75%	No	No	Si	100%	75%	A veces	Poco frecu...	.
10	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
11	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
12	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
13	Casi Siem...	A veces	A veces	75%	Frecuente	75%	No	Si	Si	75%	75%	A veces	Frecuente	.
14	No aplica	Casi Siem...	No aplica	75%	Muy frecue...	100%	No	Si	Si	75%	100%	A veces	Poco frecu...	Precio
15	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
16	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
17	Siempre	Siempre	A veces	100%	Muy frecue...	100%	Si	Si	Si	100%	100%	Casi nunca	Poco frecu...	Precio
18	Siempre	Siempre	Nunca	100%	Frecuente	75%	No	Si	Si	100%	75%	Casi nunca	Nada frecu...	.
19	A veces	Casi Siem...	Nunca	75%	Bastante fr...	75%	Si	Si	Si	100%	50%	A veces	Poco frecu...	Precio
20	Siempre	Siempre	Siempre	75%	Frecuente	75%	Si	Si	Si	100%	75%	A veces	Poco frecu...	.
21	Siempre	Siempre	A veces	100%	Muy frecue...	100%	Si	Si	Si	100%	100%	A veces	Poco frecu...	Precio
22	Casi Siem...	Siempre	Nunca	100%	Bastante fr...	75%	Si	Si	Si	100%	100%	A veces	Poco frecu...	Precio

Figura 42 Vista de datos, SPSS P48-P61.

	P61.Calidad	P61.Otros	P61.Capacidad.Sum	P61.Requisitos.Compra	P61.Tiempo.Suministro	P62	P63	P64	P65	P66	P67
1	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
2	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
3	Calidad		.	.	.	Casi Siem...	No	25%	Siempre	Si	100%
4	.		.	Requisitos de compra	.	Siempre	No aplica	25%	Siempre	Si	100%
5	.		.	.	Tiempo de suministro	Casi Siem...	Si	50%	Siempre	Si	100%
6	.		.	.	.	Siempre	No	0%	Casi Siem...	Si	75%
7	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
8	.		.	.	.	Casi Siem...	Si	25%	Siempre	Si	100%
9	Calidad		.	.	Tiempo de suministro	Siempre	No	50%	Siempre	No responde	100%
10	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
11	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
12	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
13	.	Crédito	.	.	.	A veces	Si	75%	A veces	Si	75%
14	Calidad		.	.	.	Casi Siem...	Si	25%	A veces	Si	100%
15	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
16	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
17	Calidad		.	.	Tiempo de suministro	Casi Siem...	Si	75%	Casi Siem...	Si	100%
18	.		.	Requisitos de compra	.	Siempre	Si	50%	Siempre	Si	100%
19	.		.	.	.	Casi Siem...	Si	25%	Siempre	No	100%
20	Calidad		.	.	Tiempo de suministro	Casi Siem...	Si	50%	Casi Siem...	Si	75%
21	.		.	.	.	Casi Siem...	Si	100%	Siempre	Si	100%
22	Calidad		.	.	Tiempo de suministro	Casi Siem...	Si	50%	Casi Siem...	Si	100%

Figura 43 Vista de datos, SPSS P61-67.

	P68	P69	P70	P71	P72.Manipulación	P72.Embalaje	P72.Almacenamiento	P72.Distribución	P73	P74.SatisfaccionClient
1	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
2	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
3	Muy frecue...	25%	Nada frecu...	No	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Nunca	Extremadamente importa...
4	No aplica	No aplica	Nada frecu...	No	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Nunca	Extremadamente importa...
5	Poco frecu...	0%	Poco frecu...	No	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Casi nunca	Extremadamente importa...
6	Frecuente	75%	Nada frecu...	No	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Casi nunca	Muy importante
7	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
8	Nada frecu...	0%	Nada frecu...	No	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Casi nunca	Extremadamente importa...
9	Nada frecu...	0%	Nada frecu...	No	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Nunca	Muy importante
10	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
11	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
12	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
13	Frecuente	75%	Frecuente	No	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	A veces	Extremadamente importa...
14	Nada frecu...	25%	Nada frecu...	No	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Nunca	Extremadamente importa...
15	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
16	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
17	Bastante fr...	100%	Poco frecu...	Incoherente	Manipulación	No aplica	No aplica	No aplica	Casi nunca	Extremadamente importa...
18	Nada frecu...	25%	Nada frecu...	Incoherente	No aplica	No aplica	No aplica	Distribución	Nunca	Extremadamente importa...
19	Frecuente	25%	Nada frecu...	Si	.	.	Almacenamiento	.	A veces	Extremadamente importa...
20	Poco frecu...	0%	Nada frecu...	No	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Nunca	Extremadamente importa...
21	Poco frecu...	25%	Nada frecu...	No	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No responde	Extremadamente importa...
22	Frecuente	50%	Nada frecu...	Si	.	.	.	Distribución	Casi nunca	Muy importante

Figura 44 Vista de datos, SPSS P68-P74.

	P74.EficienciaProceso	P74.MejoCalidadProduc	P74.PosiciónMerc	P74.Fidelidad	P74.NuevosClientes	P74.Dismición.Garant	P74.MejoraIngreso	P75	P76.Encuestas
1	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
2	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
3	Extremadamente importa...	Extremadamente importante	Extremadamente i...	Extremadament...	Muy importante	Muy importante	Muy importante	Si	Encuestas de opin...
4	Extremadamente importa...	Extremadamente importante	Extremadamente i...	Extremadament...	Extremadamente im...	No aplica	Extremadamente im...	Si	Encuestas de opin...
5	Muy importante	Extremadamente importante	Muy importante	Muy importante	Extremadamente im...	De cierta importancia	De cierta importancia	Si	Encuestas de opin...
6	Muy importante	Muy importante	Muy importante	Muy importante	Muy importante	Muy importante	Muy importante	Si	Encuestas de opin...
7	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
8	Extremadamente importa...	Extremadamente importante	Muy importante	De cierta import...	Muy importante	De cierta importancia	De cierta importancia	Si	Encuestas de opin...
9	Muy importante	Extremadamente importante	Muy importante	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Si	Encuestas de opin...
10	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
11	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
12	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
13	Muy importante	Extremadamente importante	Muy importante	Extremadament...	Muy importante	Extremadamente imp...	Muy importante	Si	Encuestas de opin...
14	Extremadamente importa...	Extremadamente importante	Muy importante	Extremadament...	Extremadamente im...	De cierta importancia	Muy importante	Si	Encuestas de opin...
15	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
16	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
17	Extremadamente importa...	Extremadamente importante	Muy importante	No responde	Extremadamente im...	Muy importante	Extremadamente im...	Si	Encuestas de opin...
18	Extremadamente importa...	Extremadamente importante	Muy importante	Muy importante	De cierta importancia	De cierta importancia	Muy importante	Si	Encuestas de opin...
19	No responde	Muy importante	No responde	De cierta import...	No muy importante	No responde	Ninguna importancia	Si	Encuestas de opin...
20	Extremadamente importa...	Extremadamente importante	Extremadamente i...	Extremadament...	Extremadamente im...	Muy importante	Extremadamente im...	Si	Encuestas de opin...
21	Extremadamente importa...	Extremadamente importante	Muy importante	Muy importante	No muy importante	De cierta importancia	No muy importante	Si	.
22	Muy importante	Muy importante	De cierta importan...	De cierta import...	De cierta importancia	De cierta importancia	Muy importante	Si	Encuestas de opin...

Figura 45 Vista de datos, SPSS P74-P76.

	P76.Encuestas	P76.DatosCliente	P76.InformeAgenteCom	P76.LlamadasCliente	P76.OpinónClientRecurr	P76.InvestigaciónMercado	P77	P78	P79	P79.Otro	P80
1	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
2	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
3	Encuestas de opin...	.	.	Llamadas a los cli...	.	.	Bastante fr...	Si	Anual	No aplica	Muy frecue...
4	Encuestas de opin...	Datos del cliente ...	.	.	.	Investigaciones de merca...	Muy frecue...	Si	Anual	No aplica	Muy frecue...
5	Encuestas de opin...	.	.	.	.	.	Muy frecue...	Si	Anual	No aplica	Muy frecue...
6	Encuestas de opin...	.	.	.	.	.	Frecuente	Si	Semestral	No aplica	Muy frecue...
7	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
8	Encuestas de opin...	.	.	Llamadas a los cli...	Opinión de clientes re...	.	Frecuente	Si	Semestral	No aplica	Frecuente
9	Encuestas de opin...	.	.	.	.	.	Frecuente	Si	Semestral	No aplica	Frecuente
10	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
11	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
12	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
13	Encuestas de opin...	.	.	.	.	.	Frecuente	Si	Semestral	No aplica	Frecuente
14	Encuestas de opin...	Datos del cliente ...	.	.	.	.	Bastante fr...	Si	Semestral	No aplica	Bastante fr...
15	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
16	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde
17	Encuestas de opin...	.	.	.	.	.	Muy frecue...	Si	Anual	No aplica	Muy frecue...
18	Encuestas de opin...	Datos del cliente ...	.	.	.	.	Muy frecue...	Si	Anual	No aplica	Poco frecu...
19	Encuestas de opin...	.	.	.	.	.	Muy frecue...	Si	Trimestral	No aplica	Bastante fr...
20	Encuestas de opin...	.	.	.	.	Investigaciones de merca...	Bastante fr...	Si	Anual	No aplica	Poco frecu...
21	.	.	.	Llamadas a los cli...	.	.	Muy frecue...	Si	Semestral	No aplica	Frecuente
22	Encuestas de opin...	.	.	Llamadas a los cli...	Opinión de clientes re...	.	Frecuente	Si	Anual	No aplica	Muy frecue...

Figura 46 Vista de datos, SPSS P76-P80.

	P81	P82	P83	P84	P85	P86	P87Satf. Client	P87Conf.requ	P87.interacproc	P87.Relacproved	P87.Satclient.Int	P87.Medio.Amb
1	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No respo...	No responde	No responde	No respo...	No responde	No responde	No responde
2	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No respo...	No responde	No responde	No respo...	No responde	No responde	No responde
3	Si	Siempre	Si	Disminuyó fuertemente	Previo a la liberación ...	Poco frec...	Muy mejor...	Muy mejor...	Muy mej...	Bastante me...	Muy mejorado	Bastante ...
4	Si	Siempre	Si	Aumentó fuertemente	Previo a la liberación ...	Nada frec...	Muy mejor...	Muy mejor...	Muy mej...	Muy mejorado	Muy mejorado	Muy mejor...
5	Si	Siempre	Si	Se mantuvo	Previo a la liberación ...	Poco frec...	Muy mejor...	Muy mejor...	Bastante ...	Bastante me...	Mejorado	Mejorado
6	Si	Siempre	Si	Aumentó fuertemente	Previo a la liberación ...	Nada frec...	Bastante ...	Bastante ...	Bastante ...	Bastante me...	Bastante mejor...	Bastante ...
7	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No respo...	No responde	No responde	No respo...	No responde	No responde	No responde
8	Si	Siempre	Si	Aumentó	Previo a la liberación ...	Nada frec...	Muy mejor...	Bastante ...	Muy mej...	Bastante me...	Bastante mejor...	Bastante ...
9	Si	Siempre	Si	Aumentó	Previo a la liberación ...	Poco frec...	Bastante ...	Muy mejor...	Muy mej...	Bastante me...	Bastante mejor...	Bastante ...
10	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No respo...	No responde	No responde	No respo...	No responde	No responde	No responde
11	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No respo...	No responde	No responde	No respo...	No responde	No responde	No responde
12	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No respo...	No responde	No responde	No respo...	No responde	No responde	No responde
13	Si	A veces	Si	Se mantuvo	No responde	Poco frec...	Bastante ...	Mejorado	Bastante ...	Mejorado	Bastante mejor...	Mejorado
14	Si	Casi Siem...	Si	Aumentó	Previo a la liberación ...	Poco frec...	Bastante ...	Bastante ...	Muy mej...	Bastante me...	Bastante mejor...	Mejorado
15	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No respo...	No responde	No responde	No respo...	No responde	No responde	No responde
16	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No respo...	No responde	No responde	No respo...	No responde	No responde	No responde
17	Si	Siempre	Si	Aumentó fuertemente	Previo a la liberación ...	Poco frec...	Muy mejor...	Muy mejor...	Bastante ...	Muy mejorado	Bastante mejor...	Muy mejor...
18	Si	Siempre	Si	Aumentó	Previo a la liberación ...	Nada frec...	Bastante ...	Bastante ...	Mejorado	Mejorado	Mejorado	Muy mejor...
19	Si	Casi Siem...	Si	Aumentó fuertemente	Previo a la liberación ...	Poco frec...	Muy mejor...	Bastante ...	Bastante ...	Bastante me...	Bastante mejor...	Mejorado
20	Si	Siempre	Si	Aumentó	Previo a la liberación ...	Poco frec...	Bastante ...	Muy mejor...	Bastante ...	Bastante me...	Bastante mejor...	Bastante ...
21	Si	Siempre	Si	Aumentó	Previo a la liberación ...	Nada frec...	Muy mejor...	Muy mejor...	Muy mej...	Bastante me...	Muy mejorado	Muy mejor...
22	No	Casi Siem...	Si	Aumentó	Por el cliente	Poco frec...	Muy mejor...	Bastante ...	Bastante ...	Bastante me...	Mejorado	Mejorado

Figura 47 Vista de datos, SPSS P81-P87.

	P88	P89	P90	P91	P92	P93	P93.Si	P94	P95	var	var	var	var
1	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde				
2	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde				
3	Si	Muy frecue...	Si	Muy benefi...	Si	Si	Incoherente	Si	Si				
4	Si	Muy frecue...	Si	Muy benefi...	Si	No	No aplica	Si	Si				
5	Si	Muy frecue...	Si	Bastante b...	Si	Si	7.3	Si	Si				
6	Si	Bastante fr...	Si	Bastante b...	Si	Si	7.3	Si	Si				
7	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde				
8	Si	Bastante fr...	Si	Bastante b...	Si	No	No aplica	Si	Si				
9	Si	Muy frecue...	Si	Muy benefi...	Si	No	No aplica	Si	Si				
10	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde				
11	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde				
12	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde				
13	Si	Frecuente	Si	Beneficiosa	Si	Si	No sabe	Si	Si				
14	Si	Bastante fr...	Si	Muy benefi...	Si	Si	7.3	Si	Si				
15	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde				
16	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde	No responde				
17	Si	Muy frecue...	Si	Muy benefi...	Si	No	No aplica	Si	Si				
18	Si	Muy frecue...	Si	Muy benefi...	Si	Si	7.3	Si	Si				
19	Si	Frecuente	Si	Beneficiosa	Si	Si	7.3	Si	Si				
20	Si	Poco frecu...	Si	Bastante b...	Si	No	No aplica	Si	Si				
21	Si	Muy frecue...	Si	Bastante b...	Si	Si	No sabe	Si	Si				
22	Si	Bastante fr...	Si	Muy benefi...	Si	Si	7.3 - 7.6	Si	Si				

Figura 48 Vista de datos, SPSS P88-P95.

4.4. Resultados y análisis de la investigación de campo

Los resultados obtenidos de la aplicación de encuestas las cuales fueron dirigidas a los Gerentes o Jefes del Departamento de Calidad de las organizaciones/empresas con certificación

vigente en el DMQ de acuerdo a los datos tabulados, la cual se realizó en el mes de noviembre y diciembre del 2017 son los siguientes:

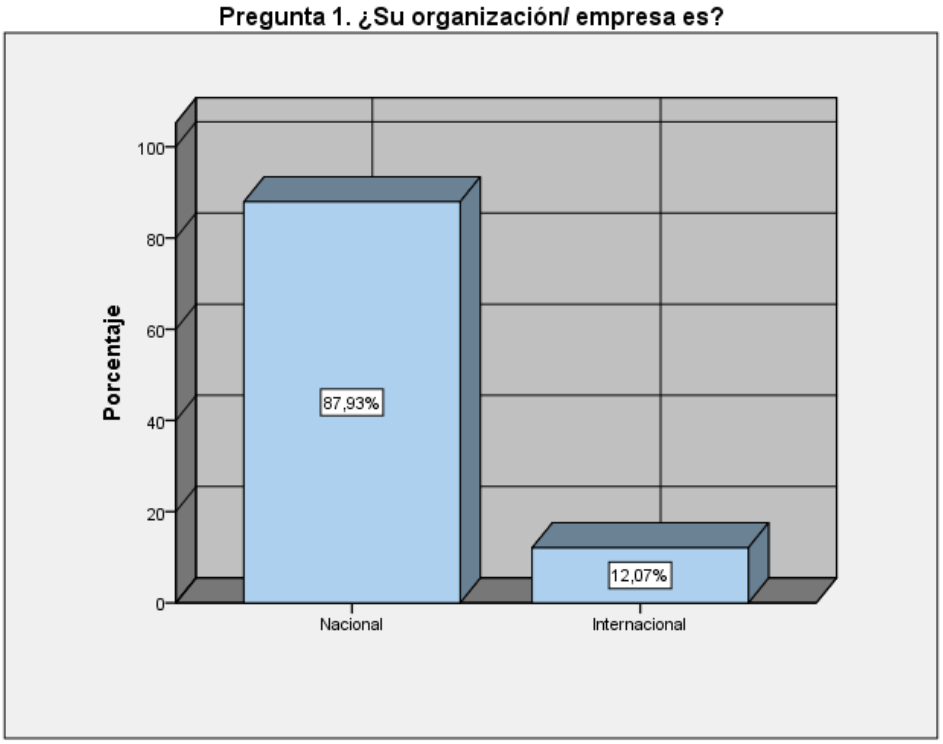


Figura 49 Pregunta 1

En base a los datos obtenidos se puede observar que en las organizaciones/empresas han implementado los requisitos de la norma ISO 9001 para el Sistema de Gestión de la Calidad por más de vez en el DMQ, el 87,9% son organizaciones/empresas Nacionales y el 12,1% son organizaciones/empresas internacionales en el DMQ.

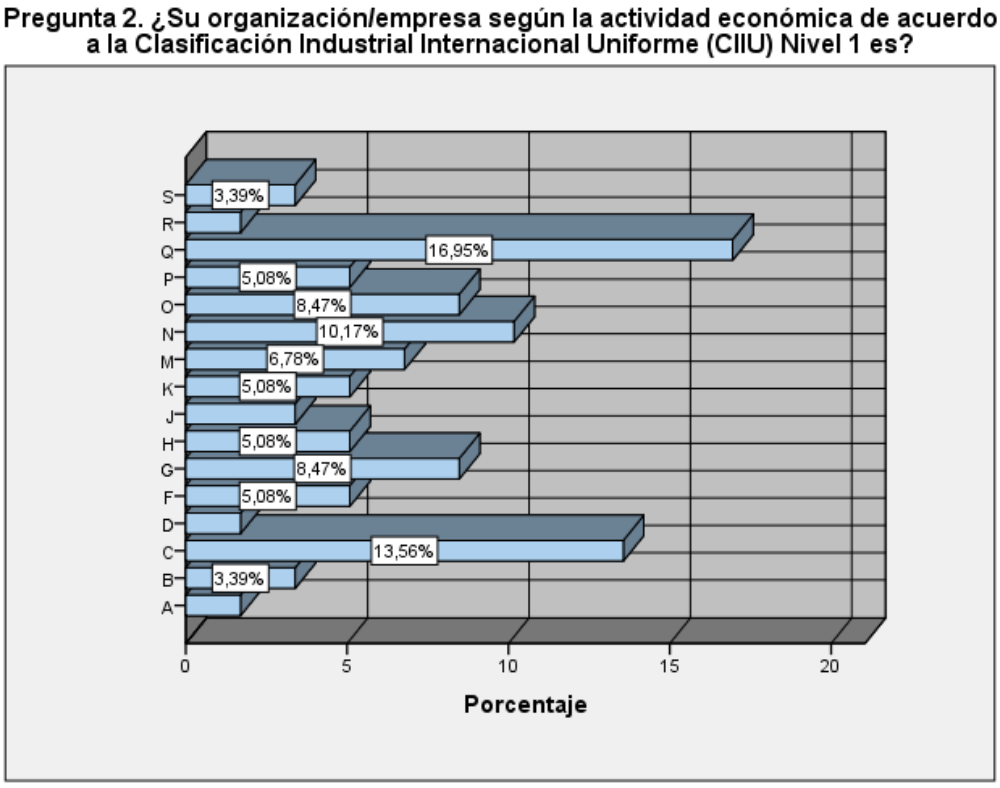


Figura 50 Pregunta 2

Al analizar los datos obtenidos se puede observar que en el DMQ las organizaciones/empresas que han implementado los requisitos de la norma ISO 9001 son de diversas actividades económicas según la clasificación CIIU, el mayor porcentaje de organizaciones/empresas corresponde a la actividad económica Q - Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social con un 16,9%, y la C - Industrias manufactureras.13,6%. Las actividades económicas de menor porcentaje son A - Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. D - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado, y la actividad económica R - Artes, entretenimiento y recreación con un 1,7% en el DMQ.

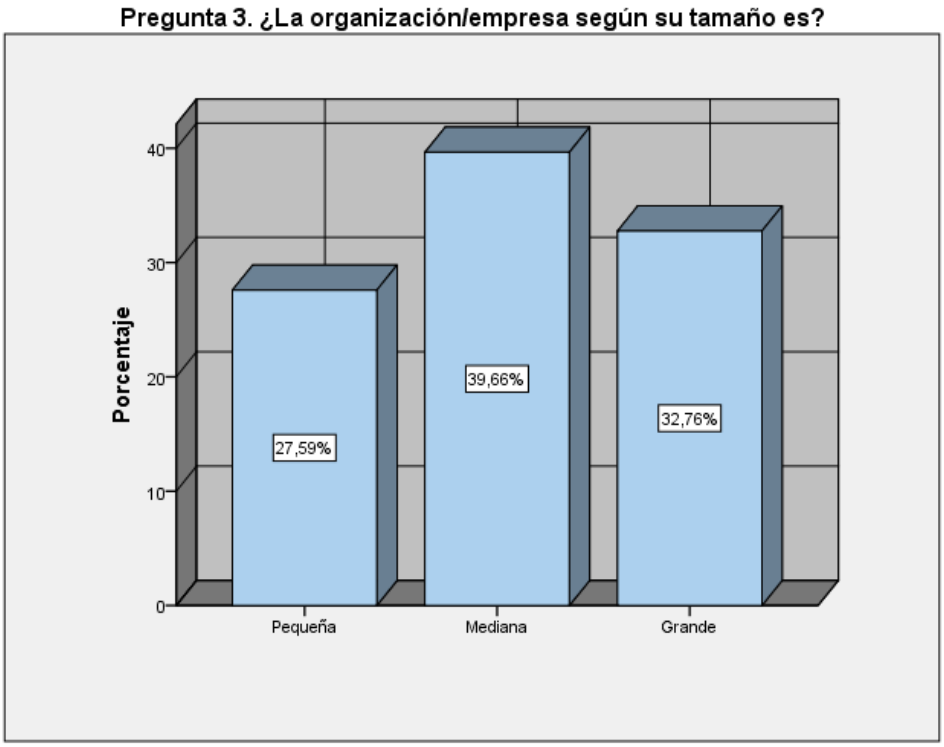


Figura 51 Pregunta 3

De las organizaciones/empresas encuestadas en el DMQ se puede observar que no existe ninguna microempresa que haya obtenido una recertificación ISO 9001 en el DMQ, El 39,7% de organizaciones/empresas son Medianas, y el 32,8% son organizaciones/empresas Grandes. Mientras que el 27,6% son pequeñas organizaciones/empresas, lo que refleja que existe una relación directa al tamaño de la empresa con las certificaciones ISO 9001, donde las mediana y grandes organizaciones/empresas tienen un 72% de la totalidad de organizaciones/empresas certificadas dentro del DMQ.

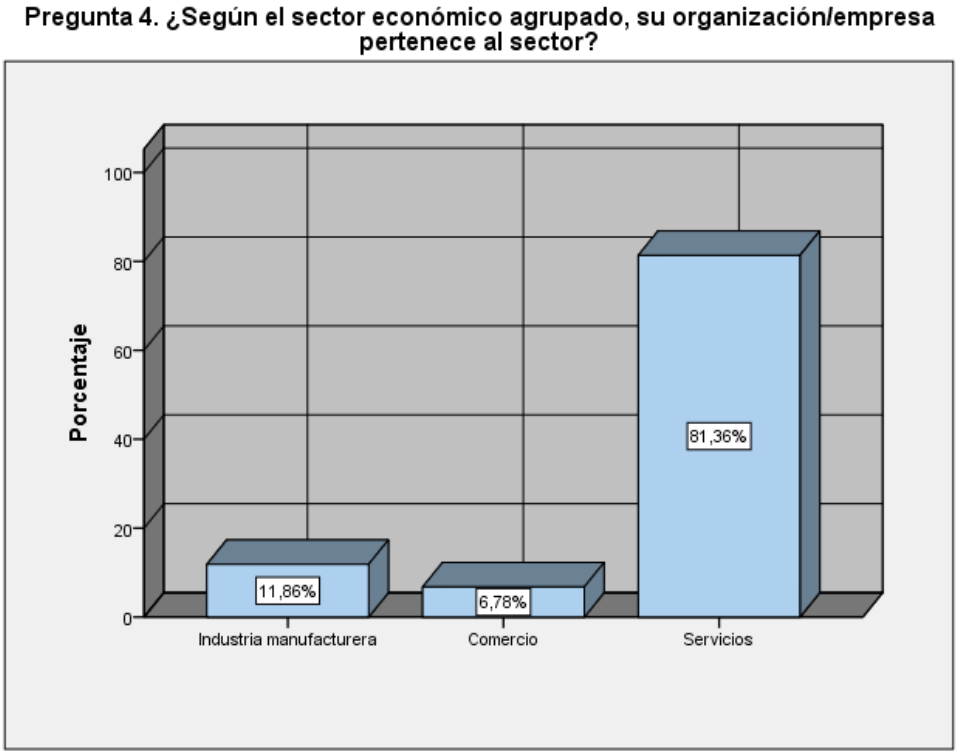


Figura 52 Pregunta 4

Analizando los datos tabulados de la encuesta, se observa que la mayoría el 81,4% de organizaciones/empresas que han implementado los requisitos de la norma ISO 9001 para el Sistema de Gestión de la Calidad por más de una vez en el DMQ, corresponde a organizaciones/empresas del sector de Servicios, y un 11,9% corresponde a organizaciones/empresas de la industria manufacturera y tan solo el 6,8% de empresas son del sector de comercio. No existen empresas de explotación de minas, ni de agricultura que hayan obtenido una recertificación bajo los requisitos de la norma ISO 9001 para el Sistema de Gestión de la calidad dentro del DMQ.

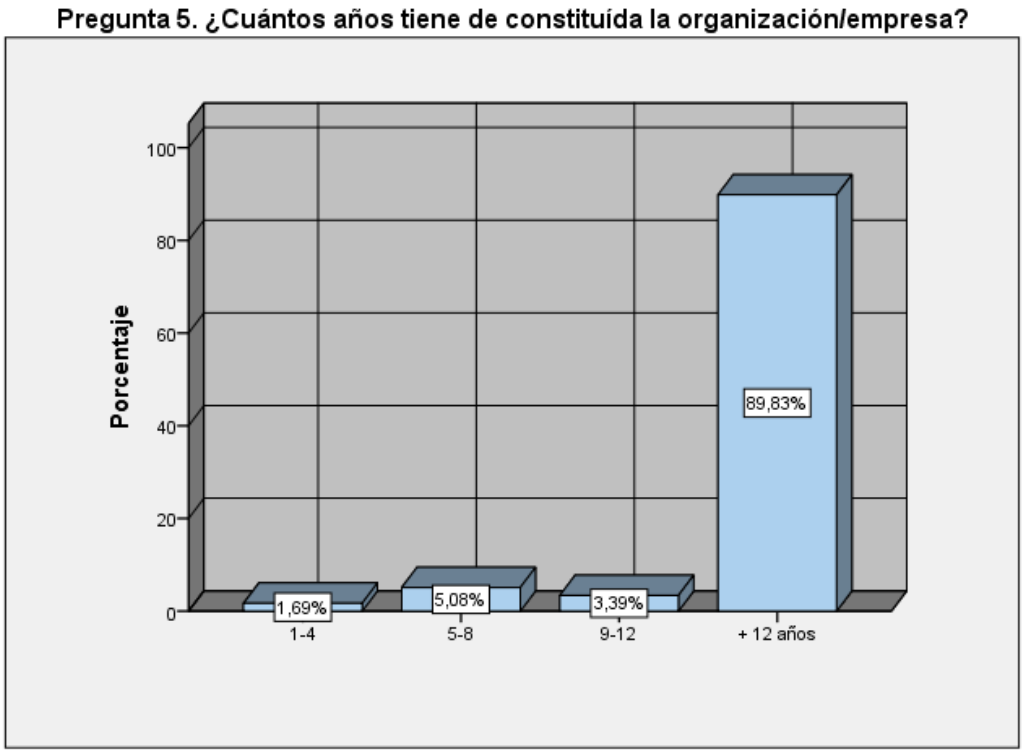


Figura 53 Pregunta 5

Analizando los datos obtenidos en la pregunta 5, las organizaciones/empresas que han implementado los requisitos de la norma ISO 9001 para el Sistema de Gestión de la Calidad, el 89,8% tienen más de 12 años de constituidas, siendo un porcentaje mayoritario en el DMQ. Las organizaciones/empresas que tienen de 9-12 años con el 3,4% y las organizaciones/empresas de 5-8 años de constituidas tienen un 5,1% y la minoría el 1,7% son empresas que tienen de 1 a 4 años de constituidas. Lo que refleja que en el DMQ las organizaciones/empresas que tienen más de 12 años son las que en su mayoría han implementado y se han recertificado bajo los requisitos de la norma ISO 9001.

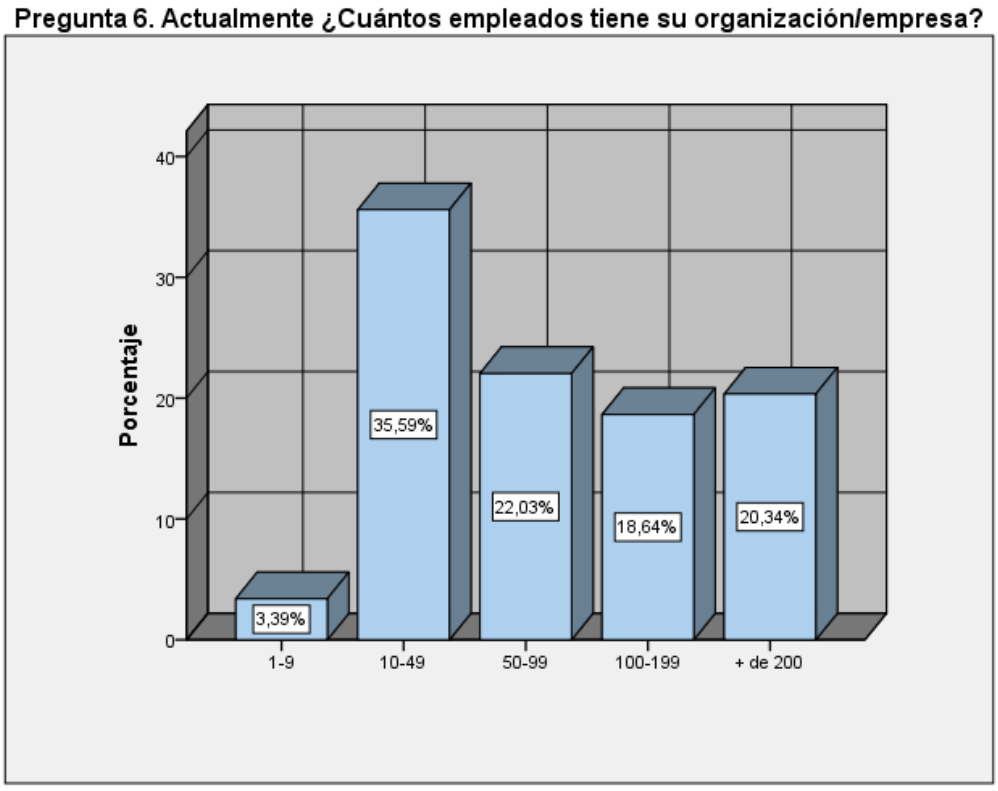


Figura 54 Pregunta 6

Como se puede observar en la figura 54, las organizaciones/empresas que se han recertificado ISO 9001 dentro del DMQ, la mayoría tienen de 10 a 49 empleados con un 35,6%, seguidas de las organizaciones/empresas que tienen de 50 a 99 empleados con un 22%, las organizaciones/empresas con el 20,3% son las que tienen más de 200 empleados. El 18,6% de organizaciones/empresas son las que tienen de 100-199 empleados. Se puede observar que la minoría de organizaciones/empresas son las que tienen de 1 a 9 empleados, identificando de esta manera que las organizaciones/empresas que tienen mayor cantidad de empleados son las que más optan por la implementación de los requisitos establecidos en la norma ISO 9001.

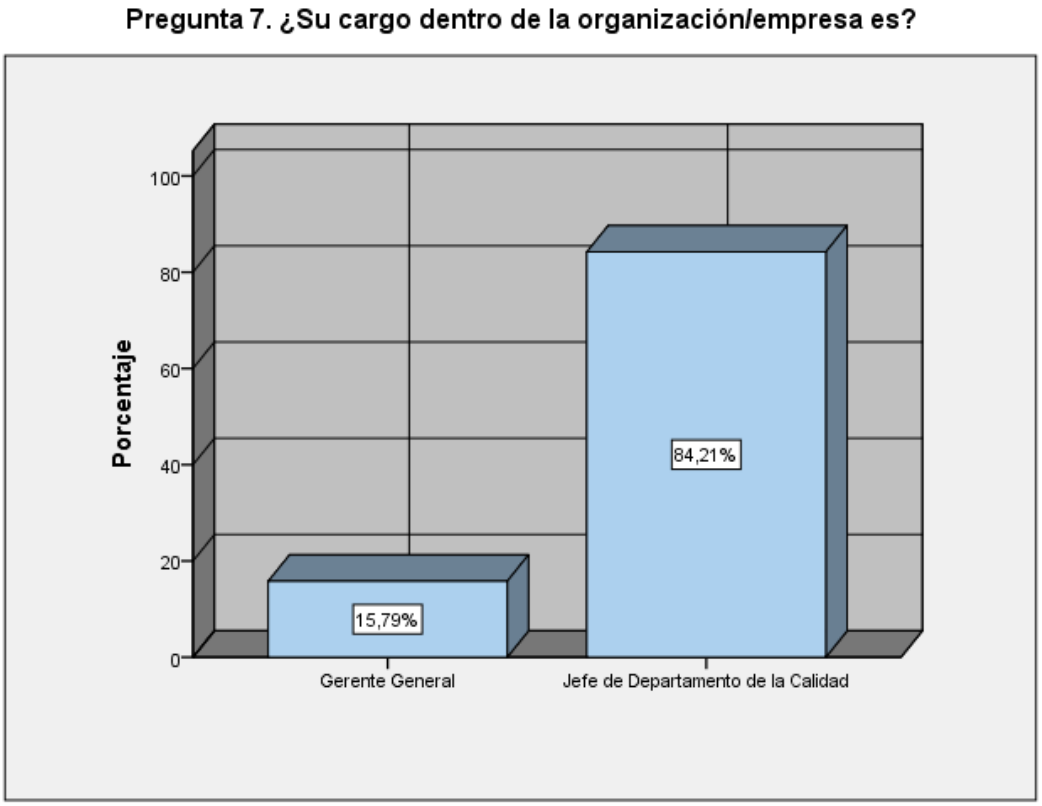


Figura 55 Pregunta 7

Se puede observar que el 84,2% de personas que respondieron la encuesta en las organizaciones/empresas que han implementado un Sistema de Gestión de la Calidad en base a la norma ISO 9001 fueron los jefes del departamento de la Calidad, y el 15,8% fueron realizada por los gerentes generales de cada organización, como se identifica la mayoría de las organizaciones/empresas manejan un departamento de Gestión de la Calidad que está encargado de los temas pertinentes a la norma ISO 9001.

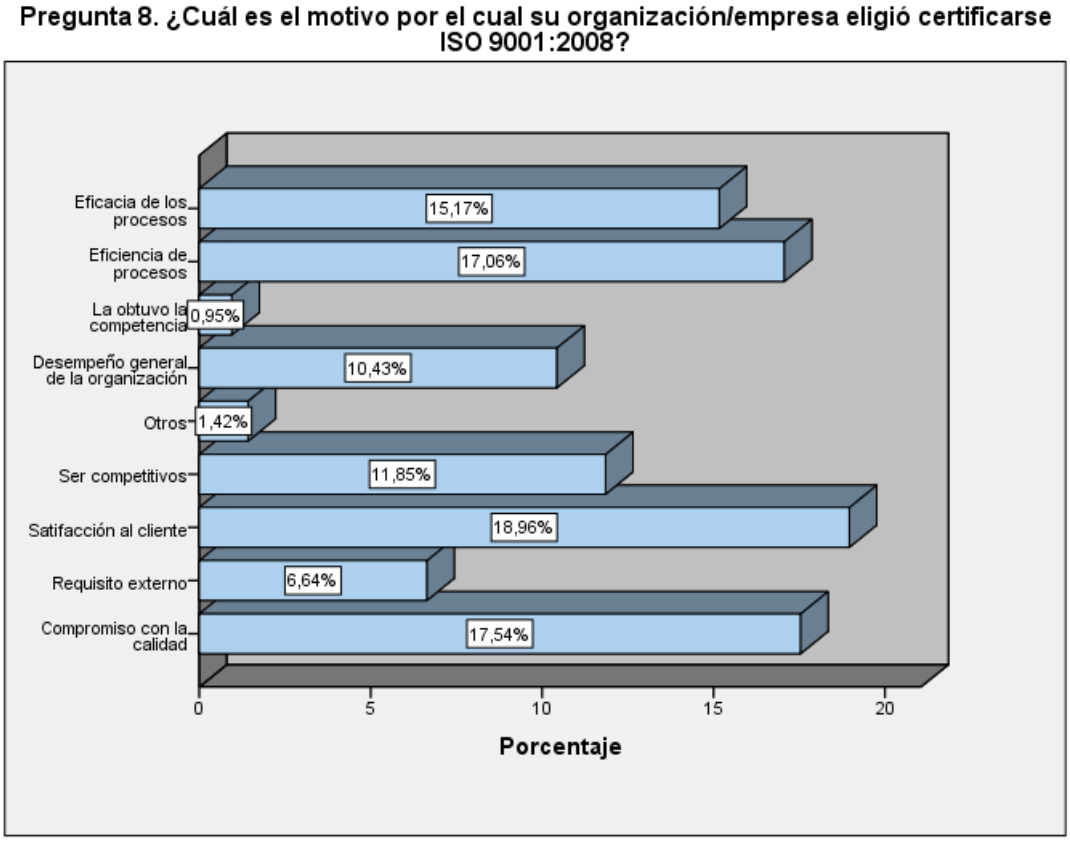


Figura 56 Pregunta 8

Según los datos obtenidos sobre los motivos que las organizaciones/empresas decidieron implementar los requisitos de la norma ISO 9001 para el Sistema de Gestión de la Calidad, se puede evidenciar que el motivo más predominante que tienen las organizaciones/empresas es la satisfacción al cliente con un 18,9%, seguido del compromiso con la calidad con un 17,5%, la eficiencia de procesos con el 17 % y la eficacia de los procesos con un 15,1% como los motivos que más predominan en las organizaciones/empresas para implementar un Sistema de Gestión de la Calidad en base a la norma ISO 9001. El motivo que tienen para implementar los requisitos establecidos en la norma ISO 9001 para ser competitivos es un 11,8% y mejorar el desempeño general de la organización/empresa un 10,4%. Dentro de otros motivos se evidenció que el

control de todos los procesos, la rentabilidad, y la responsabilidad social de la organización/empresa con el 1,4%. Obtener la certificación ISO 9001 porque la obtuvo la competencia solo es un 1% dentro de las organizaciones/empresas del DMQ.

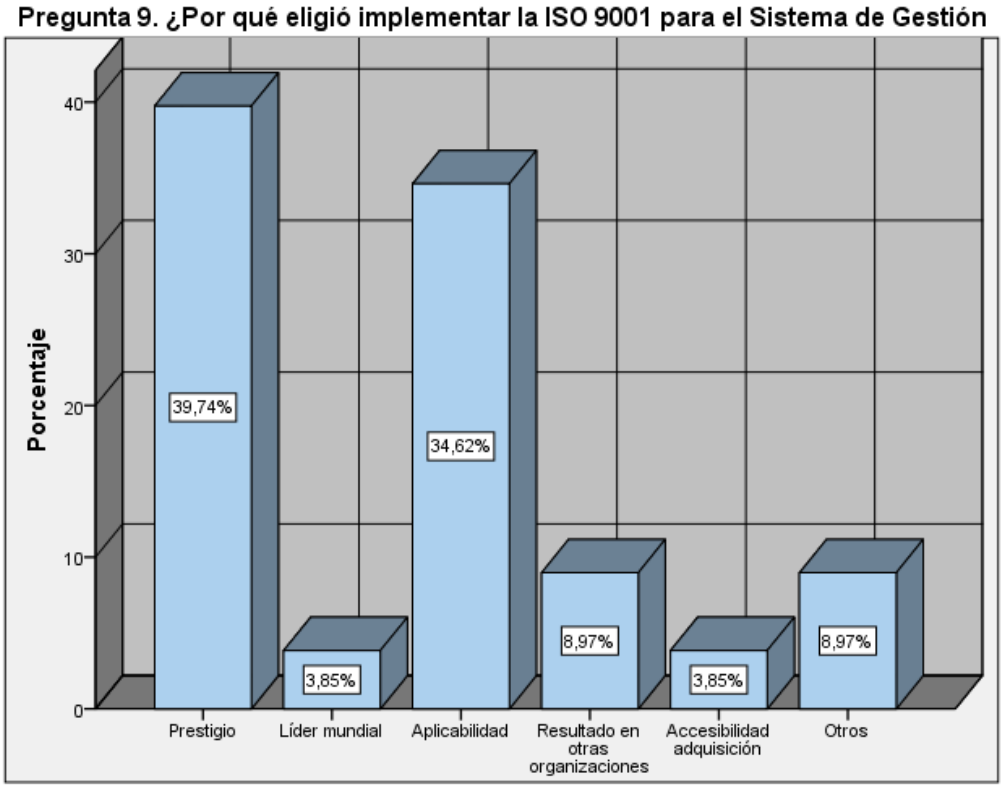


Figura 57 Pregunta 9

Se puede observar que el 39,7%, las organizaciones/empresas eligieron implementar los requisitos de la norma ISO 9001 para su sistema de Gestión de la Calidad por el Prestigio de la norma ISO 9001, y por la aplicabilidad que tienen los requisitos para su organización/empresa en un 34,6%. Los resultados que tienen en las organizaciones/empresas que cuentan con la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 como referencia en un 8,9%. Dentro de

Otros motivos por los cuales eligieron implementar los requisitos de la norma ISO 9001 fueron tener ventaja competitiva, obtener resultados de calidad, tener control de los trabajos, requisito contractual, tener organización interna, darle enfoque a procesos a la organización/empresa y porque facilita la de servicios en un 9% en total. El 3,85% de las organizaciones/empresas eligieron los requisitos de la norma ISO 9001 para su Sistema de Gestión de la Calidad ya que la norma ISO 9001 es un líder mundial en certificaciones para los Sistemas de Gestión de la Calidad.

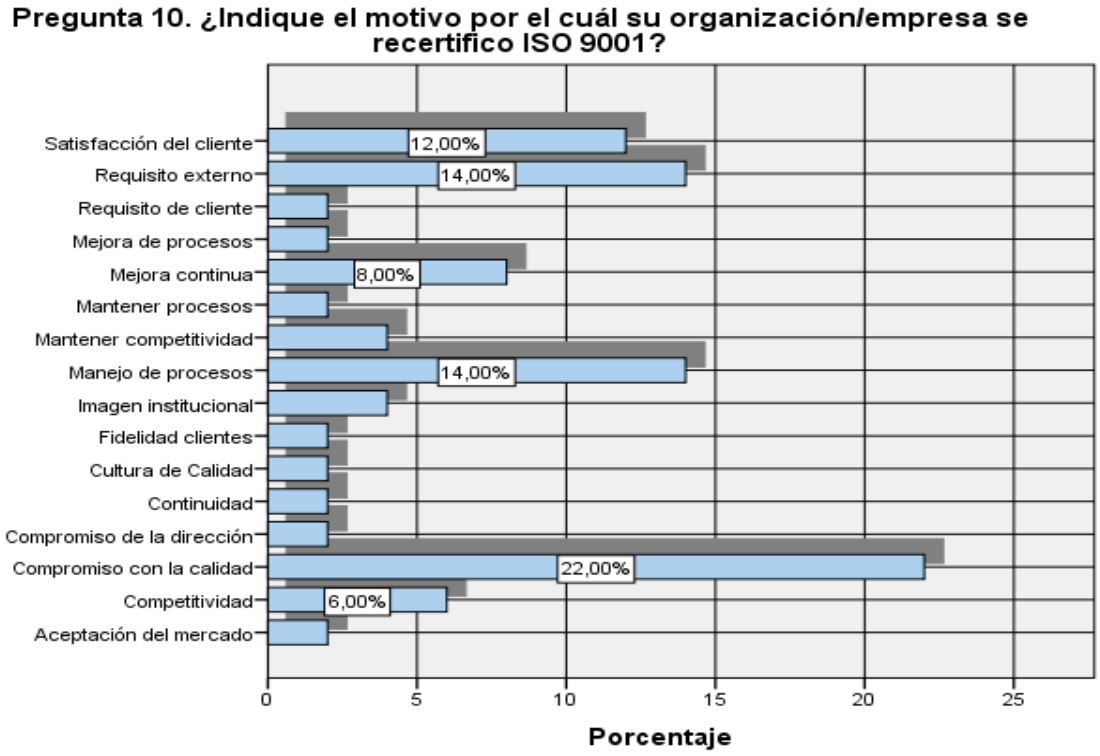


Figura 58 Pregunta 10

Se puede observar que 11,3% de organizaciones/empresas que han implementado los requisitos de la norma ISO 9001 por más de una vez, lo han realizado por motivos de compromiso con la calidad como factor primordial. El manejo de procesos y un requisito externo tienen un 7,2% como motivo de recertificación bajo los requisitos de la norma ISO 9001. La satisfacción al cliente tiene un 6,2% como motivo para obtener la recertificación ISO 9001. Para las organizaciones/empresas otros motivos importantes son la mejora continua (4,1%), la competitividad (3,1%) imagen institucional y competitividad (2,1%) y el compromiso de la dirección, aceptación del mercado fidelidad de los clientes, continuidad y mantener los procesos en un (1%). Por lo cual se puede observar que la satisfacción al cliente y el compromiso con la calidad son los motivos que más predominan en las organizaciones/empresas el momento de recertificarse bajo los requisitos de la norma ISO 9001 para su Sistema de Gestión de la Calidad.

.

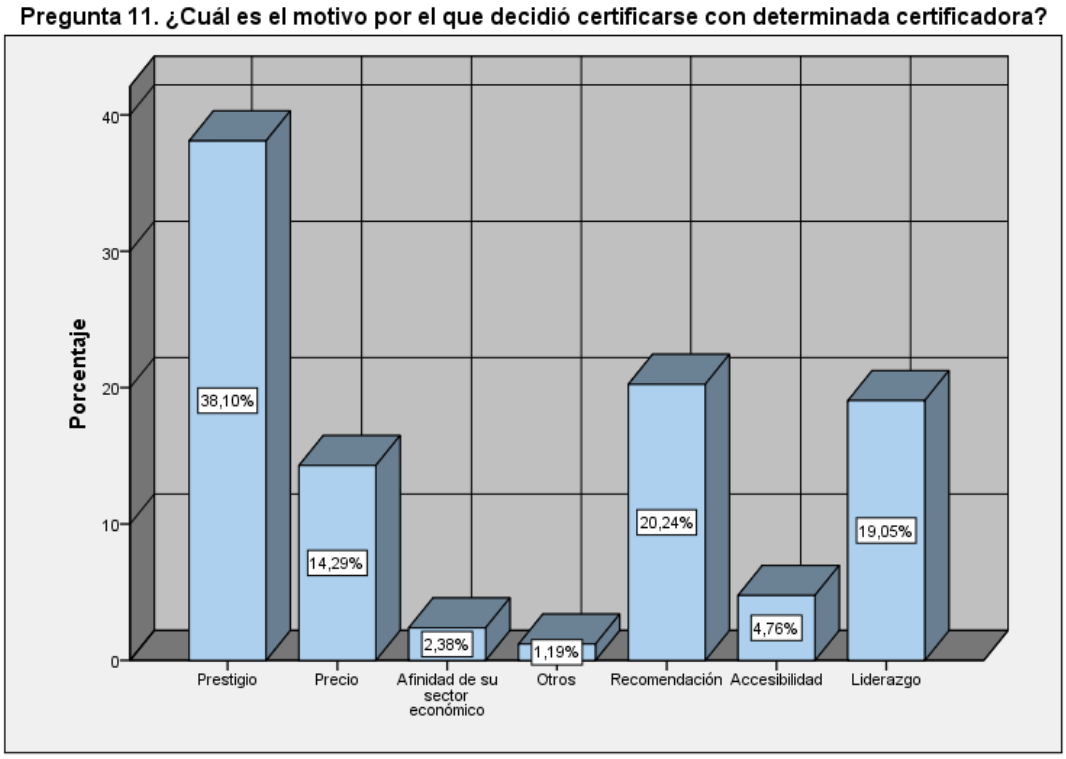


Figura 59 Pregunta 11

Según los datos obtenidos se puede evidenciar que las organizaciones/empresas que optaron por implementar la norma ISO 9001 para su Sistema de Gestión de la Calidad lo realizaron con determinada certificadora por motivos del prestigio de la certificadoras en un 38,1%, Y el que optaron por determinada certificadora por una recomendación en un 20,2%. El liderazgo que tiene la certificadora dentro del DMQ es el motivo en un 19%. El precio que tiene la implementar los requisitos de la norma ISO 9001 por aparte de las diferentes certificadoras es un 14,2% el motivo para elegir la certificadora. La accesibilidad que brindan las certificadoras es un motivo en un 4,7% para ser elegidas por las organizaciones/empresas. La afinidad que tienen en su sector económico es el 2,3% para elegir la certificadora. En otros motivos se identificó en un 1% un convenio que tiene la certificadora con un gremio por parte de las organizaciones/empresas.

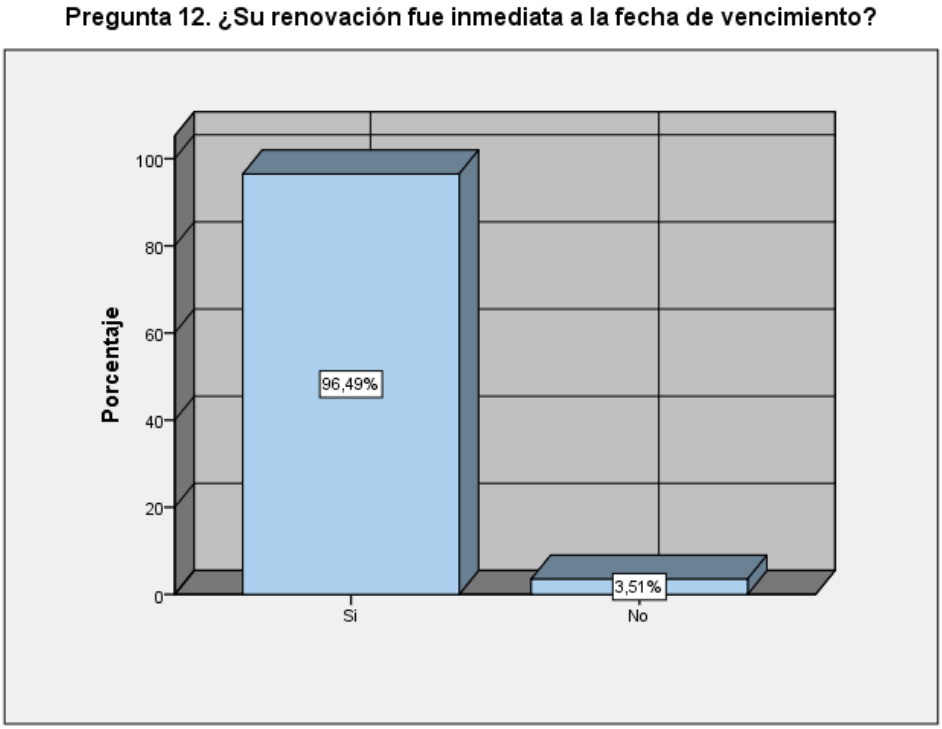


Figura 60 Pregunta 12

Con datos obtenidos se puede observar que el 96,5% de organizaciones/empresas que se han recertificado bajo los requisitos de la norma ISO 9001 para su Sistema de Gestión de la Calidad, lo realizaron de manera inmediata y con anterioridad a la fecha de vencimiento de su certificación, lo que nos permite identificar en base a los resultados el compromiso que tienen por mantener y trabajar bajo la certificación vigente. El 3,5% de organizaciones/empresas que han obtenido la certificación ISO 9001 lo realizaron en fechas posteriores al vencimiento de la certificación, y no indicaron el motivo de no renovar la certificación de manera continua.

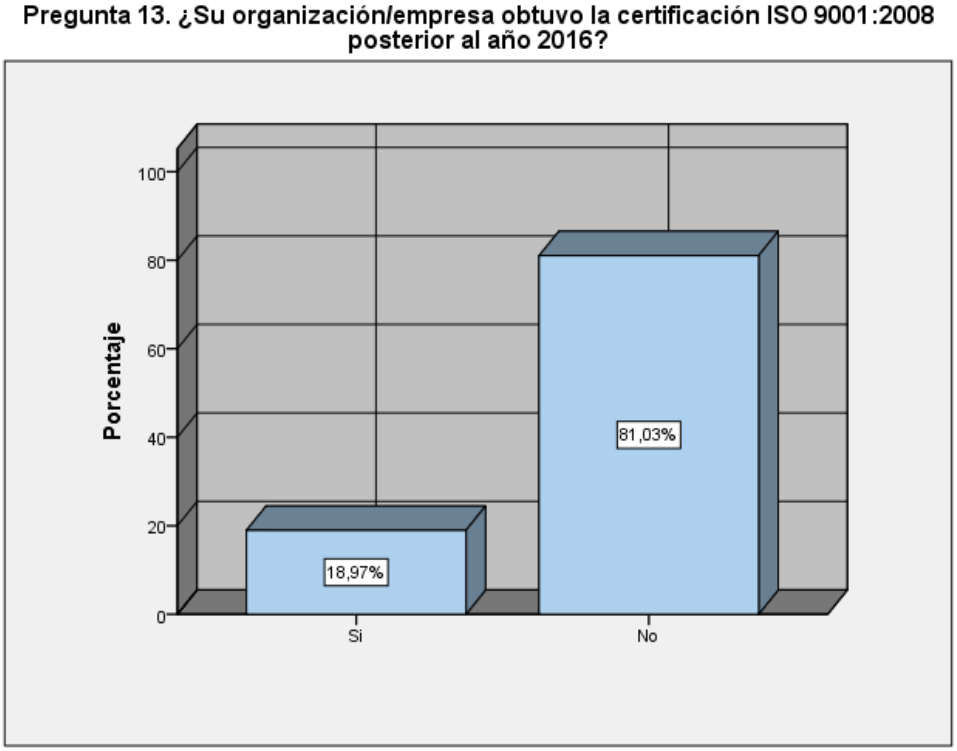


Figura 61 Pregunta 13

Se puede observar que el 19,0% de organizaciones/empresas que han implementado para su sistema de gestión de la calidad los requisitos de la norma ISO 9001:2008, lo realizaron posterior al año 2016 y por un periodo menor a los 3 años que tiene de vigencia una certificación ISO 9001, ya que la versión 2008 está vigente hasta el año 2018, esto se da por la transición que se encuentra la versión a la 2015. El 81% de empresas/organizaciones que se recertificaron bajo los requisitos de la norma ISO 9001 y obtuvieron la versión 2008 lo realizaron antes del 2016 y fue por el periodo normal de vigencia de 3 años.

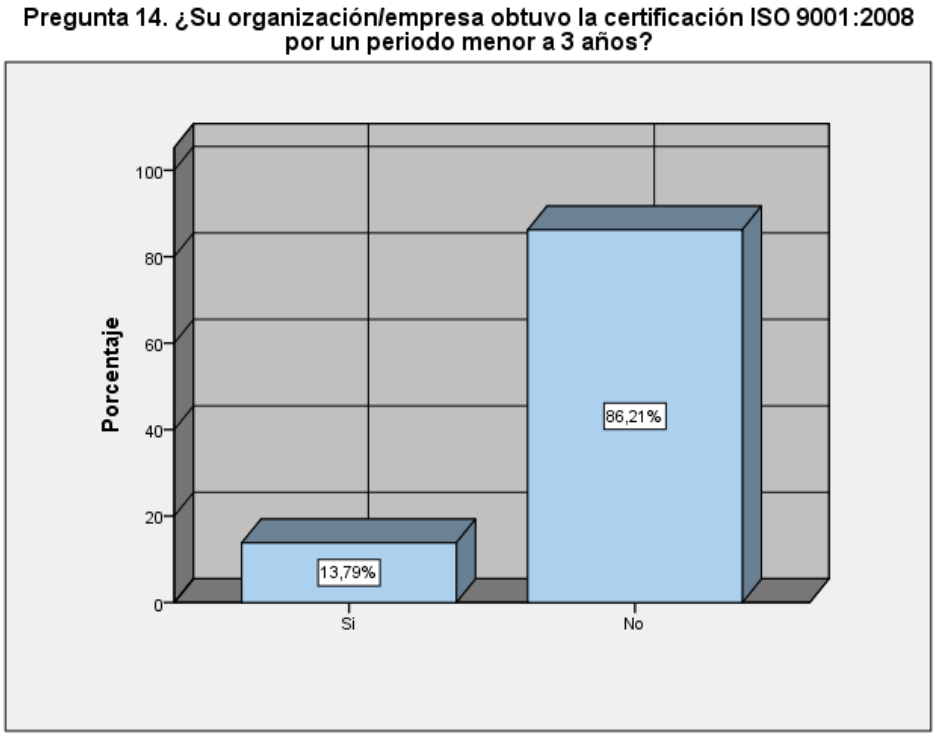


Figura 62 Pregunta 14

Se puede observar que el 13,8% de organizaciones/empresas que han implementado para su sistema de gestión de la calidad los requisitos de la norma ISO 9001:2008 por un periodo menor a los 3 años que tiene de vigencia una certificación ISO 9001, ya que la versión 2008 está vigente hasta el año 2018, esto ocasionado por la transición actual de las versiones 2008 a la 2015. El 86,2% de organizaciones/empresas que han obtenido en los últimos años la versión 2008 lo realizaron por su periodo normal, lo que permite observar que lo realizan por motivos de convicción o cumplimiento de su sistema de gestión de la calidad.

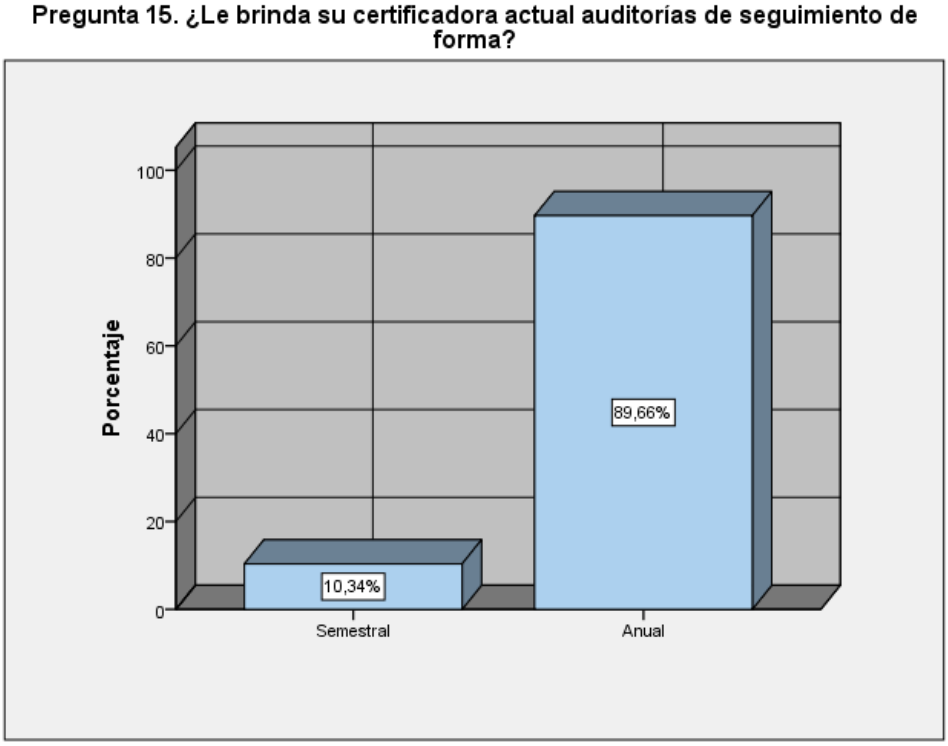


Figura 63 Pregunta 15

El 10,3% de organizaciones/empresas en el DMQ reciben auditorias de seguimiento por parte de las certificadoras de manera semestral, mientras que al 89,7% de organizaciones/empresas reciben auditorias de manera anual. Lo que refleja el compromiso que tienen tanto las certificadoras autorizadas mantener los parámetros que exigen los requisitos de la norma ISO para los Sistemas de Gestión de la Calidad.

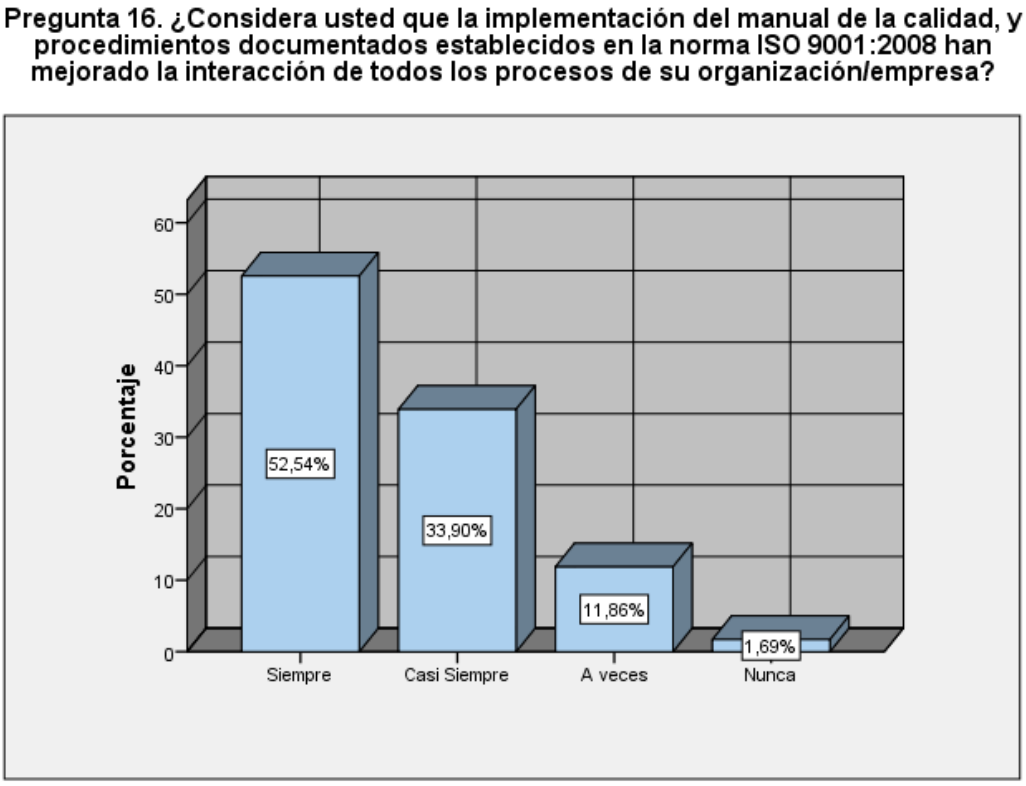


Figura 64 Pregunta 16

Al analizar los resultados se puede observar que para las organizaciones/empresas el 52,5% siempre y el 33,9% casi siempre, consideran que implementar el manual de la calidad y los procedimientos documentados han mejorado la interacción de todos sus procesos, lo que permite identificar que en la sumatoria el 86,4% destacan el beneficio con la implementación del manual de la calidad y los procedimientos documentados. Y el 11,9% considera que implementar el manual y los procedimientos documentados (a veces) han mejorado la interacción de los procesos. Mientras que el 1,7% de organizaciones/ empresas expreso que no ha mejorado la interacción de sus procesos la implementación del manual de calidad ni los procedimientos documentados.

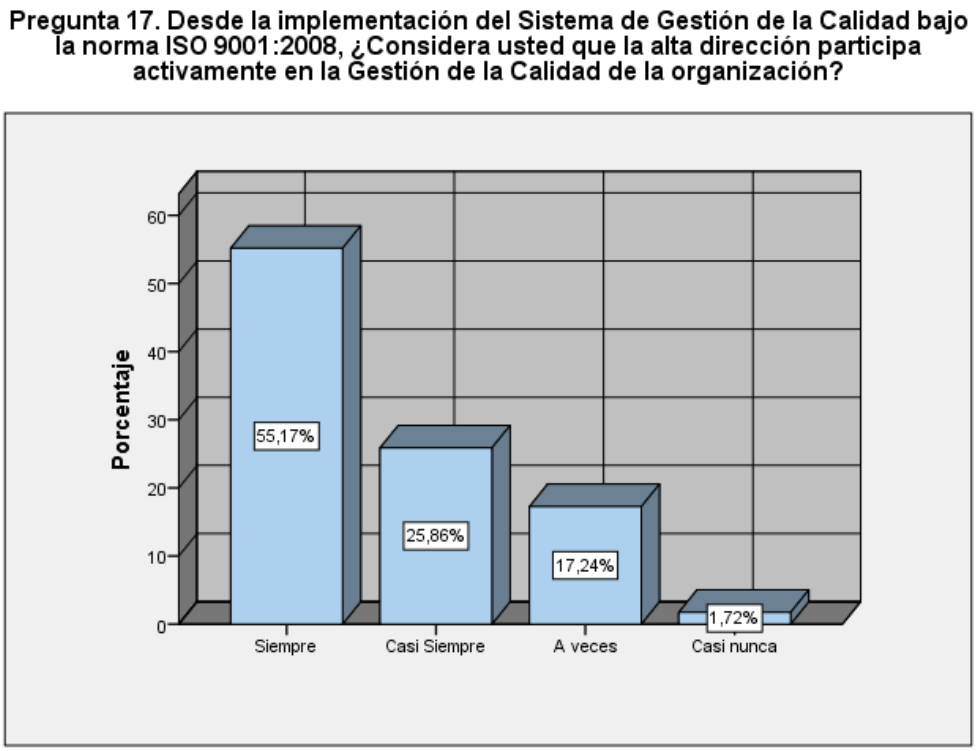


Figura 65 Pregunta 17

Los resultados obtenidos reflejan que el 55,2% de los miembros de la alta dirección participan siempre y de manera activa en el sistema de gestión de la calidad, y el 25,9% de miembros de la alta dirección participan casi siempre en los temas de la Gestión de la Calidad, esto permite identificar que existe un compromiso por parte de la alta dirección en la mayoría de las organizaciones/empresas, ya que el 81% identifican de manera favorable la participación de la alta dirección. Un 17,2% refleja que los miembros de la alta dirección participan a veces en la Gestión de la Calidad de las organizaciones/ empresas, y tan solo el 1,7% de organizaciones/empresas la alta dirección no participa de la Gestión de la Calidad.

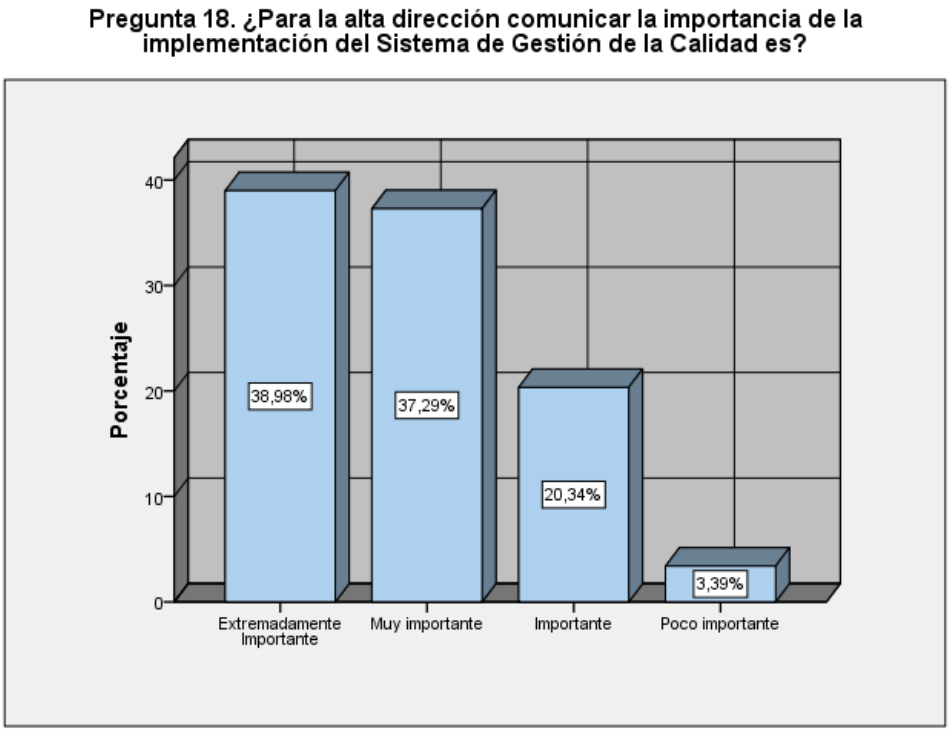


Figura 66 Pregunta 18

De acuerdo con los datos arrojados es extremadamente importante en un 39% para la alta dirección comunicar a lo toda la organización/empresas la importancia de la implementación del sistema de gestión de la calidad. Y para el 37,3% es muy importante por parte de la alta dirección comunicar la importancia de la implementación del sistema de gestión de la calidad. Lo que permite identificar que en la sumatoria el 96,6% de la alta dirección de las organizaciones/empresas la comunicación de la implementación del sistema de gestión de la calidad es importante en un alto grado. El 3,4% de la alta dirección de las organizaciones/empresas comunicar la implementación del sistema de gestión de la calidad es poco importante.

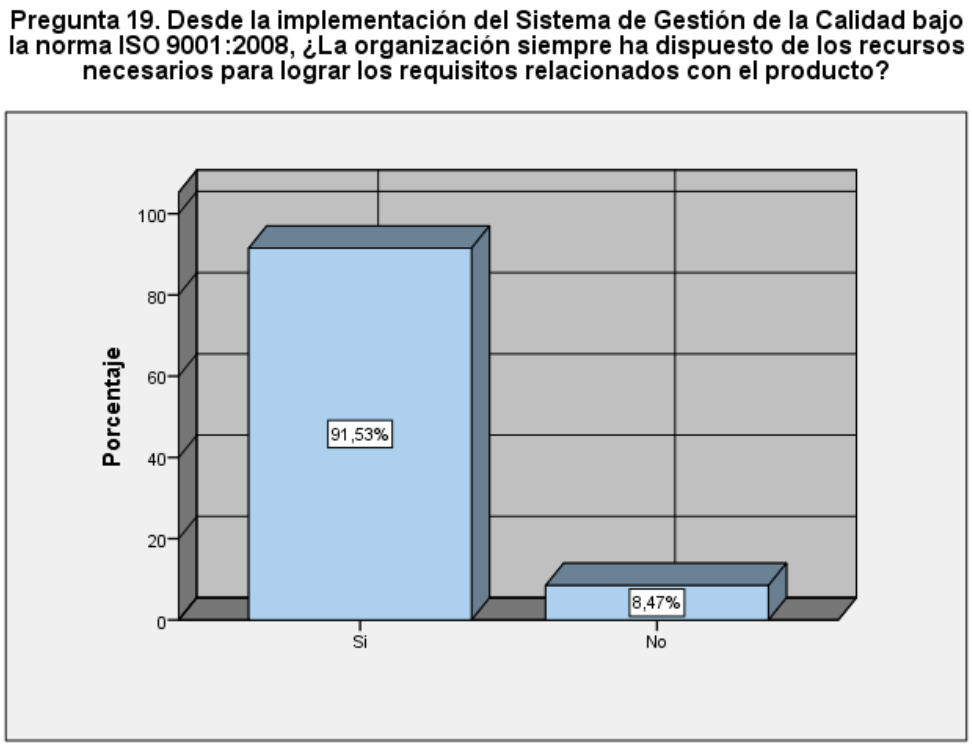


Figura 67 Pregunta 19

Al analizar los datos obtenidos, el 91,5% de organizaciones/empresas han dispuesto los recursos necesarios para lograr los requisitos relacionados con el producto, esto permite identificar el compromiso que existe en las organizaciones/empresas que están certificadas en el DMQ con la calidad. Al respecto en el 8,5% de organizaciones/empresas no se dispone de todos los recursos para lograr los requisitos del producto.

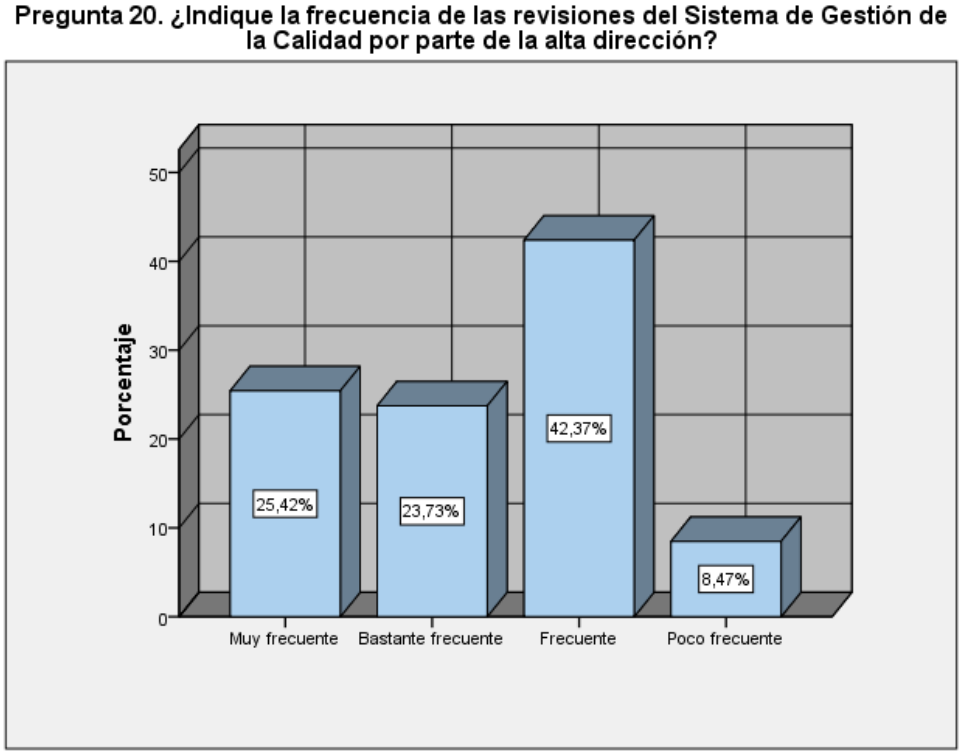


Figura 68 Pregunta 20

El análisis de los datos se observa la frecuencia que tienen las revisiones del Sistema de Gestión de la Calidad por parte de la alta dirección es muy frecuente por parte del 25,4% y un 23,7% la revisión es bastante frecuente, la sumatoria el 49,2% determina una frecuencia alta en la revisión del Sistema de Gestión de la Calidad por parte de la alta dirección. Un 42,4% determina que por parte de la alta dirección las revisiones son frecuentes. El porcentaje acumulado determina que el 91,5% las revisiones del Sistema de Gestión de la Calidad son considerables por parte de la alta dirección. Y un 8,5% identifico que las revisiones por parte de la alta dirección se dan de manera poco frecuente.

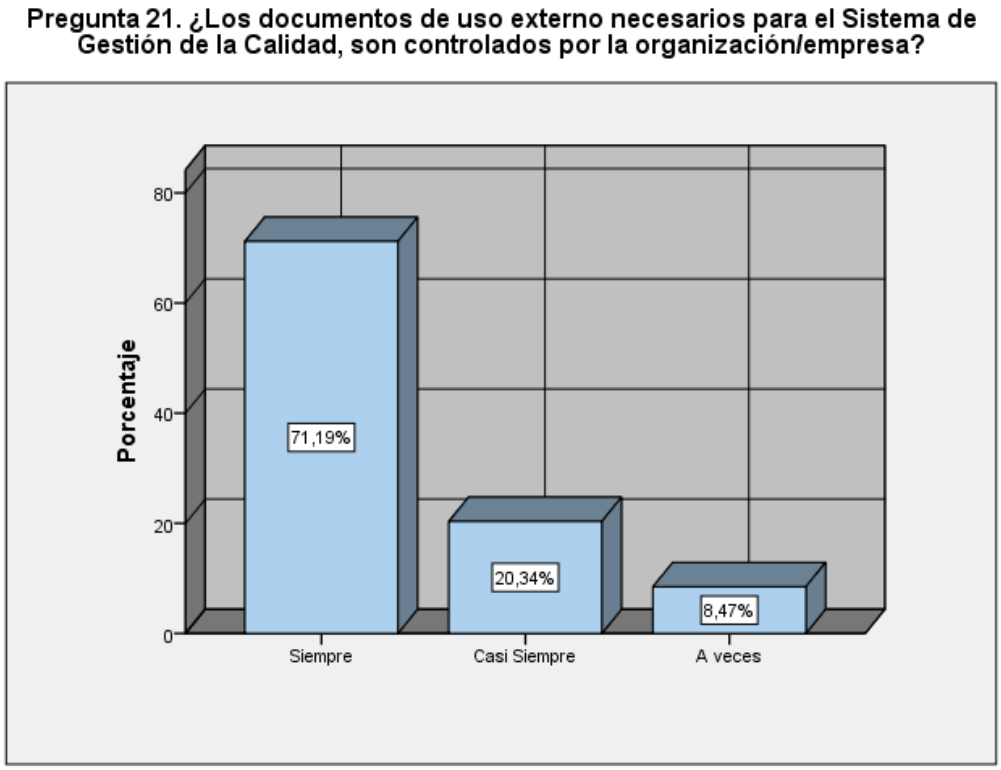


Figura 69 Pregunta 21

Al analizar los resultados obtenidos, la implementación del sistema de gestión de la calidad bajo los requisitos de la norma ISO 9001, los documentos de uso externo necesarios para el sistema de gestión de la calidad son controlados en un 71,2% siempre por parte de la organización/empresa. El 20,3% determino que los documentos de uso externo son controlados casi siempre por parte de la organización/empresa. Lo que permite identificar un alto control que tienen las organizaciones/empresas hacia los documentos de uso externo, siendo un porcentaje favorable, ya que tan solo el 8,5% de organizaciones/empresas considera que controlan a veces los documentos de uso externo, y no existe organizaciones/empresas que implementando los

requisitos de la norma ISO 9001 para el Sistema de Gestión de la Calidad, nunca ejercen un control sobre los documentos.

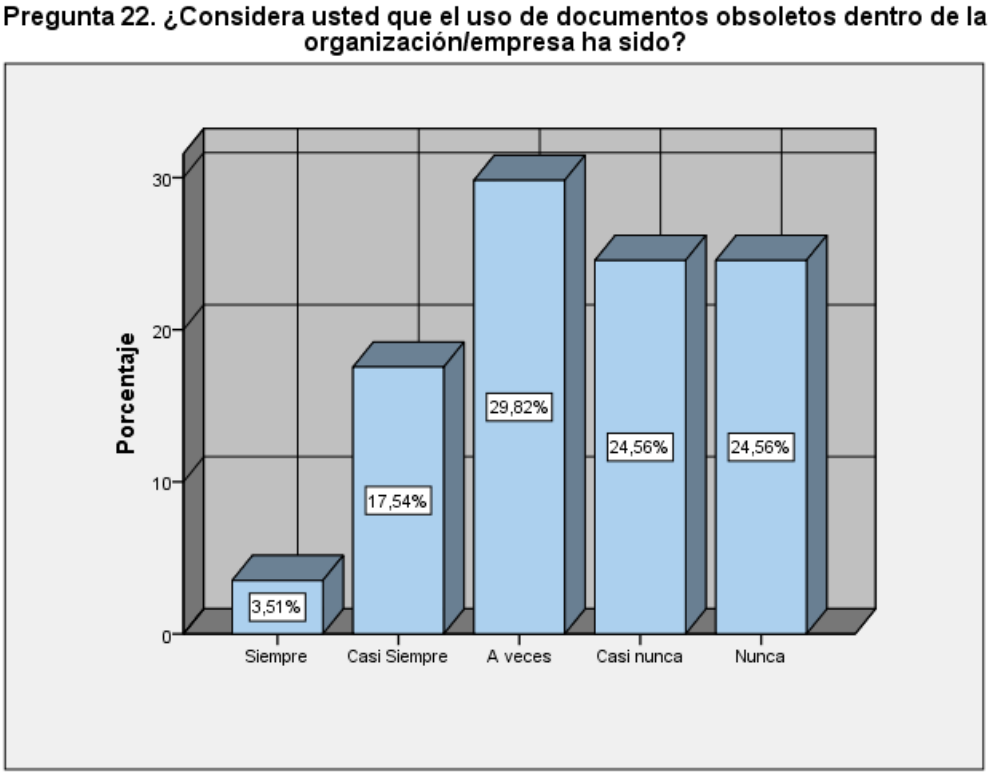


Figura 70 Pregunta 22

Los resultados obtenidos muestran que el uso de documentos obsoletos se ha presentado en un 21,1 % entre (Siempre 3,5%) y (Casi siempre 17,5%). El 29,8% de organizaciones/empresas determinaron que presentan (A veces) el uso de documentos obsoletos, y el 49,2% de organizaciones /empresas identificaron que Casi nunca y Nunca presentan el uso de documentos obsoletos dentro de la organización/empresa.

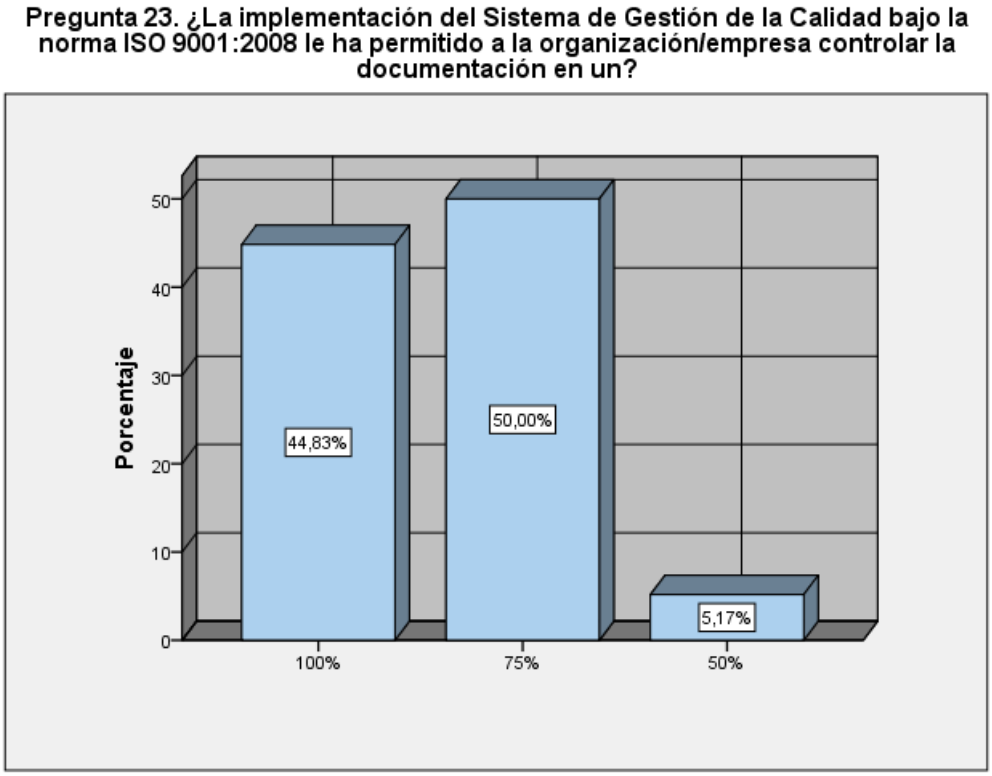


Figura 71 Pregunta 23

Según el análisis de las organizaciones/empresas que han implementado los requisitos de la norma ISO 9001 para el Sistema de Gestión de la Calidad, le ha permitido al 44,8% organizaciones/empresas contralar el 100% de la documentación, y al 50% de las organizaciones/empresas controlar en un 75% la documentación. De acuerdo con estos datos el 94,8% de organizaciones/empresas controlan de una manera total la documentación. Con esto se puede observar que el bajo control sobre la documentación es inexistente dentro de las organizaciones/empresas que tienen implementado los requisitos de la norma ISO 9001 para su Sistema de Gestión de la Calidad.

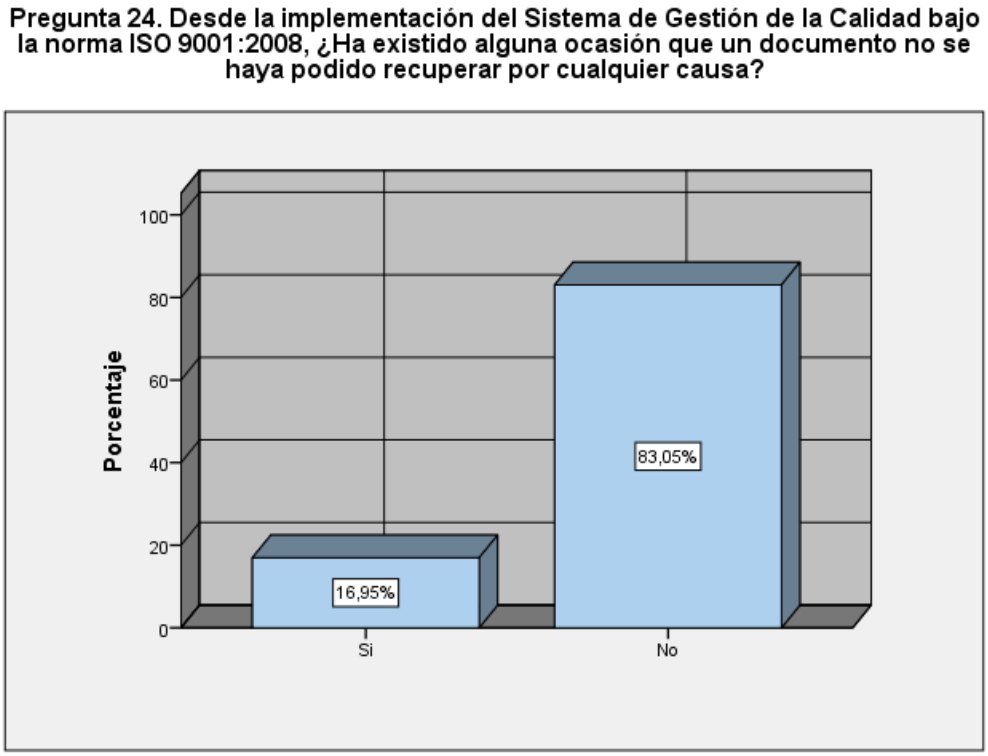


Figura 72 Pregunta 24

El 16,9% de las organizaciones/empresas determinó que si han existido documentos que no se han podido recuperar dentro de la misma, y el 83,1% de organizaciones/empresas determinaron que a partir de la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 para el Sistema de Gestión de la Calidad no han existido documentos que no hayan podido recuperar, lo que refleja un alto control y respaldo por parte de las organizaciones/empresas que tiene implementado en su Sistema de Gestión de la Calidad los requisitos de la norma ISO 9001.

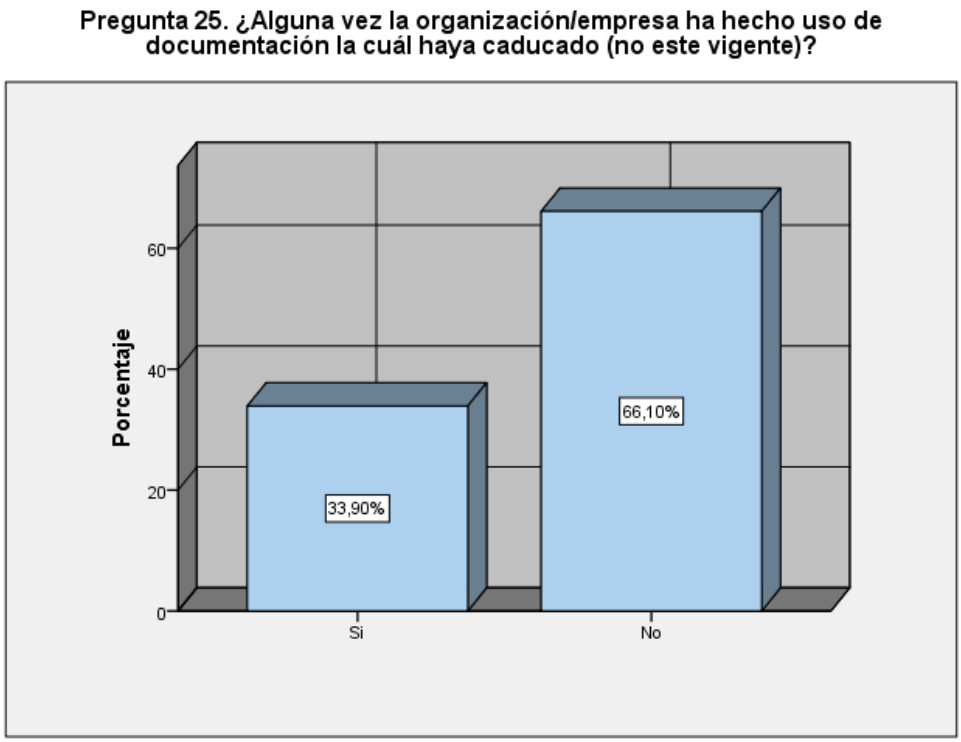


Figura 73 Pregunta 25

Al analizar el uso de documentación de la cual se haya hecho uso estando caducada, las organizaciones/empresas determinaron que a partir de la implementación de la norma ISO 9001 el 66,1% no ha reportado uso de documentación que no se encontraba vigente, y el 33,9% de organizaciones determino que al menos alguna ocasión hicieron uso de algún documento que se encontraba caducado, lo que refleja que el control de documentación es bajo por parte de las organizaciones/empresas que tienen implementado los requisitos de la norma ISO 9001 para su sistema de gestión de la calidad.

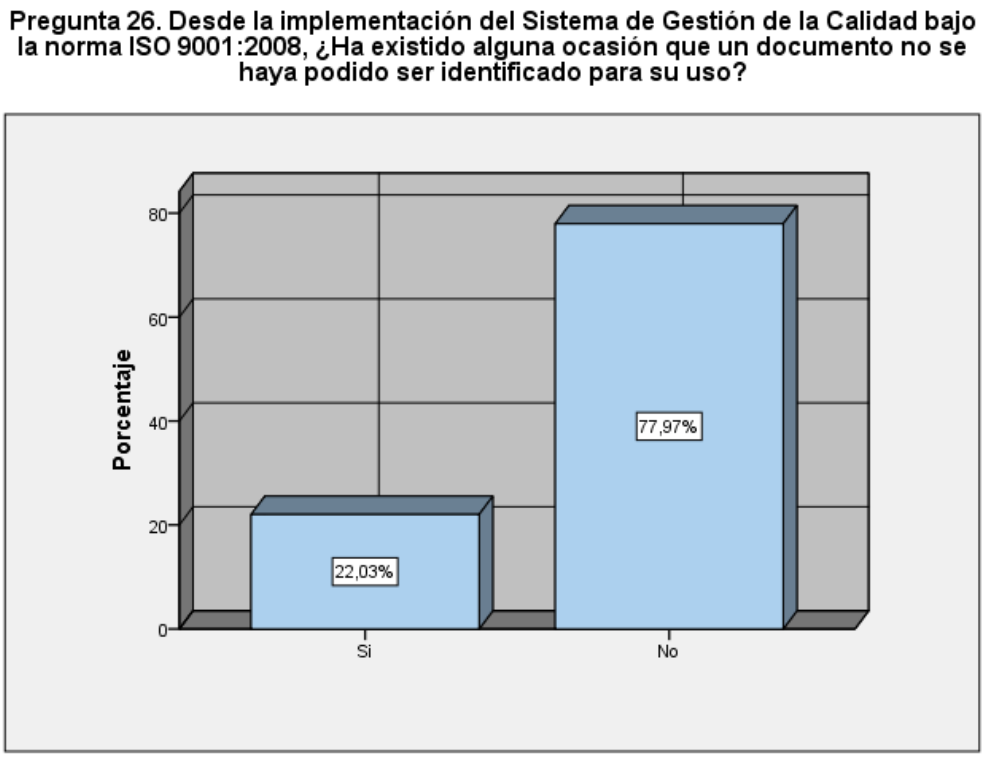


Figura 74 Pregunta 26

Al analizar los datos obtenidos, el 78% de organizaciones/empresas no ha tenido documentos que no hayan podido ser identificados para el uso por parte de la organización/empresa. Y el 22% determino que a partir de la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad bajo los requisitos de la norma ISO 9001 si ha existido documentación que no se ha podido identificada para el uso. Lo que refleja que un alto porcentaje de organizaciones/empresas que implementado los requisitos de la norma ISO 9001 en su Sistema de Gestión de la Calidad tienen un control adecuado de la documentación.

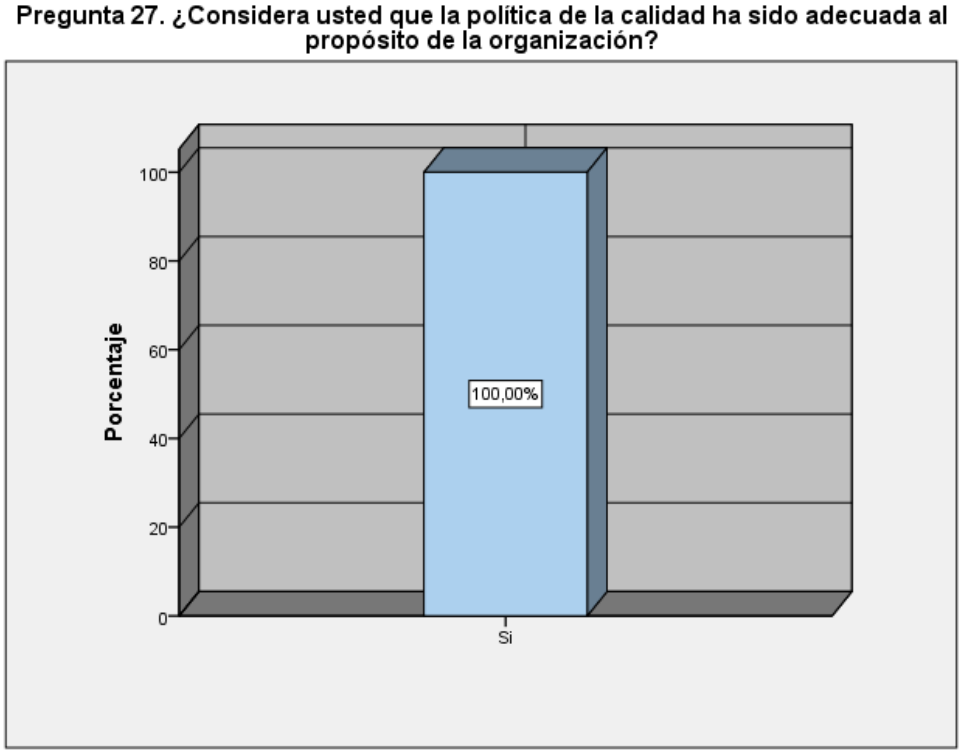


Figura 75 Pregunta 27

El 100% de organizaciones/empresas que implementaron los requisitos de la norma ISO 9001 para su Sistema de Gestión de la Calidad, expresaron que la política de la calidad determinada en la implementación del manual de la calidad si es adecuada al propósito de la organización/empresa.

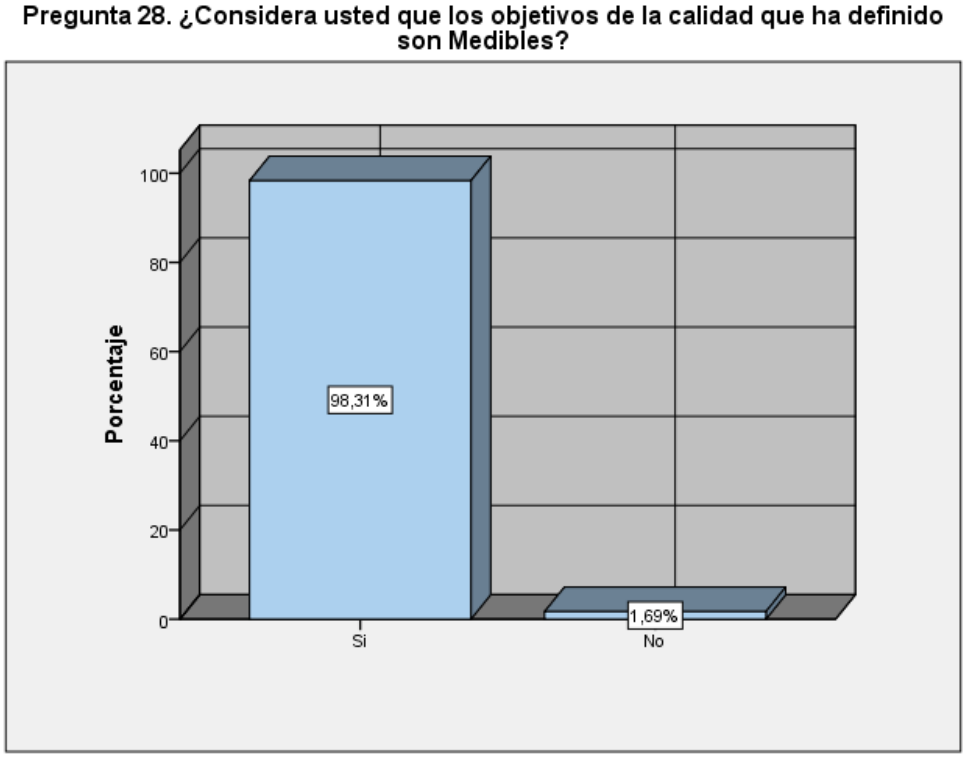


Figura 76 Pregunta 28

Según los datos analizados se identificó que el 98,3% de organizaciones/empresas que han implementado los requisitos de la ISO 9001 para su Sistema de Gestión de la Calidad tienen objetivos de la calidad que pueden ser medibles, y tan solo el 1,7% de las organizaciones/empresas no tiene objetivos de la calidad medibles. Lo que permite identificar que son adecuados los parámetros previos en la implementación de los contenidos del manual de la calidad en la mayoría de las organizaciones/empresas.

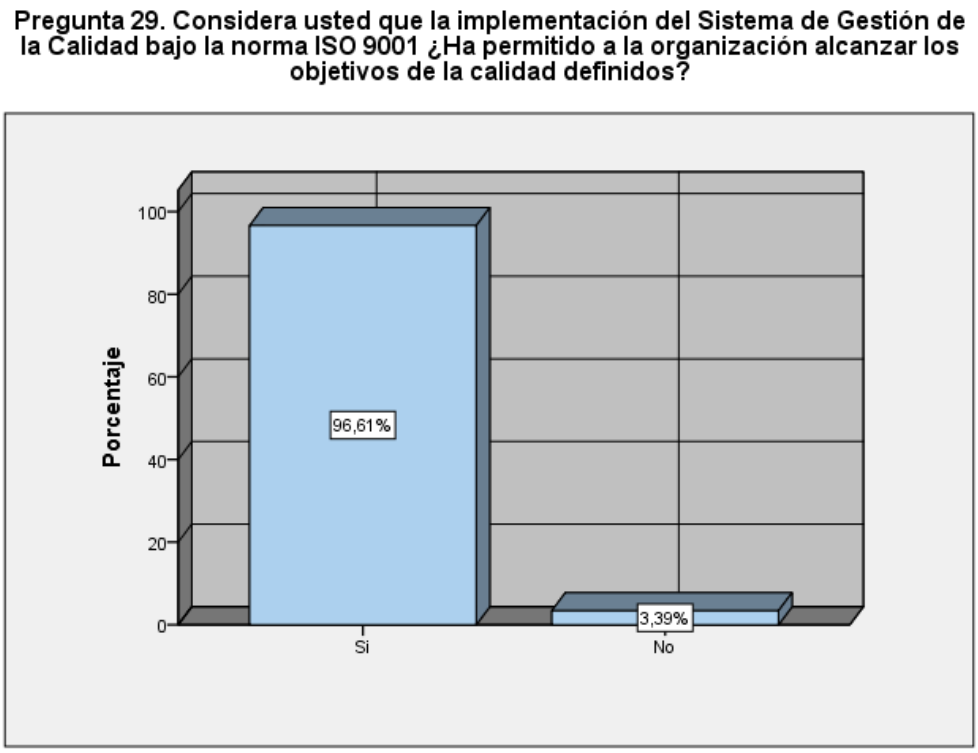


Figura 77 Pregunta 29

De acuerdo con los datos obtenidos, el 96,6% de organizaciones/empresas la implementación del sistema de gestión de la calidad bajo los requisitos de la norma ISO 9001, les ha permitido poder alcanzar los objetivos de la calidad que han definido. Y tan solo 3,4 % de organizaciones/empresas no han podido alcanzar los objetivos de calidad previamente definidos, lo que nos permite observar que la implementación del sistema de gestión de la calidad bajo los requisitos de la norma ISO 9001 le ha permitido a la gran mayoría alcanzar los objetivos de la calidad definidos.

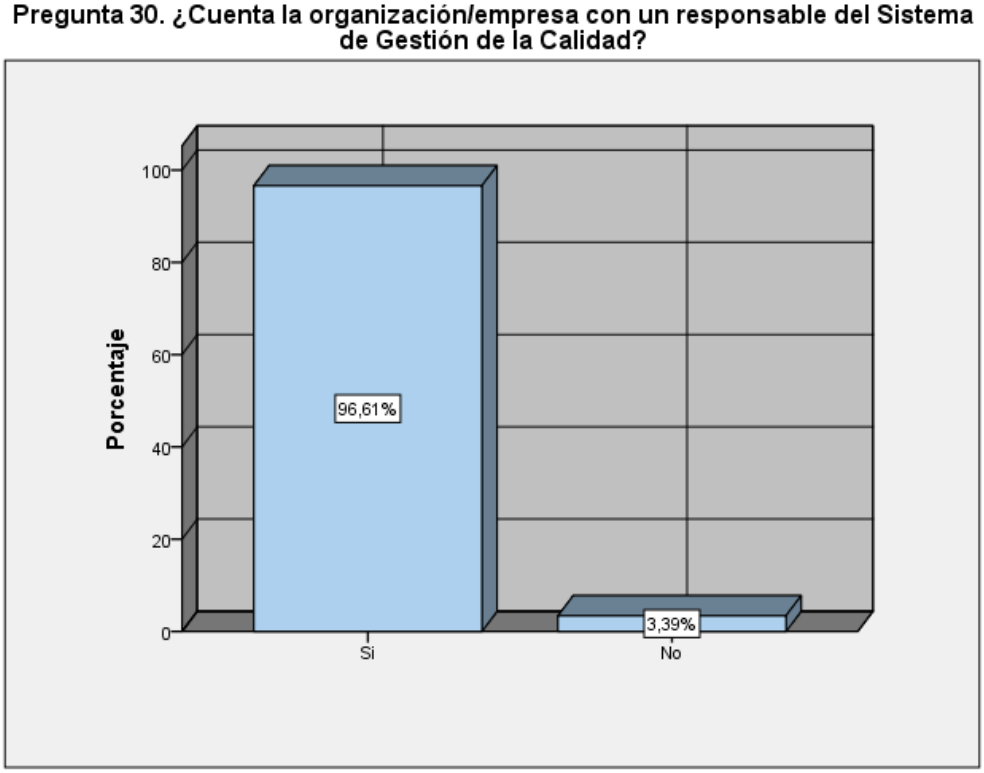


Figura 78 Pregunta 30

El 96,6% de organizaciones/empresas que actualmente tienen implementado a su sistema de gestión de la calidad los requisitos de la norma ISO 9001, cuentan con un responsable directo designado por la alta dirección para el sistema de gestión de la calidad, lo refleja el compromiso que tienen en las organizaciones/empresas para que el sistema de gestión de la calidad funcione adecuadamente. Y tan solo el 3,4% no cuentan con un responsable directo para el Sistema de Gestión de la Calidad.

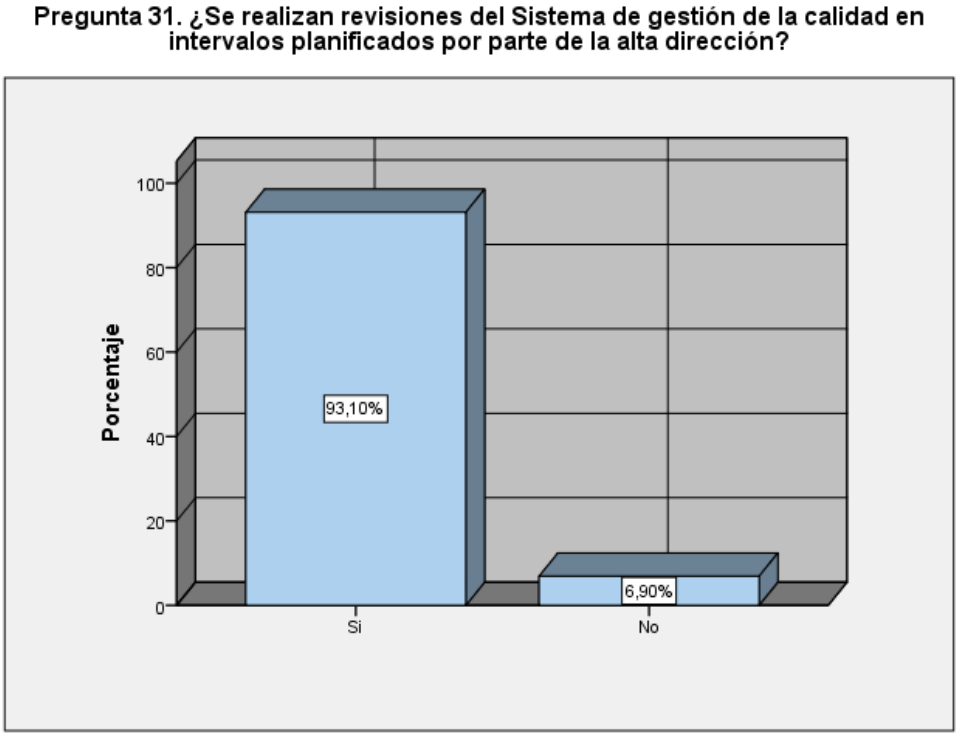


Figura 79 Pregunta 31

Los resultados obtenidos permiten determinar que en el 93,1% de organizaciones/ empresas la alta dirección tiene planificados intervalos para realizar la revisión del Sistema de Gestión de la Calidad, por lo cual se destaca el compromiso del funcionamiento óptimo que tiene la alta dirección de las organizaciones/empresas que tienen implementado en su sistema de gestión de la calidad los requisitos de la norma ISO 9001. Cabe destacar que el 6,9% de organizaciones/empresas dentro del DMQ que cuentan con la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 no cuentan con intervalos planificados que no es un porcentaje alto.

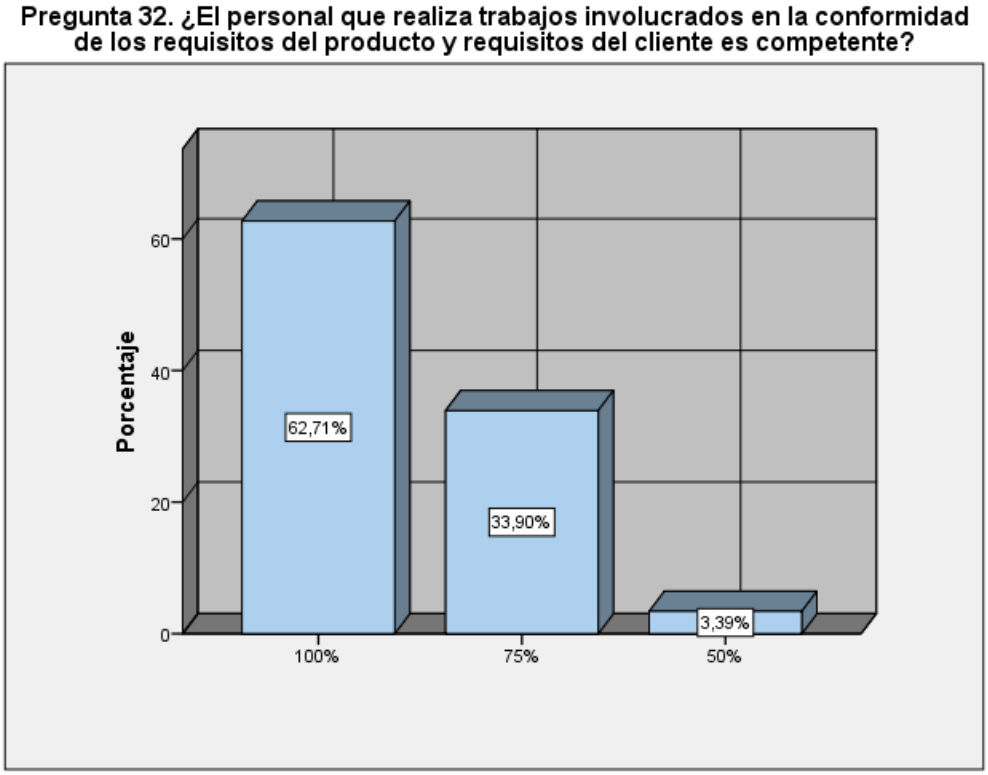


Figura 80 Pregunta 32

El 62,7% de organizaciones/empresas que tienen implementado en su sistema de gestión de la calidad los requisitos de la norma ISO 9001 cuenta con personal competente al 100% para los trabajos que son relacionados con la conformidad de los requisitos del cliente, y el 33,9% de organizaciones cuenta con el personal competente en un 75% para los trabajos relacionados con la conformidad del producto y requisitos del cliente. El 3,4% de organizaciones/empresas cuentan con personal medianamente competente, y no existe en el DMQ empresas que no cuente con personal competente en los trabajos relacionados con el producto y requisitos del cliente.

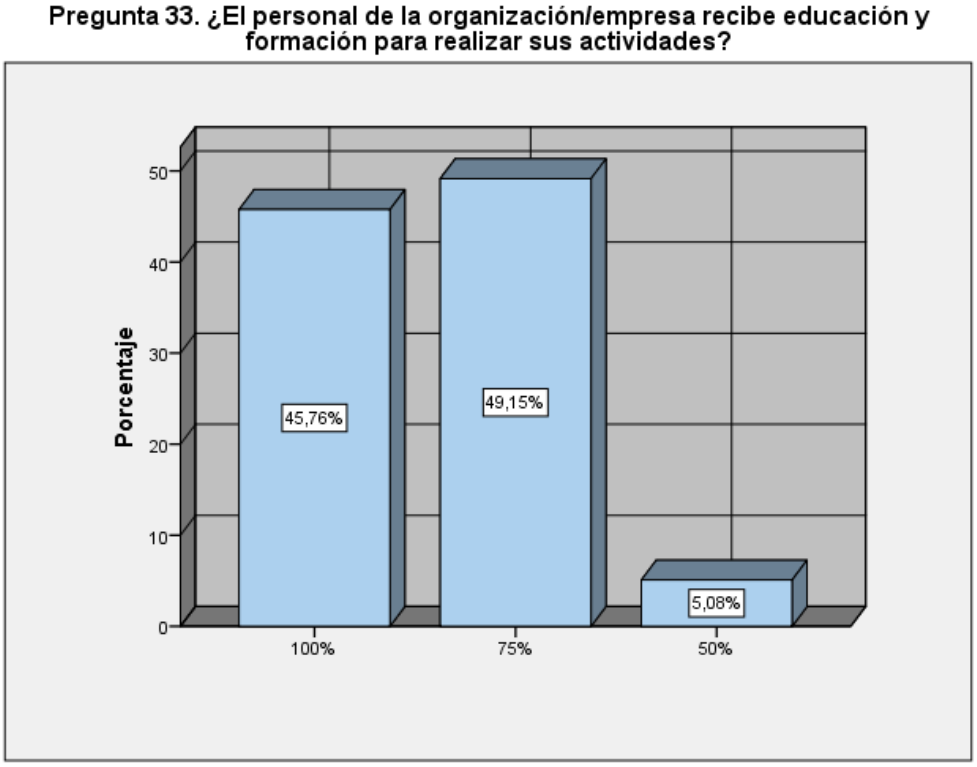


Figura 81 Pregunta 33

Según el análisis en el 45,8% de organizaciones/empresas el personal recibe educación y formación integral (100%) para poder realizar sus actividades, y el 49,2% de personal recibe una buena formación (75%) para poder realizar sus trabajos. La sumatoria del personal es de 94,9% de organizaciones le dan una educación y formación adecuada para poder realizar las actividades y realizar entregar productos/servicios de calidad a sus clientes. Un 5,1% de organizaciones/empresas le dan medianamente (50%) formación y educación para realizar actividades por parte de su personal. No existe organizaciones/empresas en el DMQ que no le brinden previamente educación y formación a su personal.

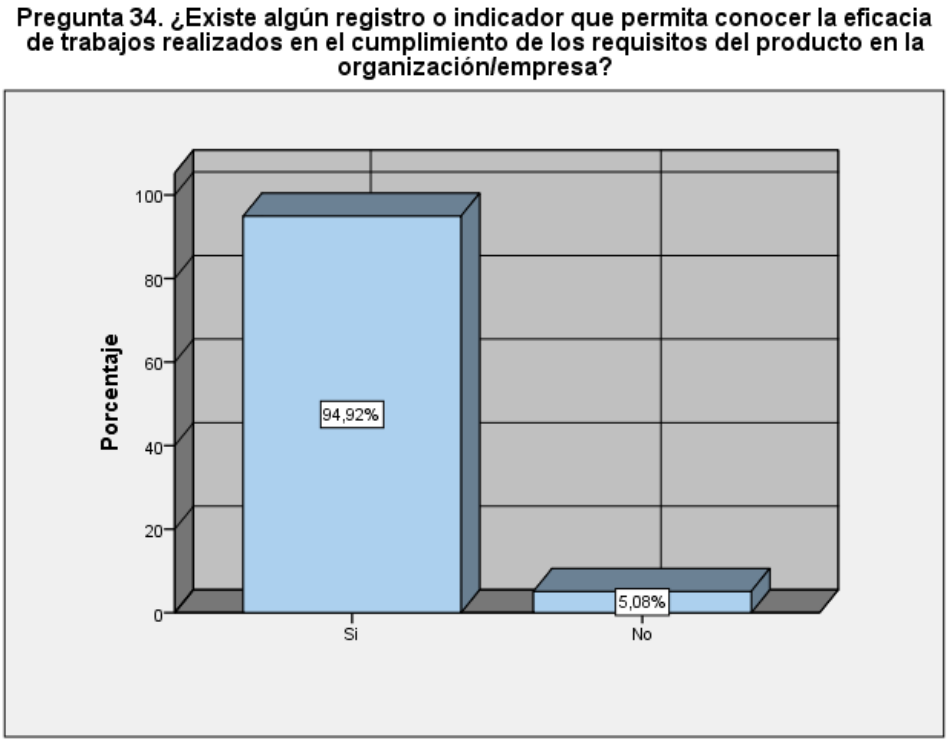


Figura 82 Pregunta 34

Al analizar los datos el 94,9% de organizaciones/empresas cuentan con indicadores que les permiten conocer los trabajos realizados en el cumplimiento de los requisitos del producto, lo que es un porcentaje alto de organizaciones que implementando a su sistema de gestión de la calidad los requisitos de la norma ISO 9001 conocen los niveles de cumplimento que tienen sus procesos relacionados con el producto, lo que refleja un alto nivel de calidad en los productos/servicios entregados por parte de las organizaciones/empresas certificadas bajo los requisitos de la norma ISO 9001 a su Sistema de Gestión de la Calidad . Y el 5,1% de organizaciones no cuentan con indicadores que permitan conocer la eficacia de trabajos realizados en el cumplimiento de los requisitos del producto en la organización/empresa.

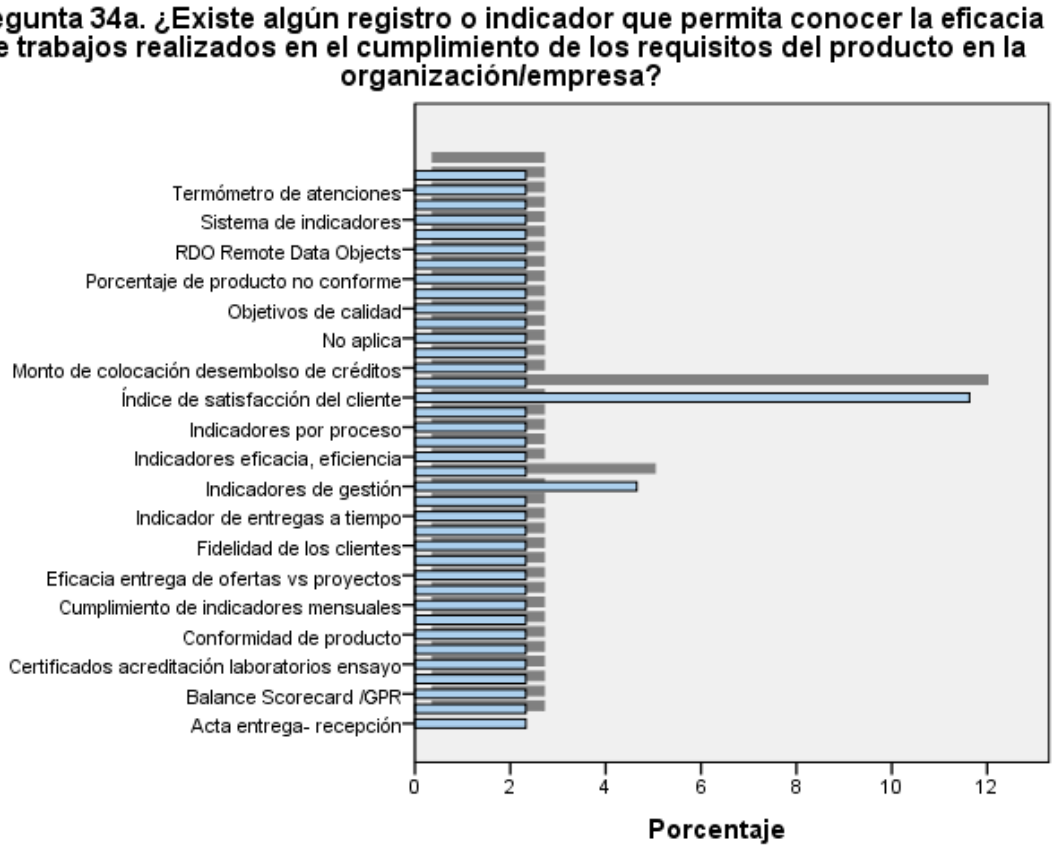


Figura 83 Pregunta 34a

Según los datos obtenidos, los indicadores que permiten conocer la eficacia de los trabajos realizados son en un 11,6% el índice de satisfacción al cliente, y en un 4,7% indicadores de gestión de la organización, mientras que en un 2,3 % están los indicadores como Auditorias, indicadores de entrega, postventa, paciente atendidos, fidelidad de los clientes, el nivel de ventas, termómetro de atenciones, cumplimiento de capacitación, indicadores de eficiencia y eficacia. Se puede observar que los indicadores que involucran la satisfacción del cliente predominan como indicador de referencia para conocer la eficacia de los trabajos realizados.

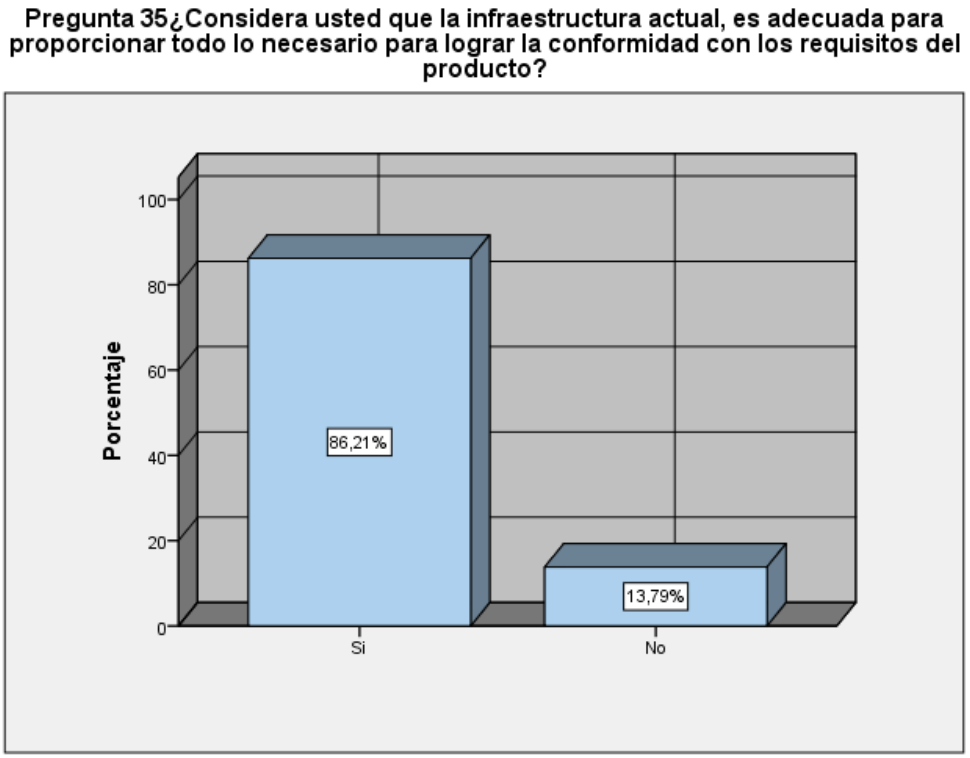


Figura 84 Pregunta 35

Al analizar los datos obtenidos se puede observar que el 86,2% de organizaciones/ empresas que han implementado los requisitos de la norma ISO 9001 para su Sistema de Gestión de la Calidad consideran que tienen infraestructura adecuada para lograr la conformidad de los requisitos del producto o servicio, mientras que el 13,8% restante consideran que no cuentan con una infraestructura adecuada, lo cual puede ocasionar inconformidad en los requisitos del producto o servicio.

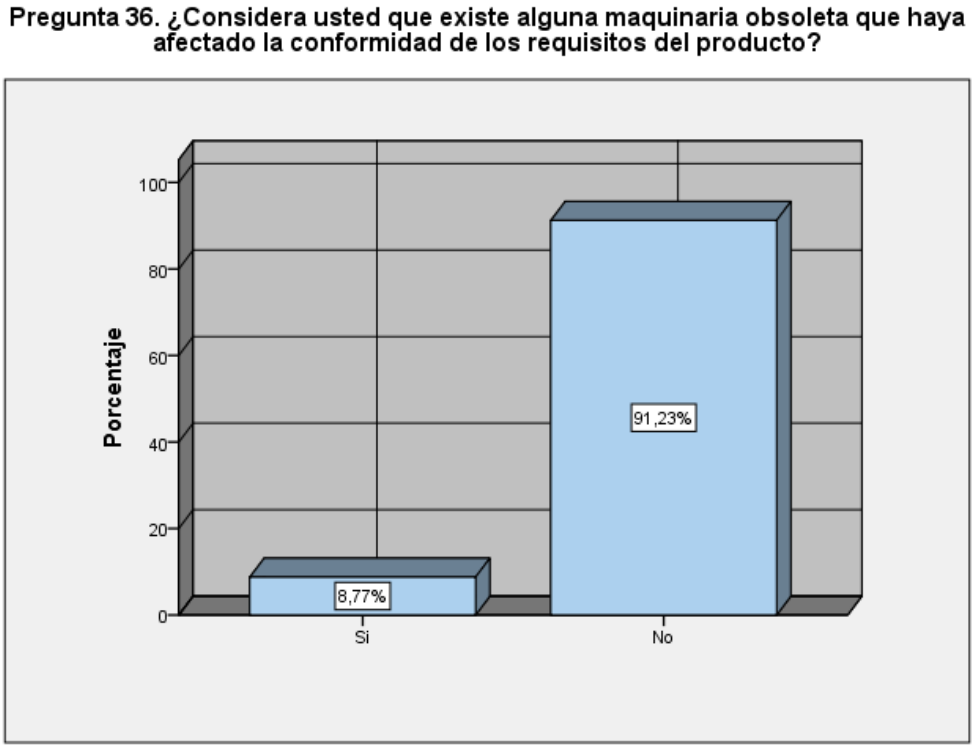


Figura 85 Pregunta 36

Como se puede observar el 8,8% de organizaciones a partir de la implementación de los requisitos establecidos en la norma ISO 9001, se han presentado no conformidades de los requisitos del producto ocasionados por maquinaria obsoleta, y en el 91,2% a partir de la implementación de la norma ISO 9001 en su Sistema de Gestión de la Calidad no se han presentado inconvenientes en la conformidad de los requisitos del producto, por lo cual un gran porcentaje de organizaciones/empresas se han visto beneficiadas en la reducción de no conformidades de manera considerable, lo que refleja el óptimo funcionamiento en la revisiones y maquinaria adecuada en las organizaciones/empresas del DMQ que implementan los requisitos de la norma ISO 9001 para sus Sistemas de Gestión de la Calidad.

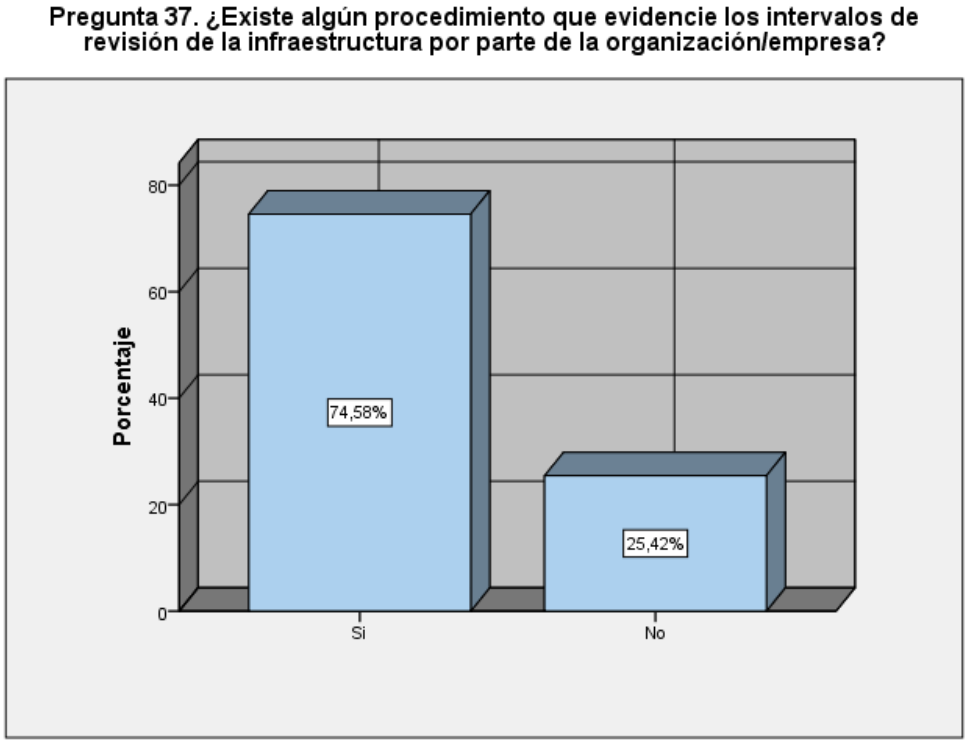


Figura 86 Pregunta 37

El 74,6% de organizaciones/empresas del DMQ que cuentan con la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 vigente, determinaron que, si cuentan con evidencia los intervalos en la revisión de la infraestructura de su organización/empresa, y un 25,4% de las organizaciones no manejan evidencia documentada de las revisiones que deben realizar a la infraestructura.

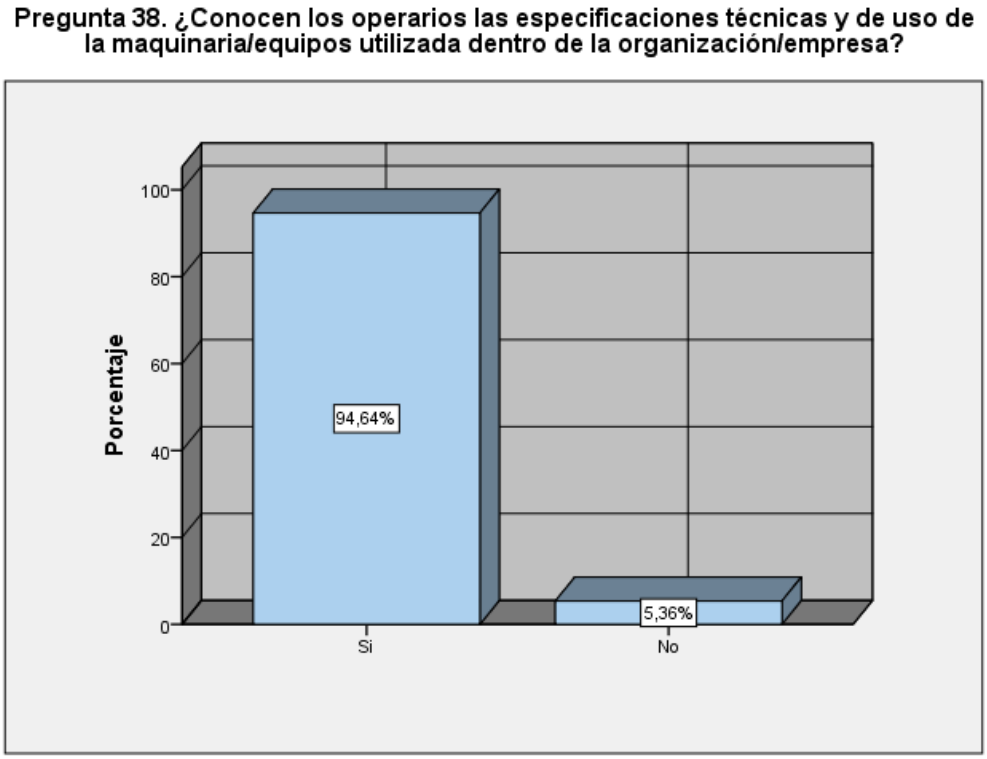


Figura 87 Pregunta 38

De acuerdo con los datos obtenidos en las organizaciones/empresas el 94,6% que aplican el uso de maquinaria/equipos determinan que sus operarios conocen las especificaciones y forma de uso de las maquinas, por lo cual se puede observar que un alto porcentaje de organizaciones/empresas que cuentan con la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 hacen uso de manera adecuada las máquinas que intervienen para los requisitos de producto reduciendo posibles no conformidades o daños en la maquinaria. Y un 5,4% de organizaciones consideran que no todos los operarios conocen las especificaciones de sus maquinarias, por lo cual se pueden presentar daños que afecten la integridad de los operarios o del producto.

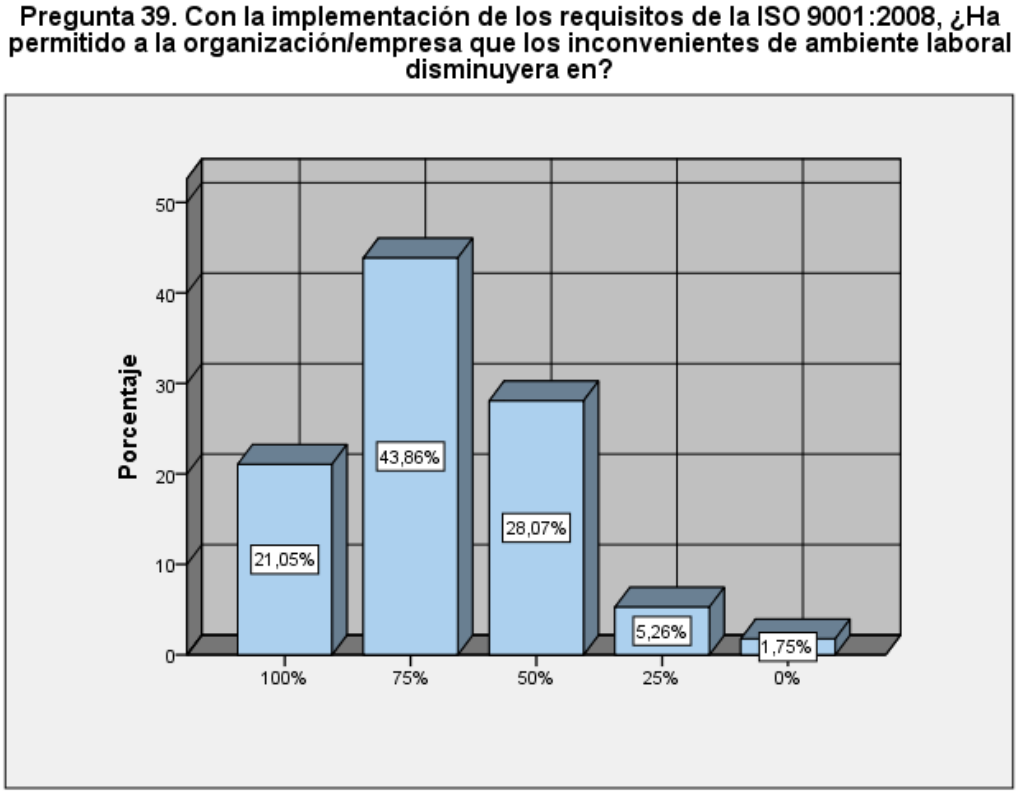


Figura 88 Pregunta 39

Entre los datos obtenidos, en el 21,1% de organizaciones/empresas la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001ha permitido disminuir en el 100% los inconvenientes de ambiente laboral, y en el 43,9% la disminución ha sido del 75%, la sumatoria nos permite observar que a un importante 64,9% de organizaciones/ empresas la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 les ha permitido disminuir los inconvenientes de ambiente laboral de forma sustancial. Un 28,1%% de organizaciones/ empresas la implementación de la norma les ha permitido disminuir en un 50% los inconvenientes de ambiente laboral, y un 5,3% de organizaciones/empresas ha reducido sus inconvenientes tan solo en un 25%. Finalmente, el

1,8% de organizaciones/ empresas la implementación de la norma ISO 9001 no le ha beneficiado en la disminución de los inconvenientes de ámbito laboral.

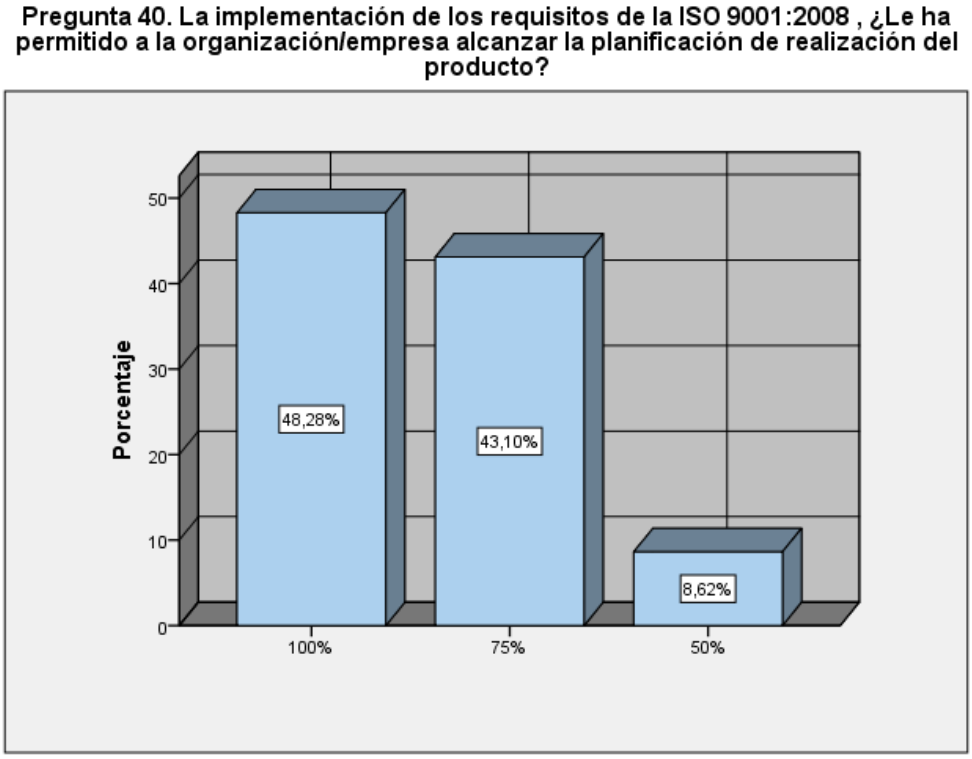


Figura 89 Pregunta 40

Analizando los resultados en el 48,3% de organizaciones/empresas la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001:2008 le han permitido alcanzar el 100% de la planificación de realización del producto, mientras que el 43,1% de organizaciones/ empresas expresan que la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 les ha permitido alcanzar el 75% de la planificación de realización del producto.

La sumatoria de estos parámetros nos permite observar que al 91,4% de organizaciones/empresas la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001:2008 le ha

permitido de manera importante alcanzar la planificación de la realización del producto. Tan solo al 8,6% de organizaciones/empresas les ha permitido alcanzar el 50% de lo planificado para la realización del producto. Un dato importante es que no existe organizaciones/empresas que implementando los requisitos de la norma ISO 9001:2008 para su Sistema de Gestión de la Calidad no hayan alcanzado al menos la mitad de la planificación de la realización de los productos.

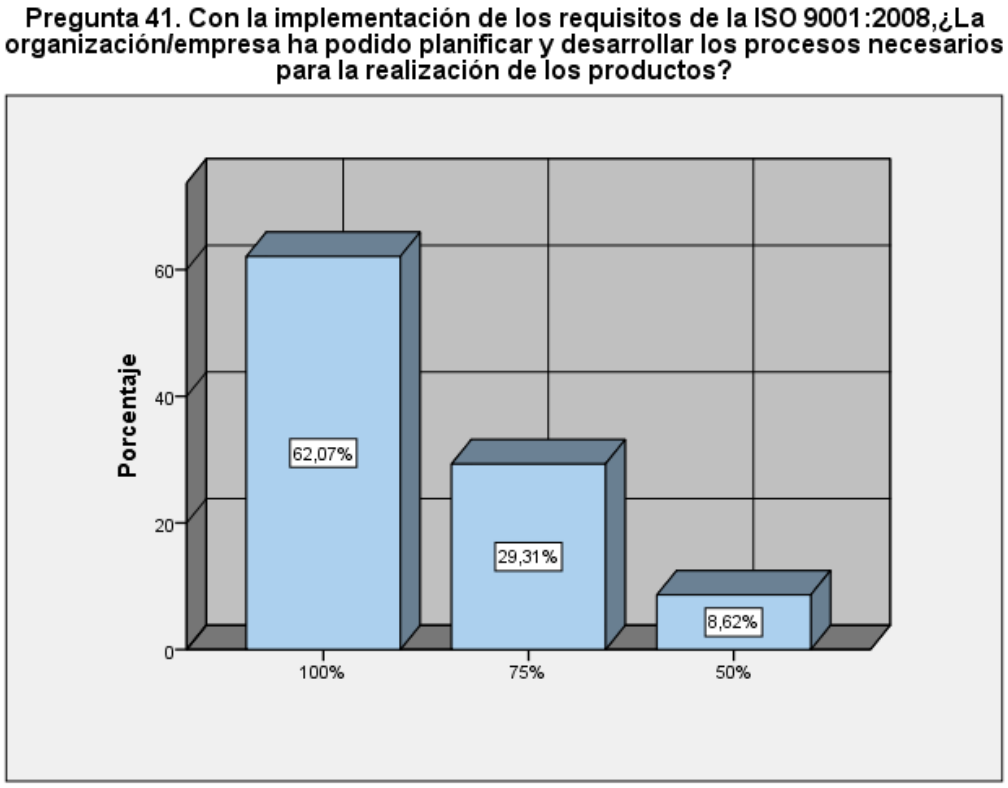


Figura 90 Pregunta 41

Según los datos obtenidos, el 62,1% de organizaciones/empresas la implementación de los requisitos le han permitido planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realizacion de

sus productos, mientras que el 29,3% de organizaciones/empresas expresan que la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 les ha permitido alcanzar el 75% planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realizacion de sus productos.

La sumatoria de estos parámetros nos permite observar que al 91,4% de organizaciones/empresas la implementación le ha permitido planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realizacion de sus productos de una manera importante.Y tan solo al 8,6% de organizaciones/empresas les ha permitido alcanzar el 50% de lo planificado y asi desarrollar los procesos necesarios para la realización de los productos. No existe organizaciones/empresas que implementando los requisitos de la norma ISO 9001 para su Sistema de Gestión de la Calidad no hayan podido ha podido planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización de los productos.

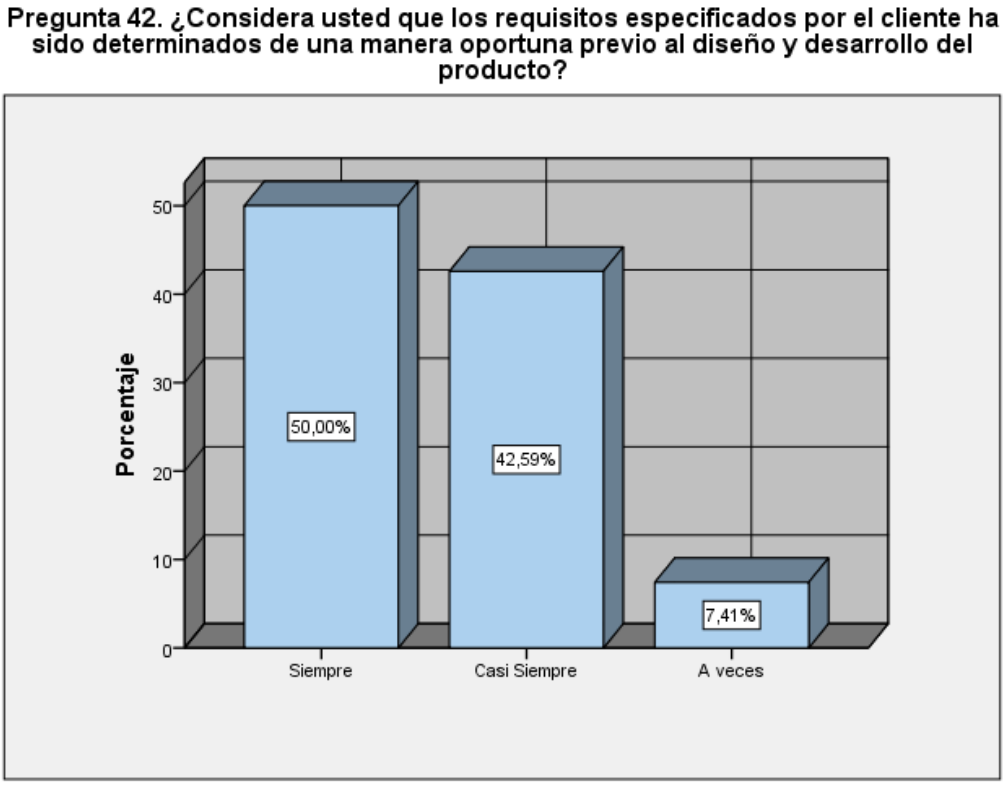


Figura 91 Pregunta 42

De acuerdo con los resultados arrojados, el 50% de organizaciones/empresas expresaron que Siempre logran determinar de manera oportuna previo al diseño y desarrollo del producto, y el 42,6% de organizaciones/empresas consideran que Casi siempre determinan de una manera oportuna previo al diseño y desarrollo del producto. Un 7,4% de organizaciones/empresas que contando con la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 vigente, expresaron que A veces logran determinar de manera oportuna previo al diseño y desarrollo del producto.

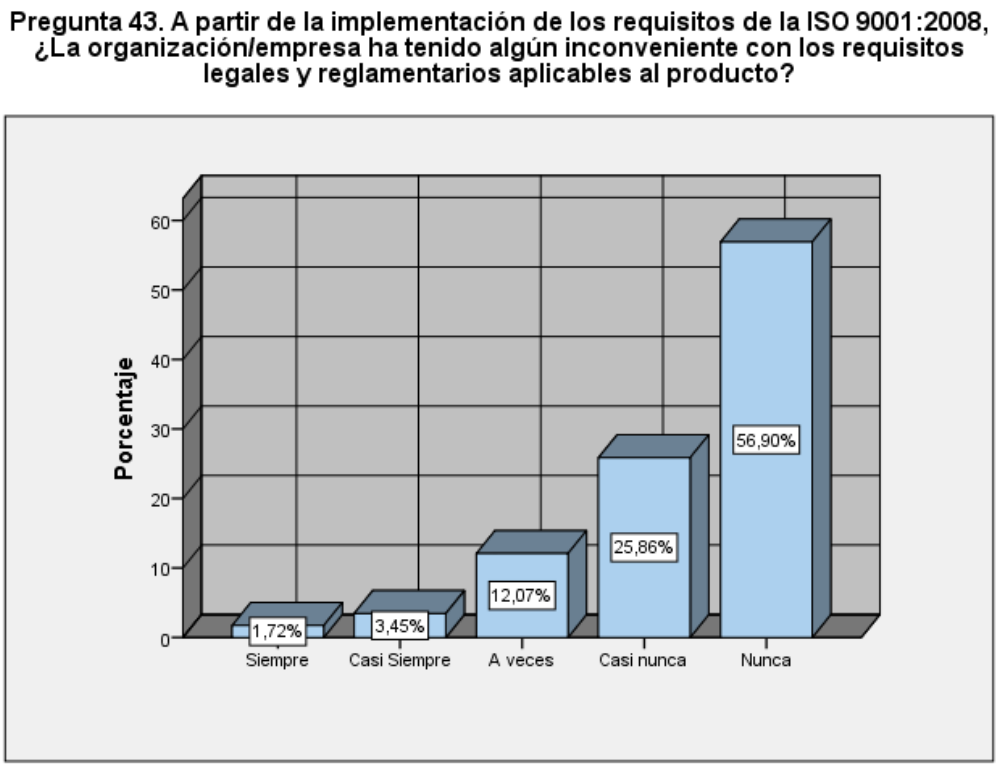


Figura 92 Pregunta 43

Según los datos obtenidos, en el 56,9% de las organizaciones/empresas que cuentan con la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 para sus Sistemas de Gestión de la Calidad, expresaron que Nunca empresa han tenido algún inconveniente con los requisitos legales y reglamentarios aplicables al producto, y el 25,9% expresaron que Casi nunca has presentado algún inconveniente con los requisitos legales y reglamentarios aplicables a sus productos, y un 12,1% determinaron que A veces se presentan algún inconveniente con los requisitos legales y reglamentarios aplicables al producto en la organizaciones/empresas. La sumatoria determino que 5,2% Casi siempre y siempre presentan dentro de la organización/empresa algún inconveniente con los requisitos legales y reglamentarios aplicables al producto.

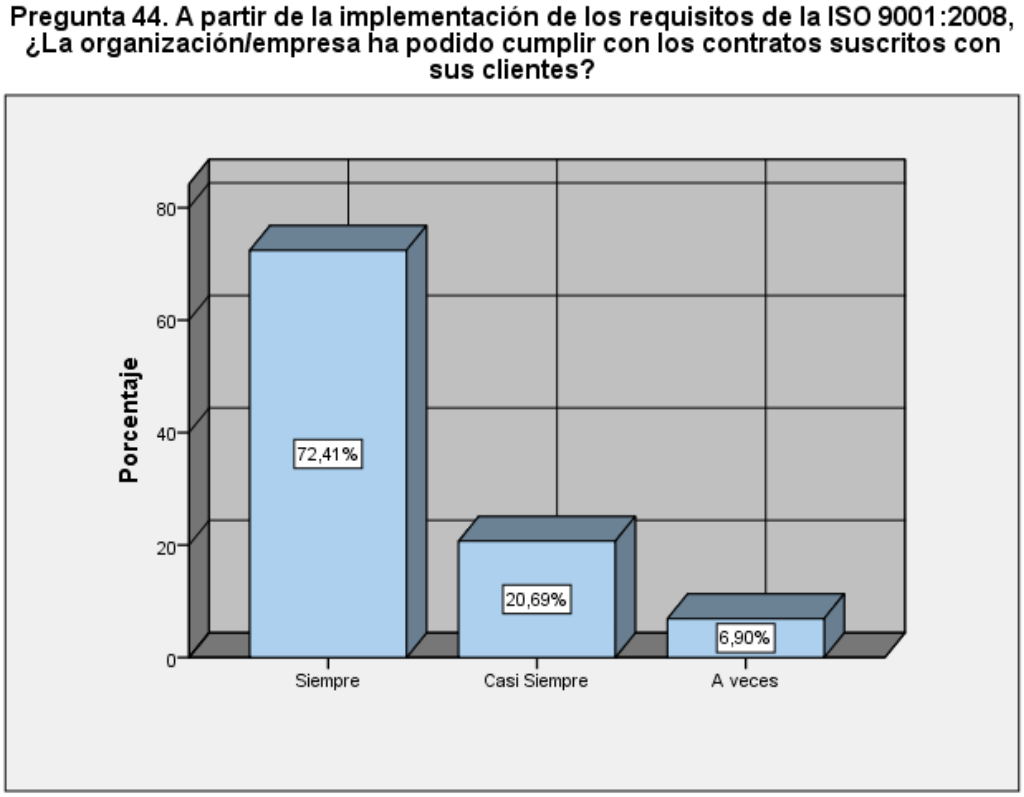


Figura 93 Pregunta 44

El 72,4% de las organizaciones/empresas determinaron que a partir de la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 siempre han podido cumplir con los contratos suscritos con sus clientes, Y el 20,7% expresaron que casi siempre logran cumplir con los contratos suscritos con sus clientes. Un 6,9% de organizaciones/ empresas determinaron que implementando en su Sistema de Gestión de la Calidad los requisitos de la norma ISO 9001 a veces logran cumplir con los suscritos con sus clientes.

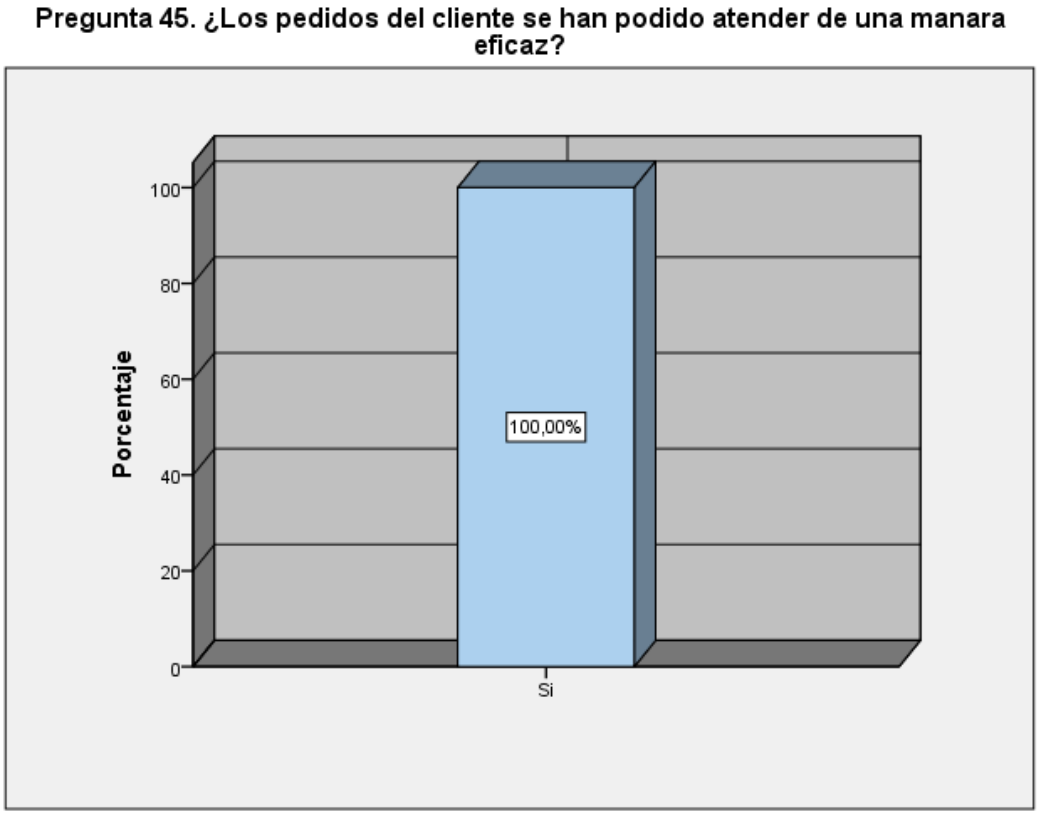


Figura 94 Pregunta 45

El 100% de las organizaciones/empresas consideran que con la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 en su Sistema de Gestión de la Calidad, los pedidos de sus clientes se han podido atender de una manera eficaz, por lo cual se puede observar que los temas que involucran los pedidos de los clientes por parte de las organizaciones/empresas certificadas bajo los requisitos de la norma ISO 9001 es óptima y ha sido beneficiosa.

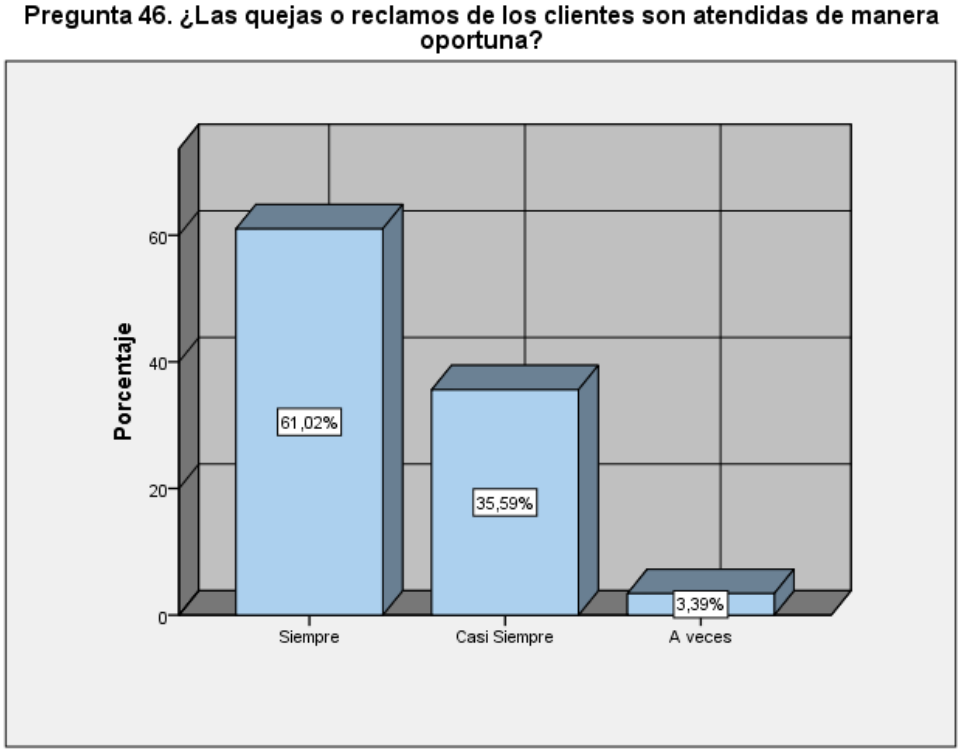


Figura 95 Pregunta 46

Al analizar los datos arrojados en la encuesta, el 61% de organizaciones/empresas consideran que los reclamos o quejas de sus clientes han podido ser atendidos Siempre de manera oportuna, lo cual permite identificar que un porcentaje importante de empresas le da respuesta oportuna y ágil a los reclamos que tienen sus clientes cuando estos se presentan de alguna forma en la organización/empresa considerando que el cliente es la razón de ser de la organización/empresa es un parámetro que es atendido de manera adecuada, según los datos obtenidos un 35,6% consideran Casi siempre que le brindan respuesta a los reclamos de los clientes, es un parámetro importante de atención. El 3,4% de organizaciones/empresas consideran que le brindan A veces una respuesta oportuna a las quejas o reclamos que se presentan por parte de sus clientes.

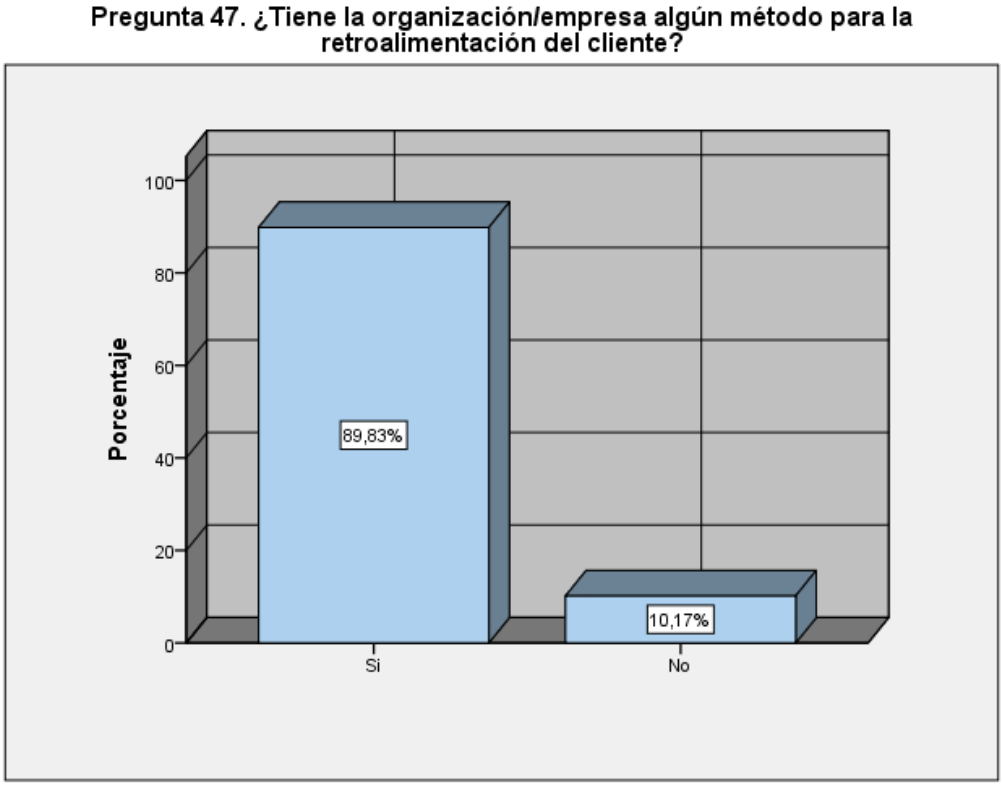


Figura 96 Pregunta 47

Según los datos obtenidos las organizaciones/empresas que cuentan con un sistema de gestión de la calidad bajo los requisitos de la norma ISO 9001, si cuentan con un método para poder tener retroalimentación de sus clientes, lo que permite a las mismas poder corregir o mejorar continuamente. Un 10,2% de organizaciones/empresas que tiene implementada los requisitos de la norma ISO 9001 para su sistema de gestión de la calidad expresa que no cuentan con un método que le permita tener retroalimentación de sus clientes.

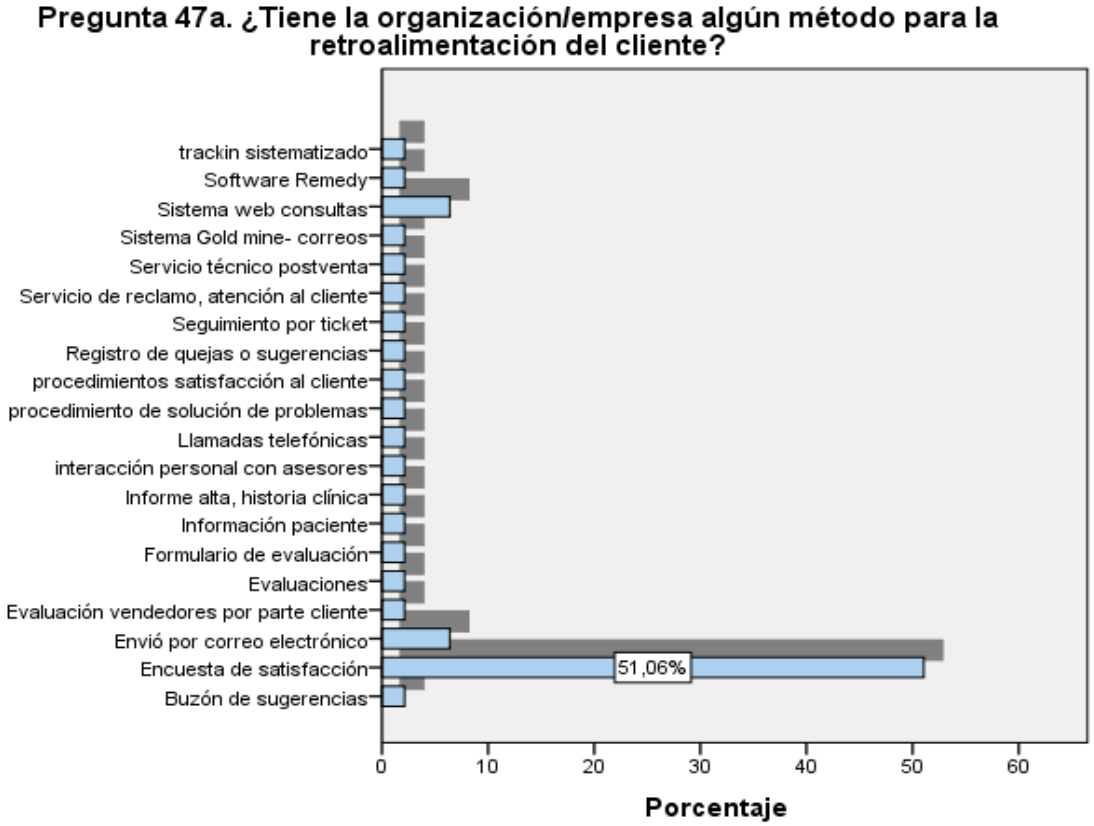


Figura 97 Pregunta 47a

Como se puede observar el 51,1% de organizaciones/empresas utilizan métodos de retroalimentación como la encuesta de satisfacción en un 51,1%, y envió de correos electrónicos y sistemas web de consultas en un 6,3%. Mientras que otras organizaciones/empresas el 2,1% utilizan el buzón de sugerencias y evaluación de vendedores, información paciente, informe de alta e historia clínica, llamadas telefónicas registro de quejas y software como RDO, Remedy, Trackin sistematizado y sistema Gold mine. Como se puede observar la mitad de las organizaciones/empresas utilizan la satisfacción del cliente como principal medio de retroalimentación.

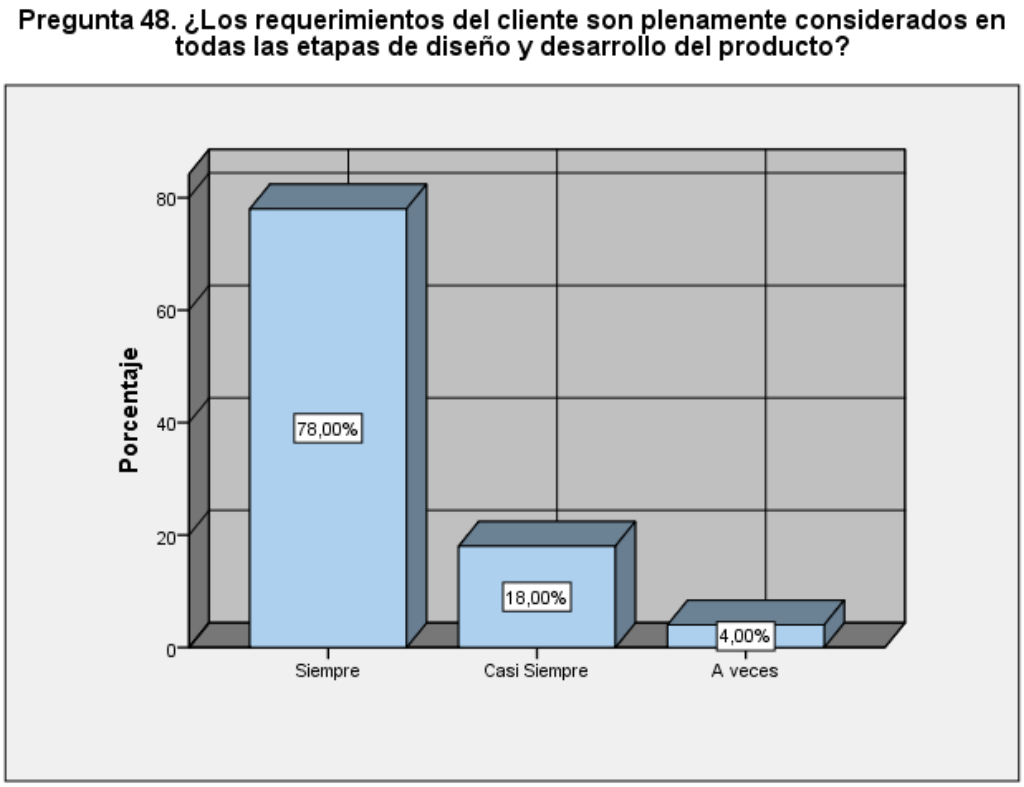


Figura 98 Pregunta 48

Según los datos obtenidos, el 78% de las organizaciones/empresas consideran que Siempre son considerados los requisitos del cliente en todas las etapas de diseño y desarrollo del producto, por lo cual se puede observar que existe un gran porcentaje de producto terminado que cumple con los requerimientos del cliente, y el 18% expresan que Casi siempre consideran los requerimientos del cliente en todas las etapas de diseño y desarrollo del producto. Por lo que en términos generales el 96% de organizaciones/empresa considera los requisitos del cliente en todas las etapas de diseño y desarrollo de sus productos. El 4% de organizaciones/empresas expresan que A veces considera en todas las etapas de diseño y desarrollo del producto.

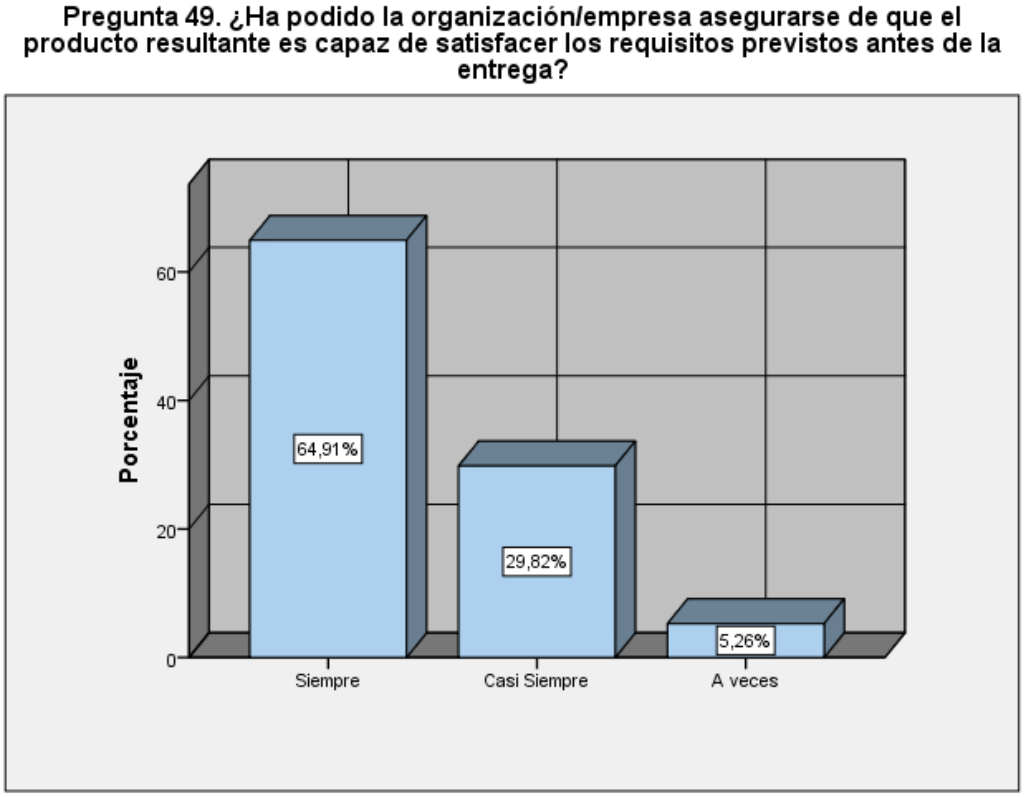


Figura 99 Pregunta 49

El 64,9% de organizaciones/empresas que han implementado al Sistema de Gestión de la Calidad los requisitos de la norma ISO 9001, determinaron que Siempre han podido asegurarse de que los productos resultantes son capaces de satisfacer los requisitos previstos antes de la entrega del producto, mientras que el 29,8% determinan que Casi siempre pueden asegurarse de que los productos resultantes son capaces de satisfacer los requisitos previstos antes de entregar el producto a los clientes. Un 5,3% de organizaciones/empresas determinaron que solo A veces logran que producto resultante es capaz de satisfacer los requisitos previstos antes de la entrega.

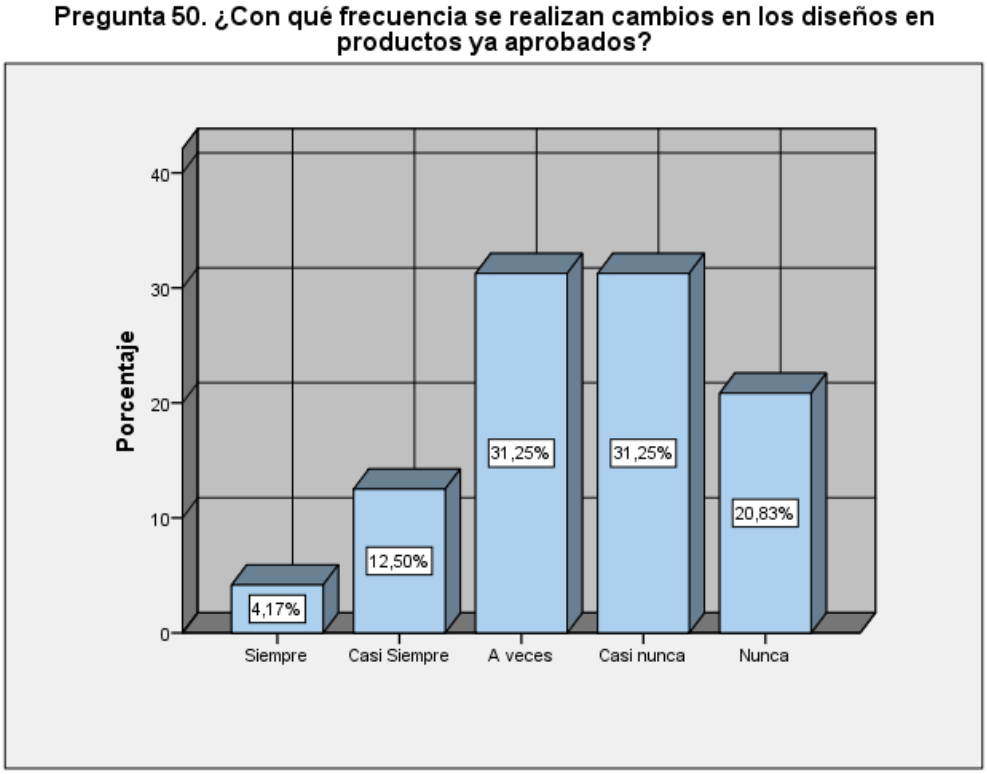


Figura 100 Pregunta 50

Al analizar los datos obtenidos, se puede observar que el 20,8% de organizaciones/ empresas determinaron Nunca realizan cambios en los diseños de los productos ya aprobados, y el 31,3% expresan que Casi nunca se realizan cambios en los productos ya aprobados, por lo que se puede observar que existe un alto porcentaje el 52,1% de organizaciones/ empresas que a partir de la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 para su Sistema de Gestión de la Calidad maneja un eficiente control en diseños y desarrollo de productos. Por otra parte, el 31,3% determinaron que todavía realizan a veces cambios en los diseños de productos ya aprobados y otro 12,5% tienen Casi siempre cambios en los diseños de productos ya aprobados. Un 4,2% consideran que siempre tienen que realizar cambios en los diseños de productos ya aprobados.

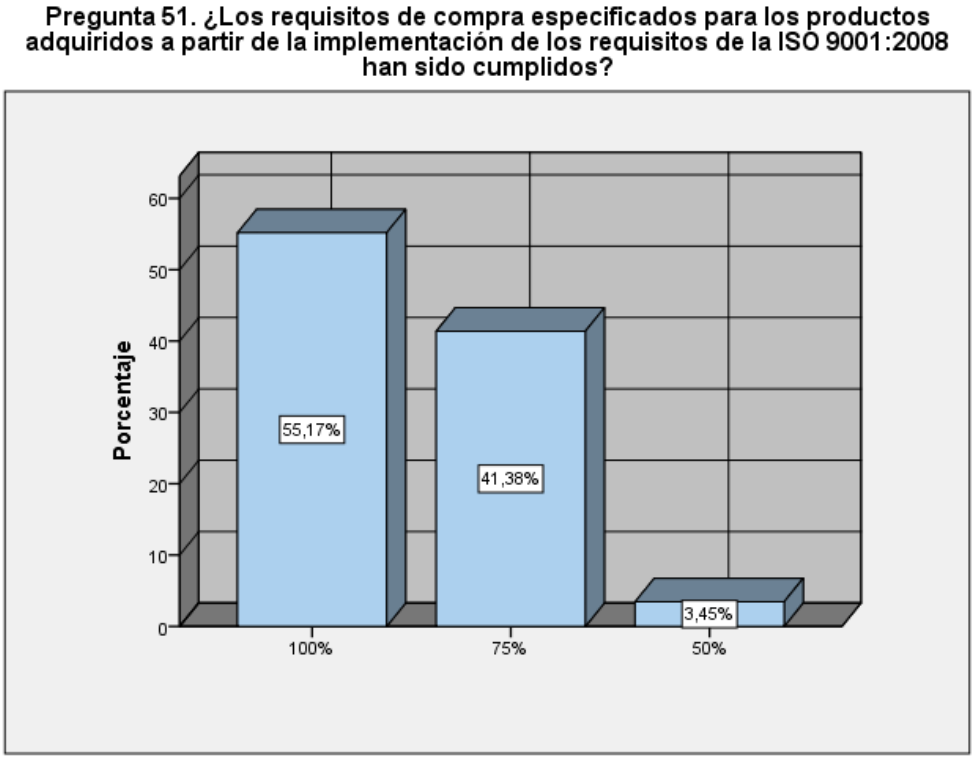


Figura 101 Pregunta 51

El 55,2% de organizaciones/empresas que los requisitos de compra especificados para los productos adquiridos han sido cumplidos el 100% a partir de la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001. El 41,4% expreso que al adquirir los productos las especificaciones han sido cumplidas en un 75%, por lo que se puede observar un buen funcionamiento en el control de requisitos de compra y proveedores, ya que casi la totalidad de organizaciones/empresas certificadas bajo los requisitos de la norma ISO 9001 adquieren los productos con las especificaciones necesarias para cumplir con los requisitos de los productos. El 3,4% restante expreso que el 50% de ocasiones no cumplen los requisitos de compra especificados para los productos adquiridos.

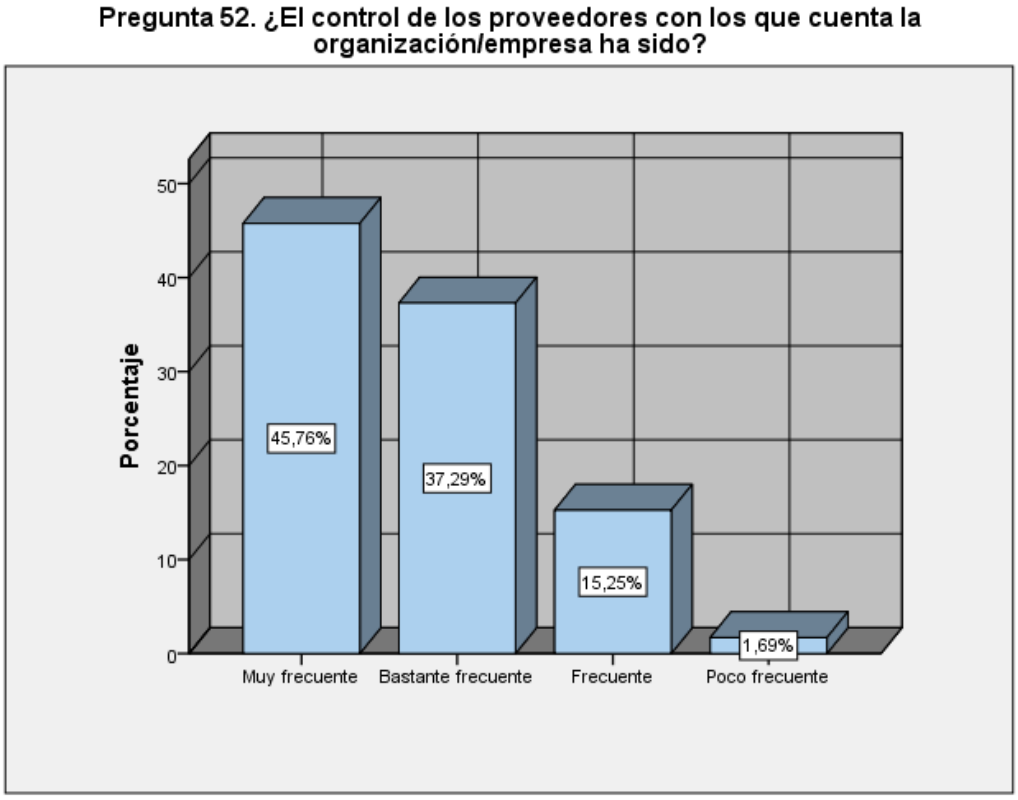


Figura 102 Pregunta 52

Según los datos obtenidos, el 45,8% de organizaciones/empresas mantienen un control muy frecuente de los proveedores, y el 37,3% mantienen bastante frecuente el control de los proveedores. Por lo cual se puede identificar que el 83,1% de organizaciones/empresas cuentan con adecuados controles de sus proveedores. Un 15,3% determino que es frecuente el control que realizan sobre sus proveedores, y un 1,7% mantienen poco frecuente los controles de los proveedores. Se puede observar que las organizaciones/empresas que trabajan bajo los requisitos de la norma de calidad ISO 9001 tienen adecuados controles lo que permite mantener los estándares de calidad con los productos que intervendrán en la realización de los mismos.

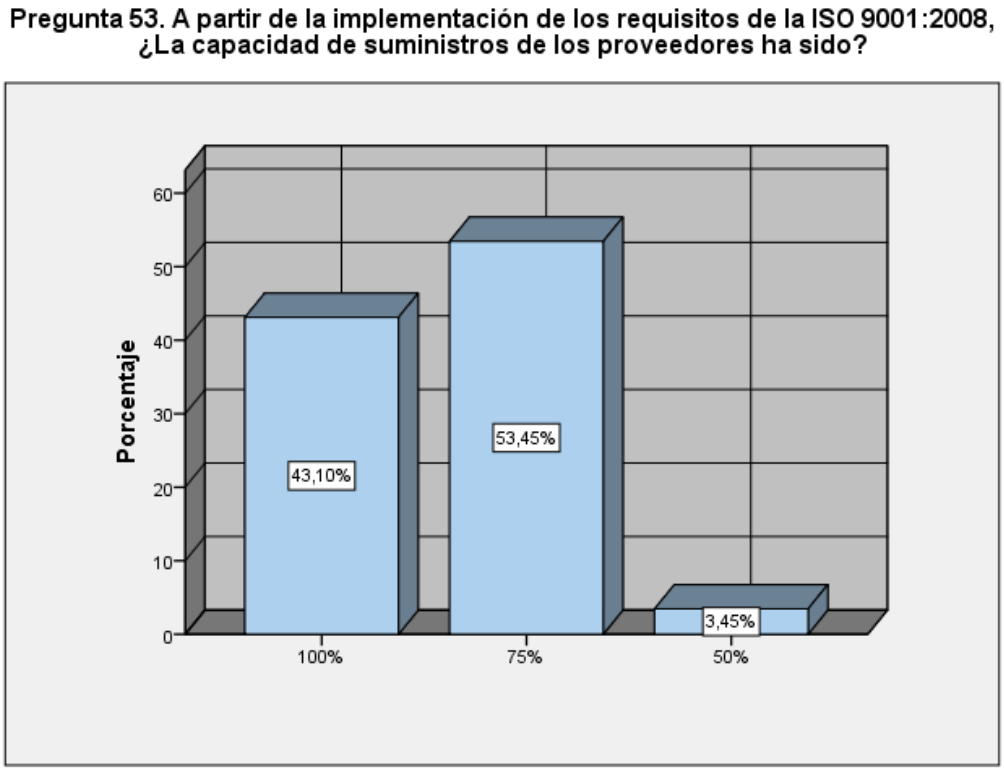


Figura 103 Pregunta 53

En base a los datos obtenidos, se determinó que en el 43,1% de las organizaciones/ empresas la capacidad de suministro de sus proveedores es del 100%, y en el 53,4% de organizaciones la capacidad de suministro es del 75%. Un 3,4% de las organizaciones/ empresas expresaron que sus proveedores tienen 50% de capacidad en los suministros. Por lo cual se puede identificar que alrededor del 97% de organizaciones/empresas a partir de la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 cuentan con óptimos proveedores los cuales les permiten el funcionamiento adecuado de la organización/empresa, al no tener inconvenientes de desabastecimiento o demora en la producción.

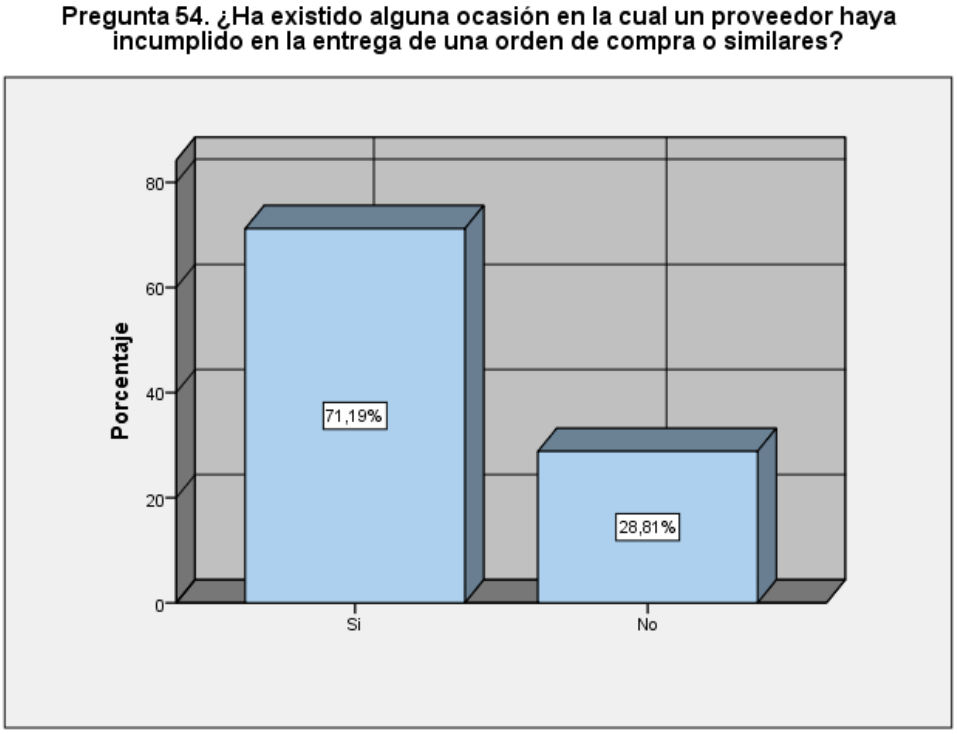


Figura 104 Pregunta 54

En base a los datos obtenidos se puede observar que 71,2% de organizaciones/empresas que tienen implementados los requisitos de la norma ISO 9001 para su Sistema de Gestión de la Calidad han tenido en alguna ocasión un proveedor el cual ha incumplido con la entrega de una orden de compra o pedido, por lo cual se pone en riesgo la entrega de pedidos o normal funcionamiento de las actividades de la organización/empresa, considerando los datos obtenidos tan solo el 28,8% de organizaciones/empresas cuentan con proveedores que cumplen con la entrega de las órdenes de compra. Por lo que se puede determinar que en más de la mitad de las organizaciones/empresas que han implementado y mantienen vigente para el Sistema de Gestión de la Calidad los requisitos de la norma ISO 9001 los proveedores no han sido adecuados.

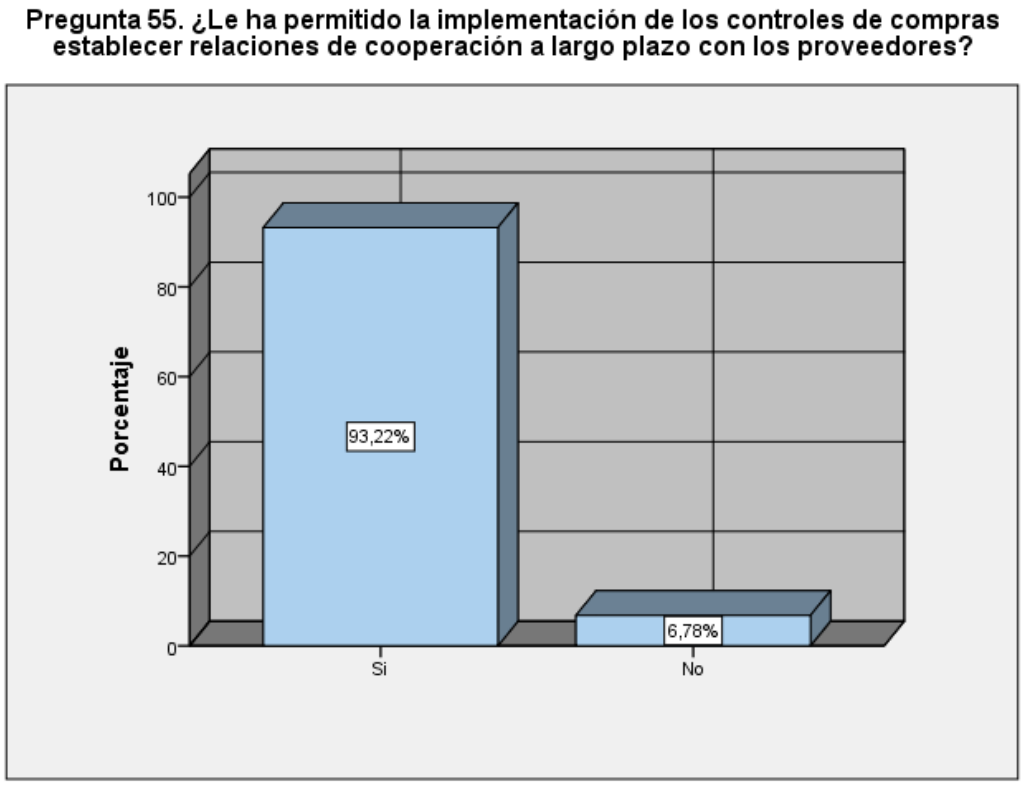


Figura 105 Pregunta 55

El 93,2% de organizaciones/empresas consideran los controles de compras que efectúan a partir de la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 para su Sistema de Gestión de la Calidad les ha permitido tener relaciones de cooperación a largo plazo con sus proveedores. Por otra parte, al 6,8% de organizaciones/empresas los controles de compras no han permitido establecer cooperaciones sostenidas en el tiempo con sus proveedores, lo cual genera mayor cantidad de recursos y tiempo cuando se incorporan nuevos proveedores a la organización/empresa.

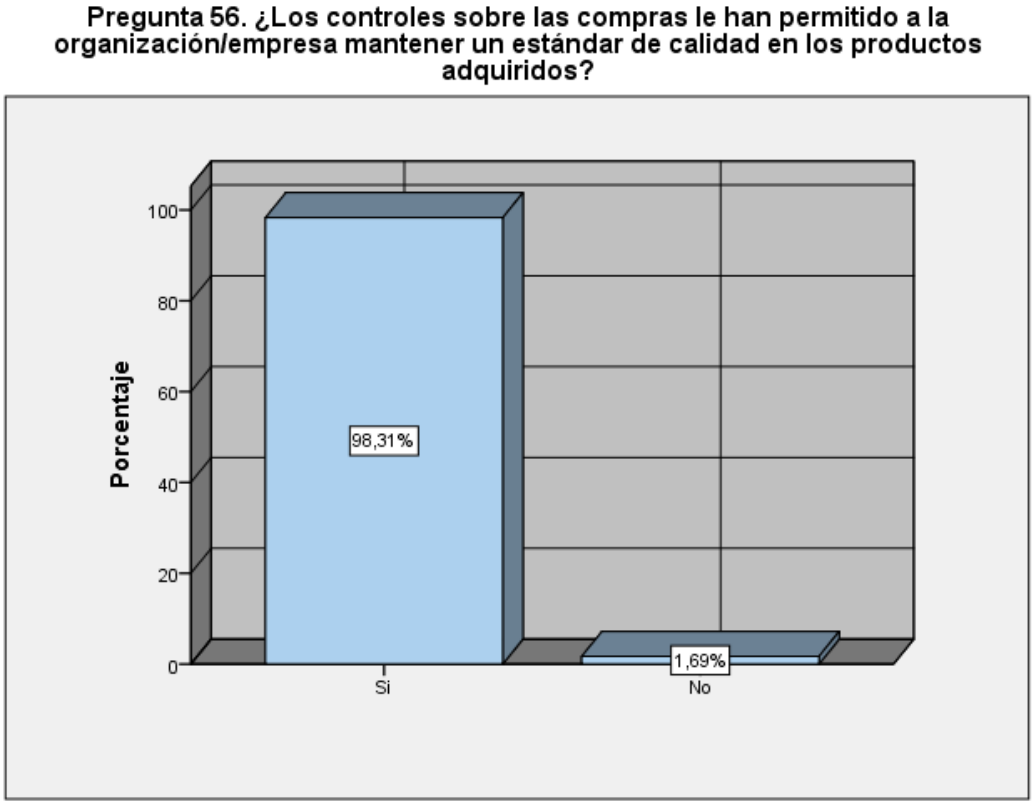


Figura 106 Pregunta 56

De los datos obtenidos el 98,3% de organizaciones/empresas consideran los controles de compras que efectúan les ha permitido mantener un estándar en la calidad de los productos adquiridos en el proceso de compras. Por otra parte, al 1,7% de organizaciones/empresas los controles sobre las compras no le han permitido poder mantener un estándar de calidad en los productos adquiridos, por lo cual los requisitos en los productos y requerimientos del cliente se pueden ver afectados.

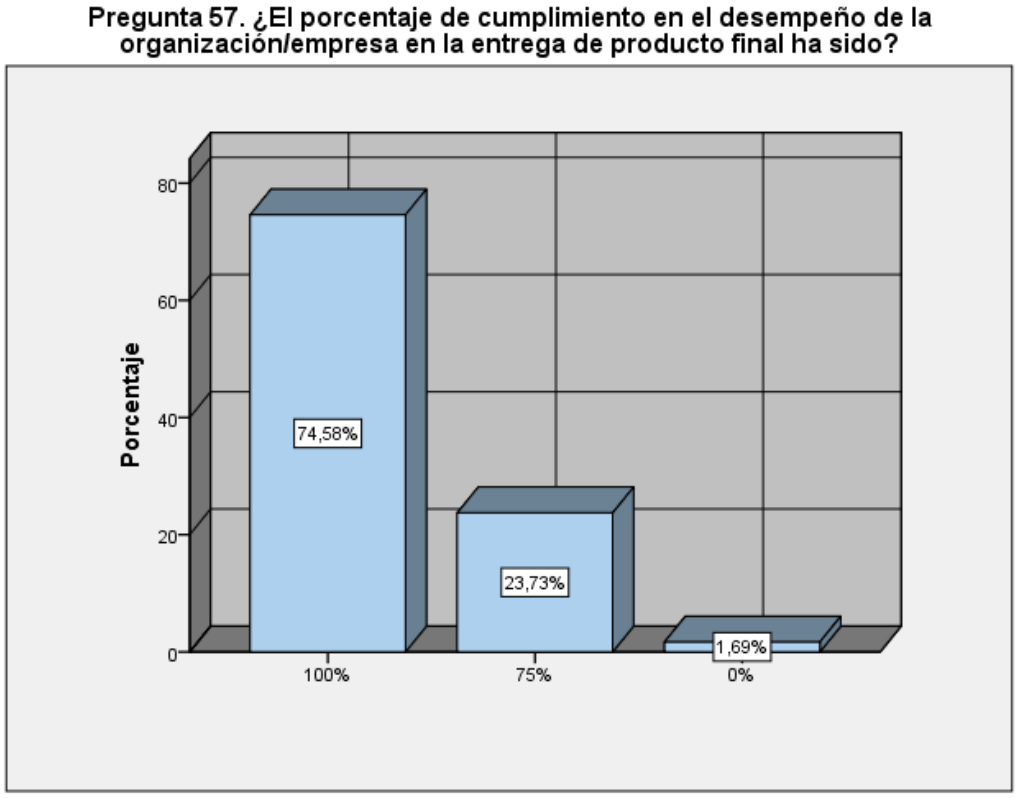


Figura 107 Pregunta 57

El 74,6% de organizaciones/empresas consideran que su cumplimiento en desempeño de la entrega de productos final ha sido el 100%, y un 23,7% consideran que su desempeño en la entrega de producto final es del 75%. Lo cual refleja que casi la totalidad de organizaciones/empresas tienen un adecuado control en la producción y plazos de entrega, lo cual se ve reflejado por un alto desempeño en el cumplimiento en la entrega de producto final a partir de la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 para el Sistema de Gestión de la Calidad.

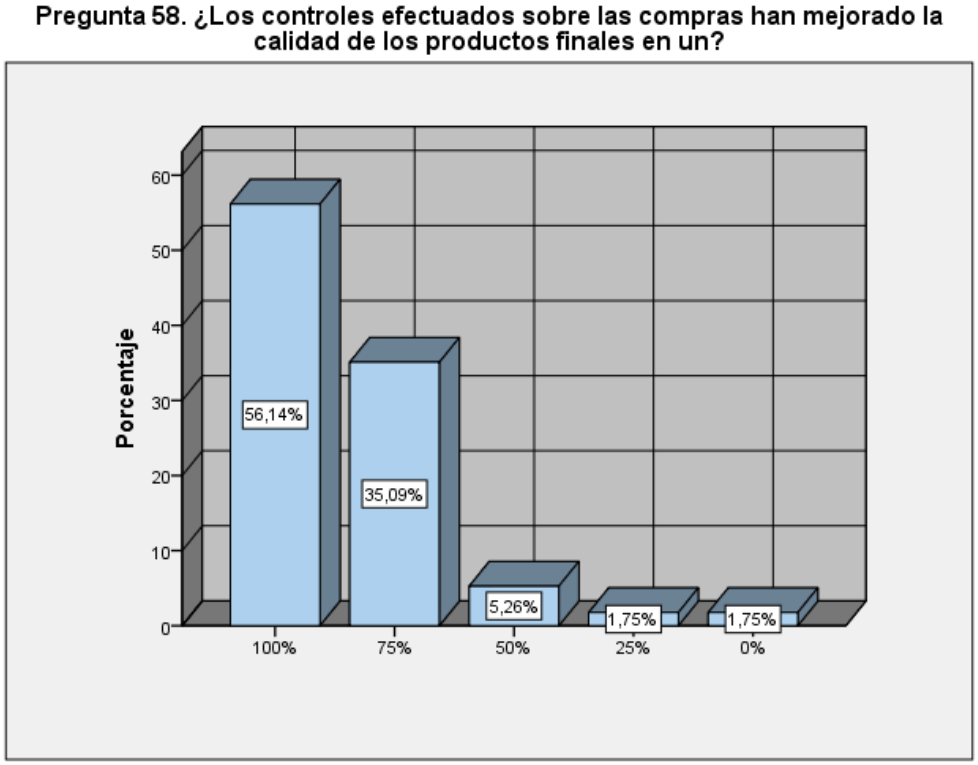


Figura 108 Pregunta 58

Al analizar los datos obtenidos, para el 56,1% de organizaciones/empresas los requisitos de los controles que se hacen sobre las compras han mejorado la calidad de los productos finales en un 100%, y a un 35,1% de organizaciones/empresas les ha permitido mejorar en un 75% la calidad de los productos finales. Y para un 5,3% estos controles efectuados sobre las compras le han permitido mejorar la calidad de los productos finales en un 50%. El 1,8% le permitió mejorar en un 25% la calidad de sus productos terminados.

Finalmente, para el restante 1,8% la implementación de estos controles no le ha permitido en nada mejorar la calidad de los productos finales. Por consiguiente, se puede identificar que para

un 91,2% ha resultado beneficiosa la implementación de controles que son parte de los requisitos en la norma ISO 9001 para mejorar la calidad de sus productos finales.

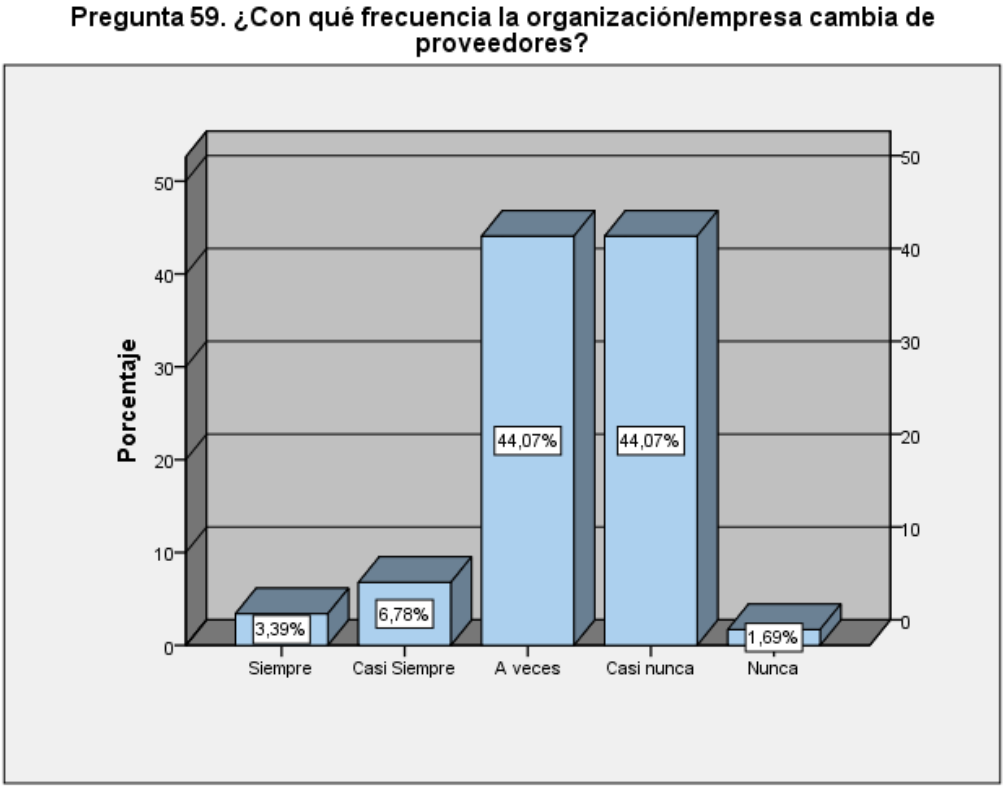


Figura 109 Pregunta 59

Según los datos obtenidos en la organización/empresas que han implementado para su Sistema de Gestión de la Calidad la norma ISO 9001, el cambio en los proveedores se produce Siempre en un 3,4% de organizaciones/empresas, y en el 6,8% se produce Casi siempre. Se puede observar que para el 44,1% el cambio de proveedores por parte de la organización/empresa se produce A veces, mientras que en el 44,1% se produce casi nunca el cambio de proveedores, y tan solo para un 1,7% no cambian de proveedores. Lo que permite identificar que 88,2%

mantienen a sus proveedores, y para un 13,6% de organizaciones/empresas que contando con la implementación de los requisitos la norma ISO 9001 no han logrado establecer vínculos por periodos más largos con sus proveedores.

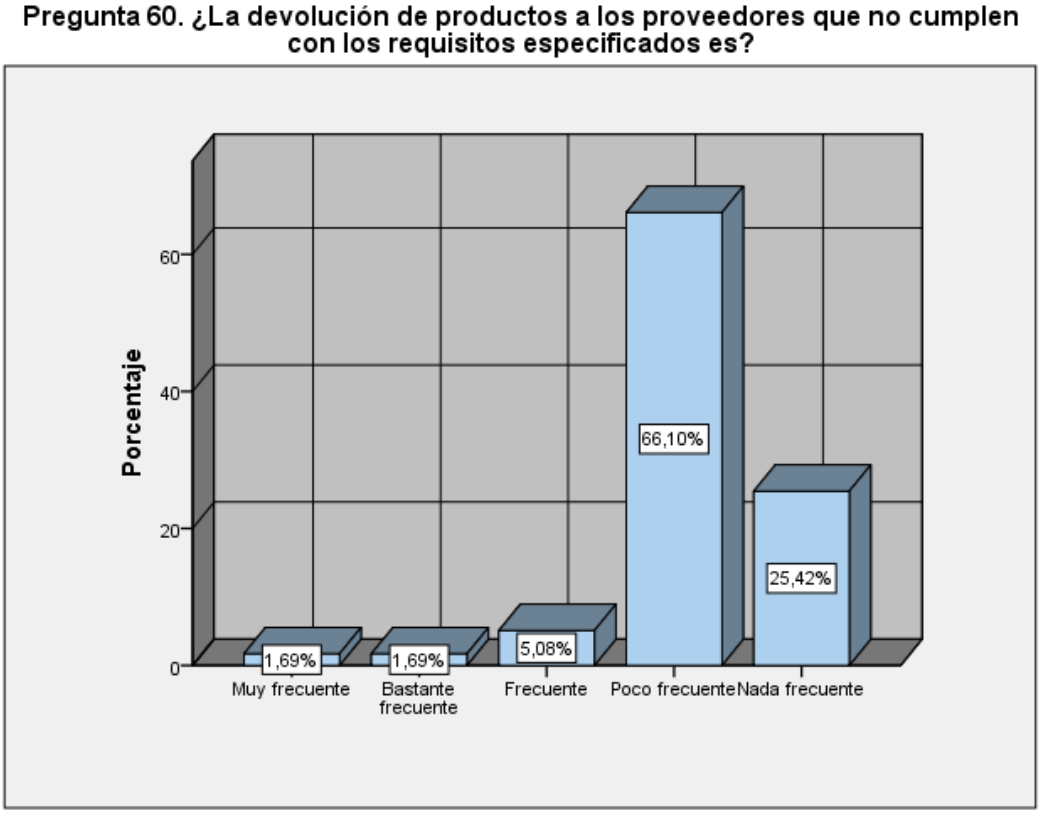


Figura 110 Pregunta 60

El 25,4% de las organizaciones/empresas consideran que la devolución de productos a sus proveedores porque no cumplen con los requisitos especificados previamente se ha presentado de manera Nada frecuente, y para el 66,1% la devolución de productos a los proveedores es Poco frecuente. Para el 5,1% la devolución es Frecuente, y se presentan de manera muy frecuente y bastante frecuente para el 3,4%. Por lo que se puede observar que la selección de los proveedores

que realizan las organizaciones/empresas que han implementado los requisitos de la norma ISO 9001 es beneficiosa ya que existe un porcentaje mínimo de devoluciones de productos por incumplimiento de especificaciones previstas.

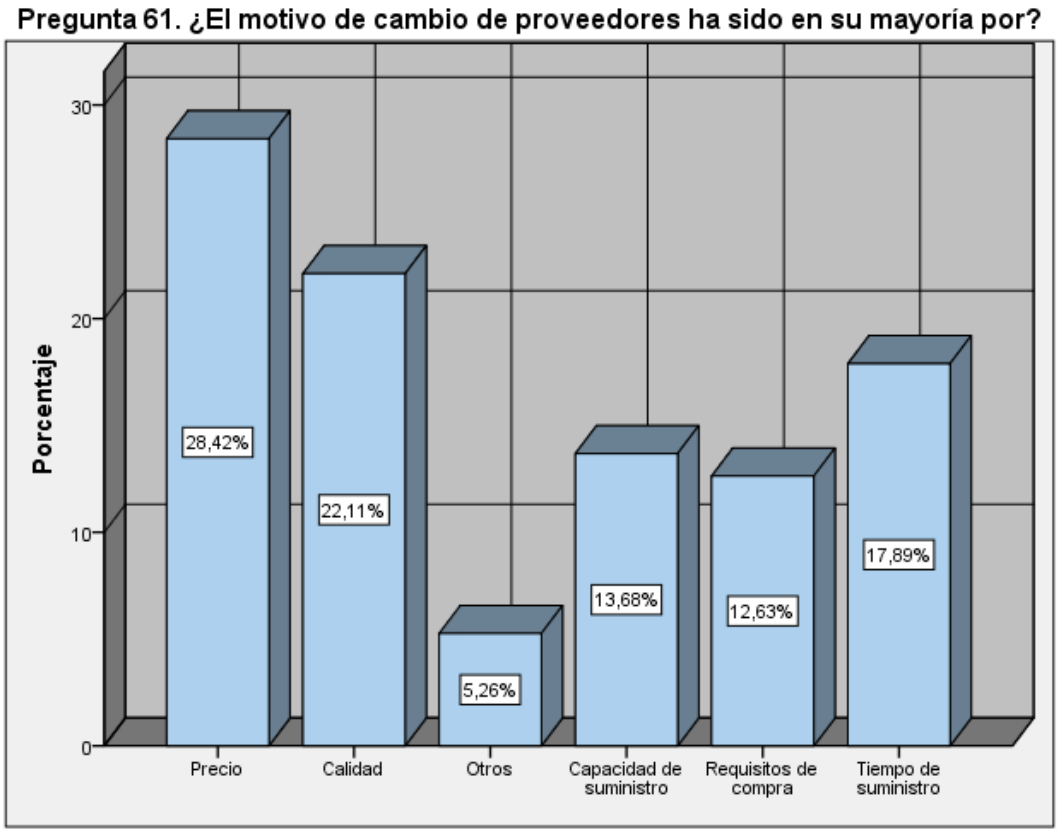


Figura 111 Pregunta 61

A partir de los datos obtenidos se puede observar que para las organizaciones/ empresas que han implementado los requisitos establecidos la norma ISO 9001 para su Sistema de Gestión de la Calidad, un motivo del cambio de proveedores se ha dado por el precio en un 27,8%. La calidad que deben cumplir los productos/servicios adquiridos en los requisitos previos establecidos es un 22,1% el motivo por el cual cambian de proveedores. El tiempo de suministro

que deben cumplir los proveedores es el motivo en un 17,8% por el cual las organizaciones/empresas cambian a otro proveedor. La capacidad de suministro de los proveedores deben tener es un motivo por el cual el 13,6% cambian de proveedores. Y el cumplimento de los requisitos de compra por parte de los proveedores que fueron establecidos son el motivo en un 12,6% por el que han cambiado de proveedores. Otros motivos que se identificaron son el crédito que brindan los proveedores, la falta de crédito, las fichas técnicas establecidas, requisito de método y problemas en el suministro en un 5,26% por el cual han cambiado de proveedores las organizaciones/empresas que han implementado los requisitos de la norma ISO 9001 para su Sistema de Gestión de la Calidad..

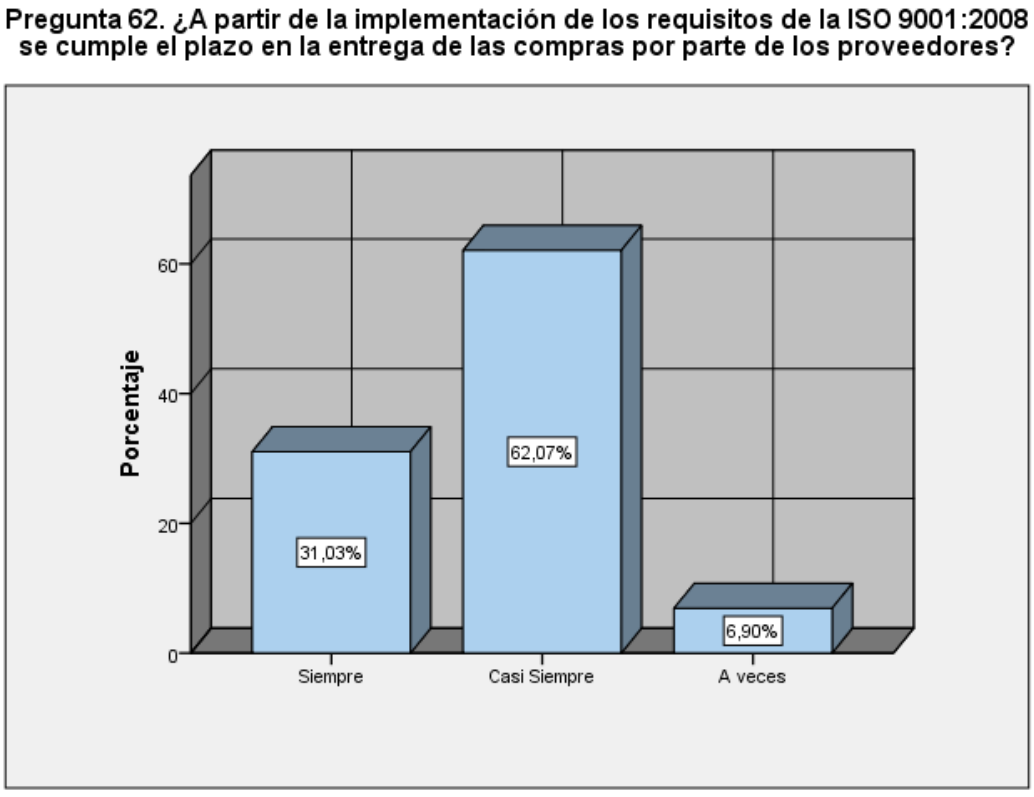


Figura 112 Pregunta 62

Al analizar los plazos en la entrega de las compras por parte de los proveedores, las organizaciones/empresas determinaron que en el 31% de organizaciones/empresas siempre se cumplen los plazos establecidos por parte de los proveedores, y en un 62,1% de organizaciones/empresas los plazos son cumplidos casi siempre por parte de los proveedores. Un restante 6,9% de organizaciones los plazos son cumplidos a veces por los proveedores. De esta manera se puede identificar que a partir de la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001, el 93,1% de las organizaciones/empresas reciben en los plazos establecidos las órdenes de compras.

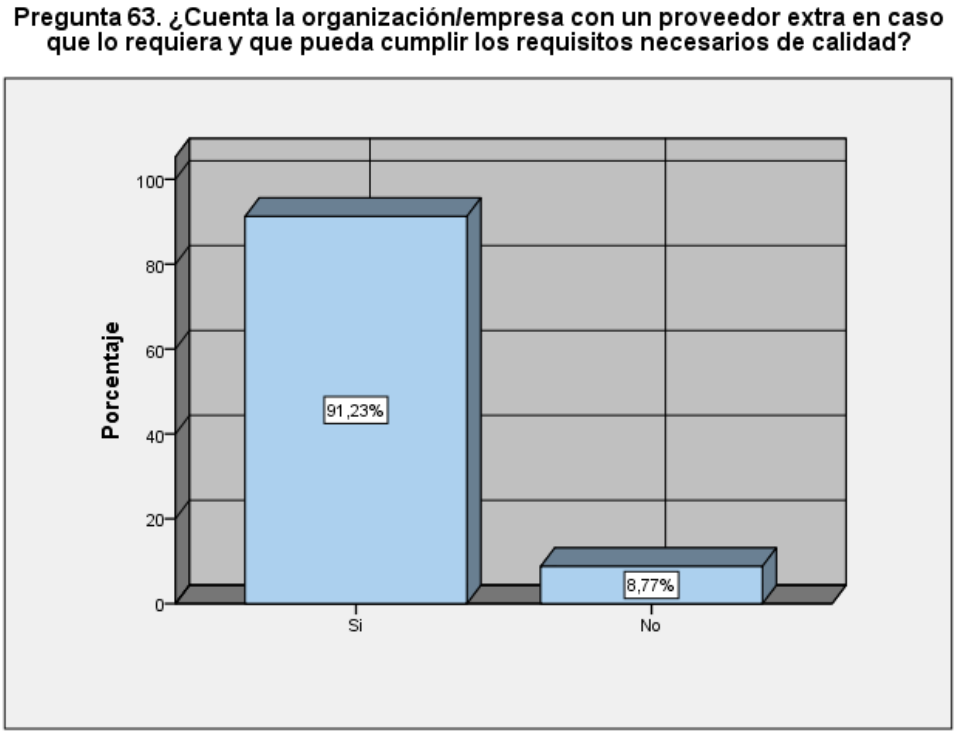


Figura 113 Pregunta 63

Al analizar los datos obtenidos se puede observar que el 91,2% que tienen implementado para su Sistema de Gestión de la Calidad los requisitos de la norma ISO 9001, si cuentan con un

proveedor extra y que puede cumplir con los requisitos de compra sin afectar la calidad y mantener los estándares de requisitos del producto, esto permite observar que la calidad en las organizaciones/empresas que mantienen vigente su certificación bajo los requisitos de la norma ISO 9001 pueden cumplir con los requisitos de sus productos en caso de emergencia. Y un 8,8% de organizaciones/empresas expresaron que no cuentan con proveedores extra lo cual podría afectar la calidad y requisitos que exige el cliente en caso de un percance en los proveedores contratados.

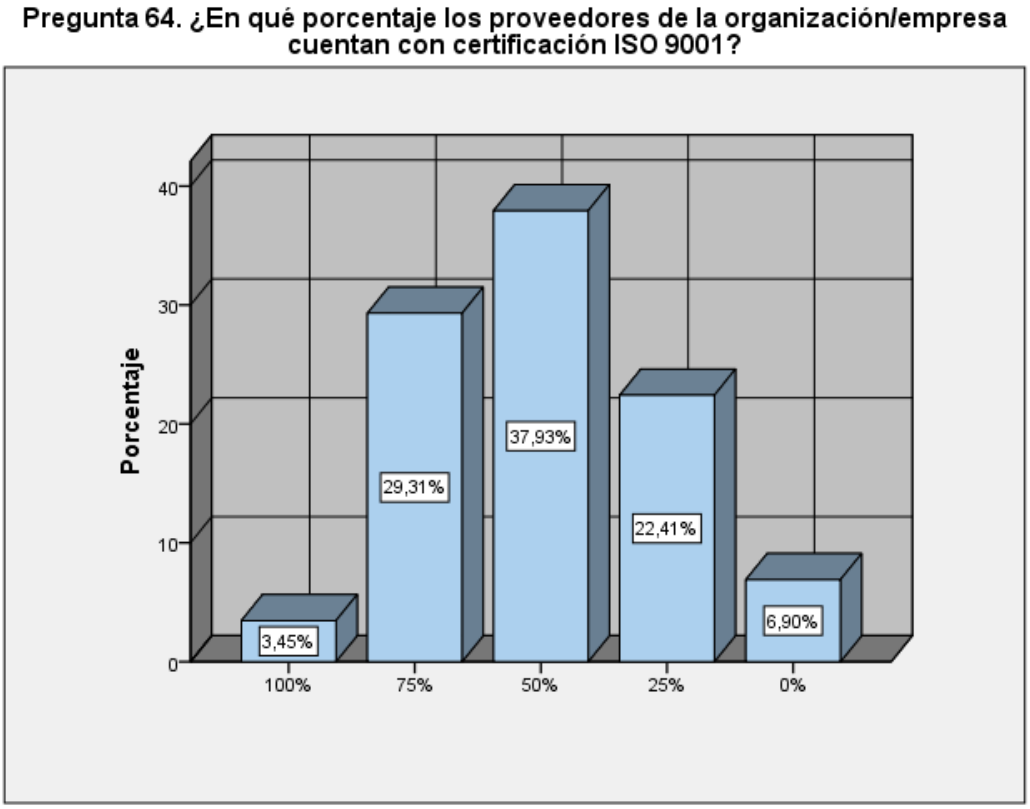


Figura 114 Pregunta 64

Según los datos obtenidos en las organizaciones/empresas que cuentan con la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 en su sistema de gestión de la calidad, el

porcentaje de los proveedores que cuentan con certificación ISO 9001 es el 3,4%, mientras que un 29,3% expresan que sus proveedores con certificación ISO 9001 son el 75% representando más de la mitad de sus proveedores. El 37,9% de organizaciones/empresas dicen que la mitad de sus proveedores cuentan la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 para sus Sistemas de Gestión de la Calidad. Un 22,4% expresa que menos de la mitad, el 25% de los proveedores con los que cuentan tienen certificación de calidad ISO 9001. El 6,9% de organizaciones/empresas expresan que ninguno de sus proveedores actuales cuenta con certificación ISO 9001.

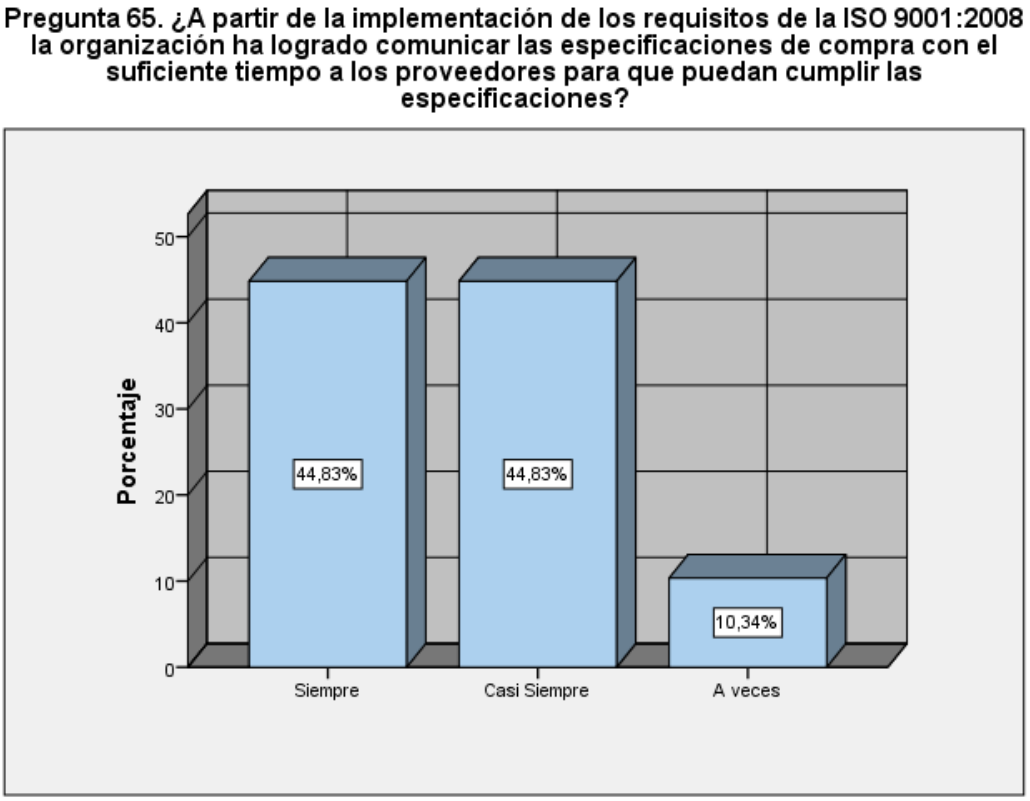


Figura 115 Pregunta 65

Según los datos obtenidos, en las organizaciones/empresas a partir de la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001, un 44,8% han logrado comunicar las siempre y casi siempre especificaciones de compra con el suficiente tiempo a sus proveedores para que puedan cumplir las especificaciones, la sumatoria nos permite observar que el 89,7% de las organizaciones que cuentan actualmente y han trabajado bajo los requisitos de la norma ISO 9001 por más de un periodo has logrado establecer vínculos adecuados con sus proveedores. Y un 10,3% expresa que a veces logran comunicar todas las especificaciones con el tiempo necesario a sus proveedores, es positivo analizar que no existen organizaciones que no pueden comunicar los requisitos necesarios con el tiempo adecuado a sus proveedores, lo que refleja un trabaja bastante adecuado entre proveedor y la organización/empresa.

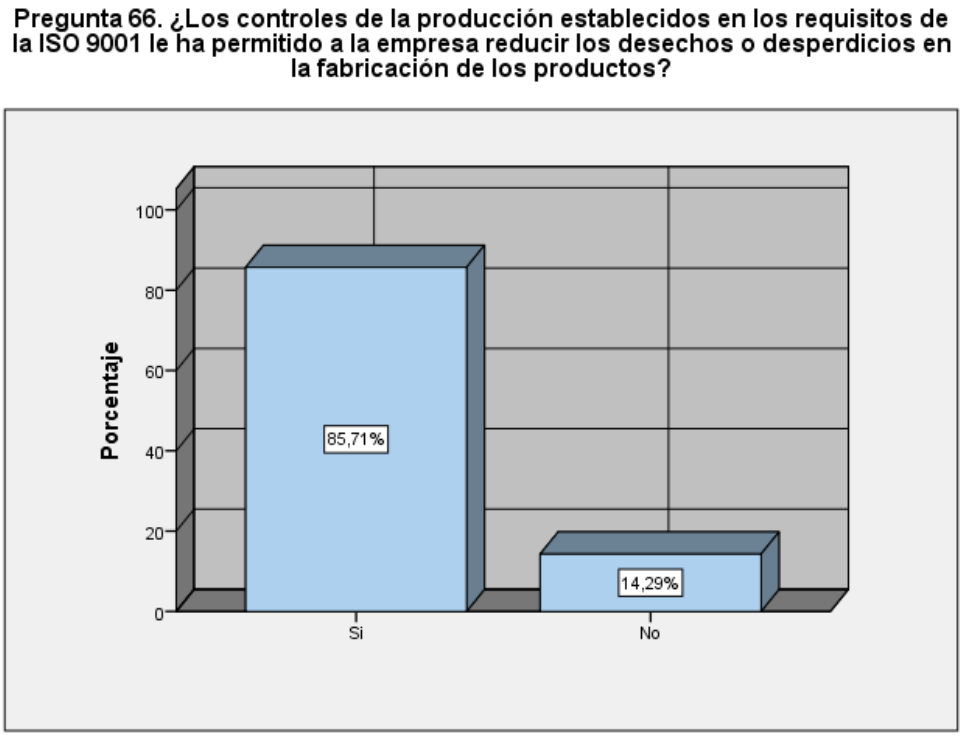


Figura 116 Pregunta 66

Según los datos obtenidos, al 85,7% de organizaciones/empresas los controles de la producción le han permitido a la organización/empresa reducir los desechos o desperdicios en la fabricación de los productos, lo que refleja que existe un alto porcentaje de eficiencia en el área de la producción por parte de las organizaciones/empresas certificadas bajo los requisitos de la norma ISO 9001. El 14,3% restante expreso que no han podido reducir los desechos o desperdicios en la fabricación de los productos.

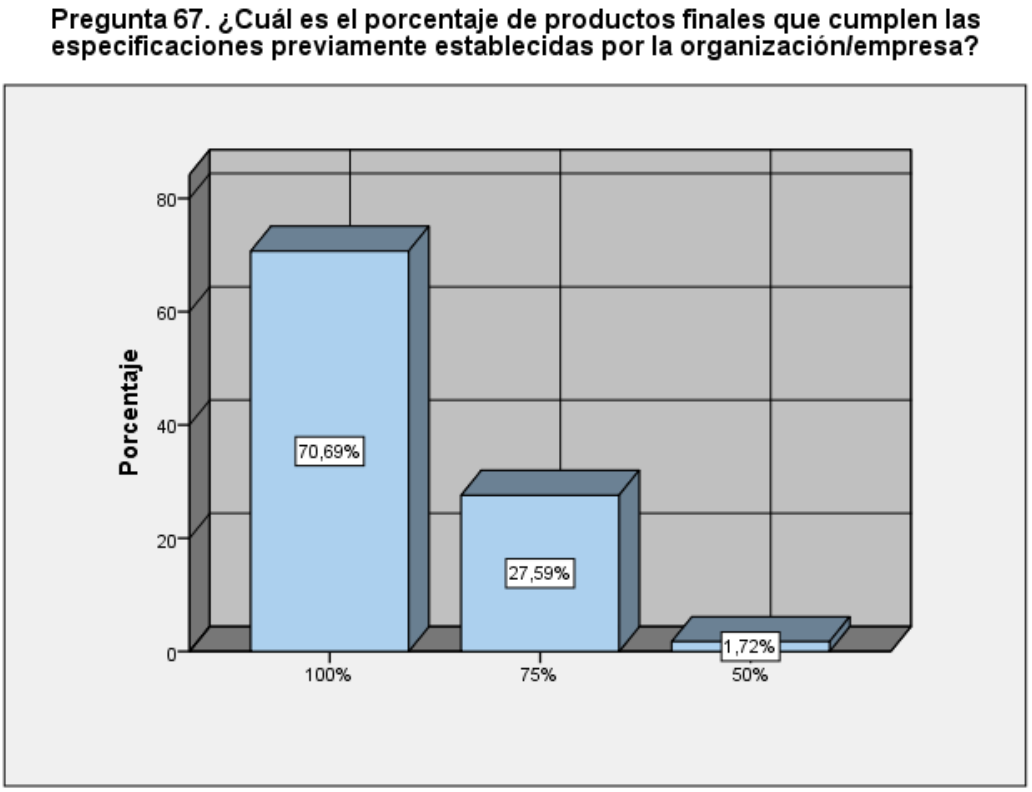


Figura 117 Pregunta 67

Como se puede observar el 70,7% de organizaciones/empresas los productos finales cumplen las especificaciones previamente establecidas en un 100%, mientras que un 27,6% de

organizaciones/empresas el porcentaje de productos finales que cumplen con las especificaciones previamente establecidas es del 75%. Para el 1,7% de organizaciones/empresas el porcentaje de cumplimiento de productos finales es del 50%.

Como se puede observar el 98,3% de organizaciones que han implementado para su Sistema de Gestión de la Calidad los requisitos de la norma ISO 9001 ha resultado beneficioso en términos de cumplimiento de especificaciones en cada una de sus fases del producto, maximizando la eficiencia en la producción.

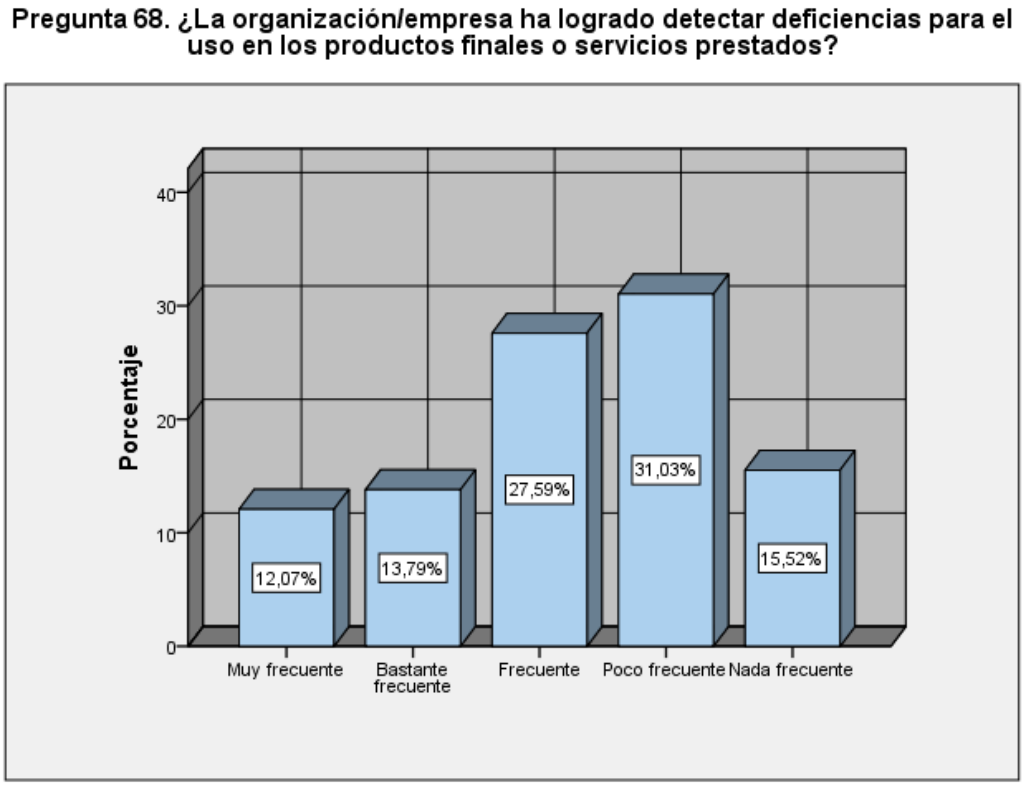


Figura 118 Pregunta 68

De las organizaciones/empresas se observa que el 12,1% logra detectar de manera Muy frecuente deficiencia para el uso en los productos finales o servicios prestados, y para el 13,8% la detección de deficiencias es Bastante frecuente, y en el 27,6% de organizaciones/empresas es Frecuente la detección de las deficiencias para uso de los productos finales o servicios prestados.

Lo que permite observar que los controles sobre productos finales le sirven a la organización/empresa para poder corregir estas deficiencias, pero también se identifica una falencia en alguna fase previa que no cuenta con un control adecuado en lograr el óptimo funcionamiento o realización del producto o servicio. Mientras que para el restante 46,5% son Poco y Nada frecuentes las deficiencias en productos finales o servicios prestados con deficiencias.

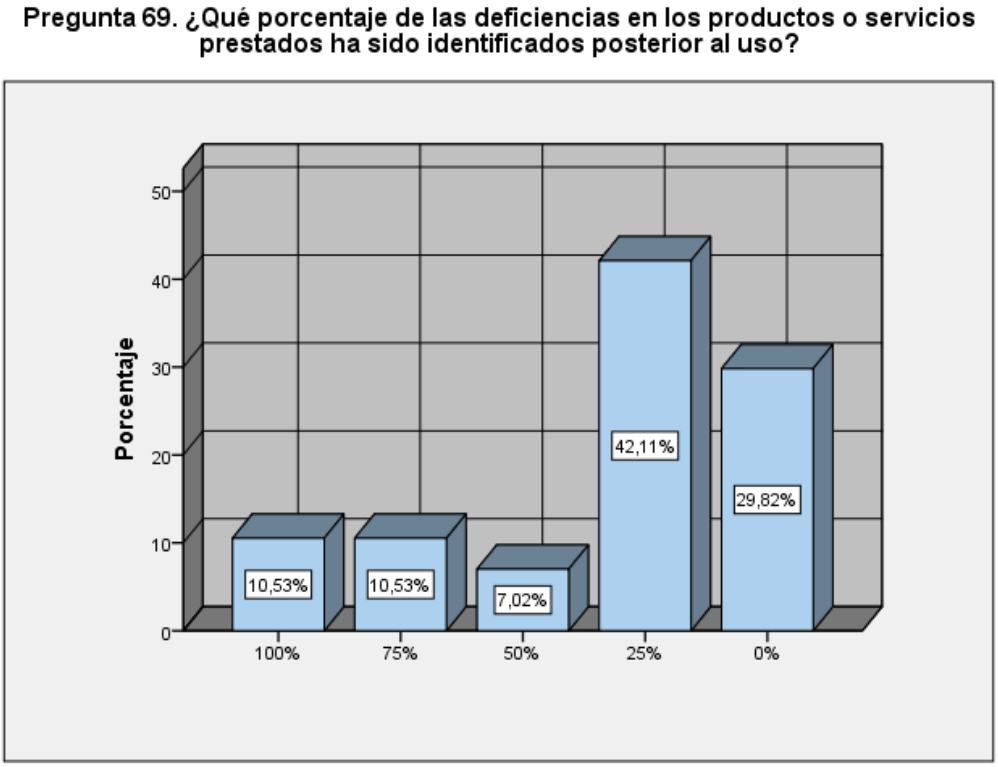


Figura 119 Pregunta 69

Según se puede observar de los datos obtenidos, el 10,5% de organizaciones/empresas han detectado 100% de deficiencias en los productos o servicios prestados, al igual que otro 10,5% que ha identificado el 75% de deficiencias posteriores al uso. Mientras que el 7% de organizaciones/empresas ha identificado el 50% de deficiencias posteriores al uso en productos o servicios prestados. Por otra parte, el 42,1% ha detectado el 25% de deficiencias y un 29,8% no han detectado deficiencias en productos o servicios prestados posteriores al uso.

Se puede identificar que el 71,9% de organizaciones/empresas no ha detectado un porcentaje significativo de deficiencias en productos o servicios posteriores a su uso a partir de la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001.

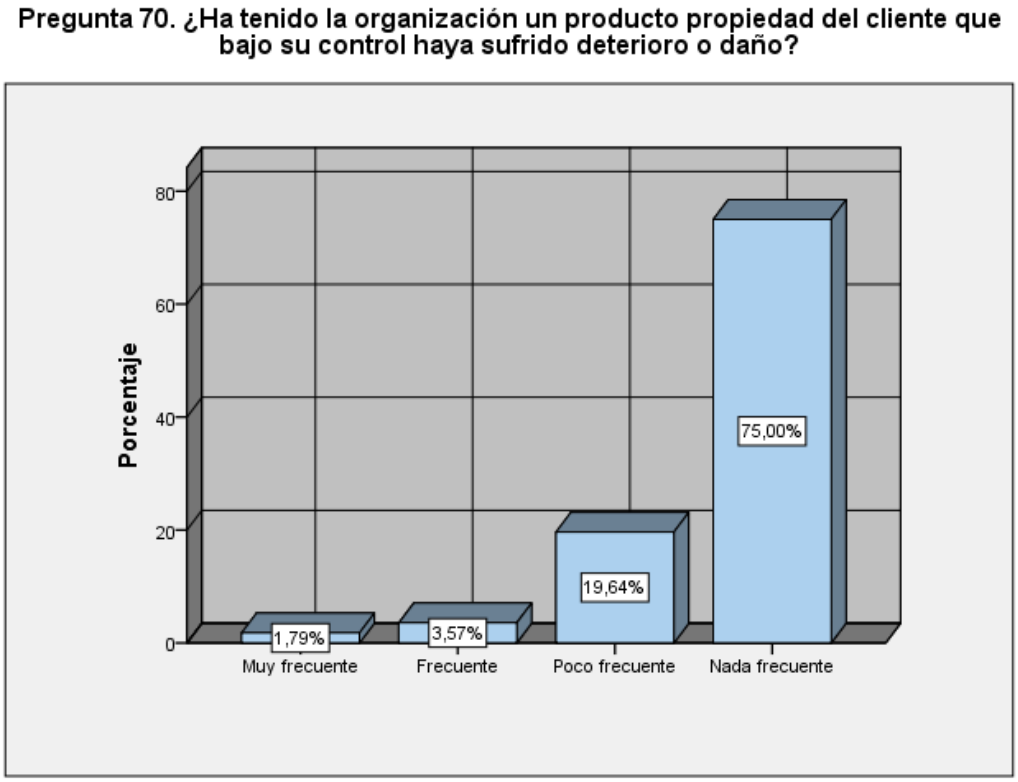


Figura 120 Pregunta 70

Según los datos obtenidos se observa que en el 75% de organizaciones/empresas que al momento de tener en su custodia por diferentes motivos productos propiedad del cliente los deterioros o daños han sido nada frecuentes, y para el 19,6% has sido poco frecuentes los deterioros o daños que han sufrido bajo su control. Y para un 3,6% de organizaciones se le han presentado frecuentemente daños o deterioros, mientras que para el 1,8% estos inconvenientes se han presentado muy frecuentemente.

Como se puede observar el 94,6% el manejo de productos que son propiedad del cliente y se encuentran bajo el control de las organizaciones/empresas reciben un cuidado y manejo adecuado que permiten no tener daños o deterioros.

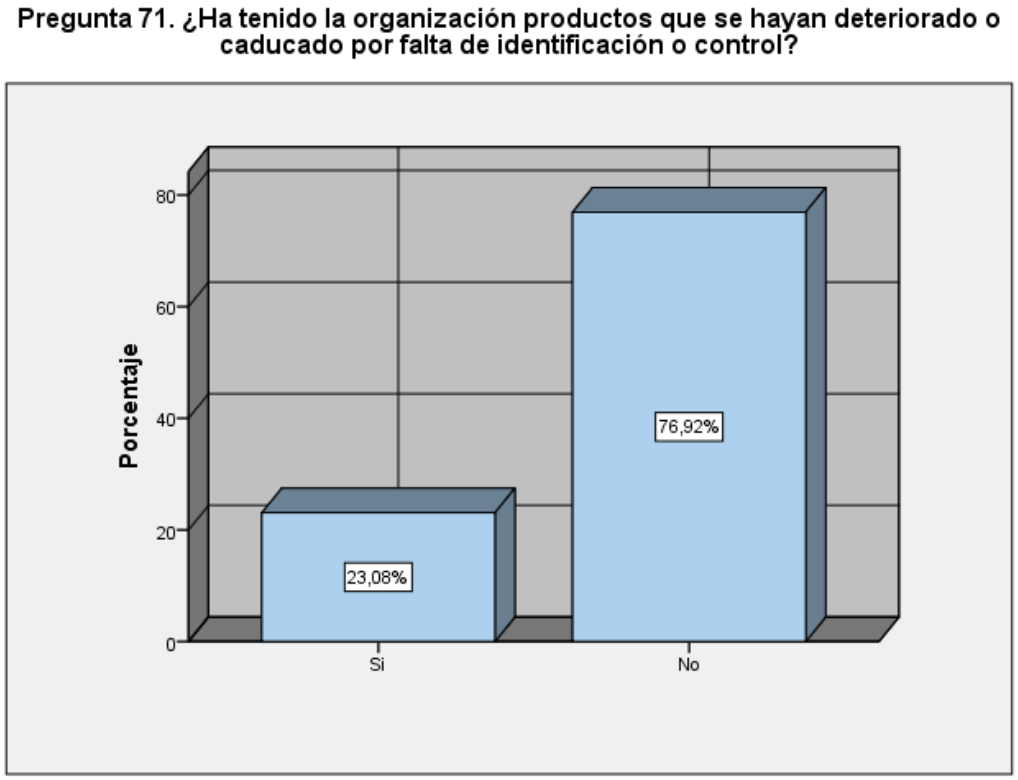


Figura 121 Pregunta 71

Se puede observar que el 76,9% de organizaciones/empresas a partir de la implementación en su Sistema de Gestión de la Calidad de los requisitos de la norma ISO 9001, no presentan productos que se hayan deteriorado o caducado por falta de identificación o control, por lo que se puede observar que ha sido beneficiosa y la eficiencia en la producción genera mejores ingresos a las organizaciones/empresas. Un 23,1% considera que no han logrado disminuir o eliminar los deterioros o productos caducados con los controles e identificación que realizan.

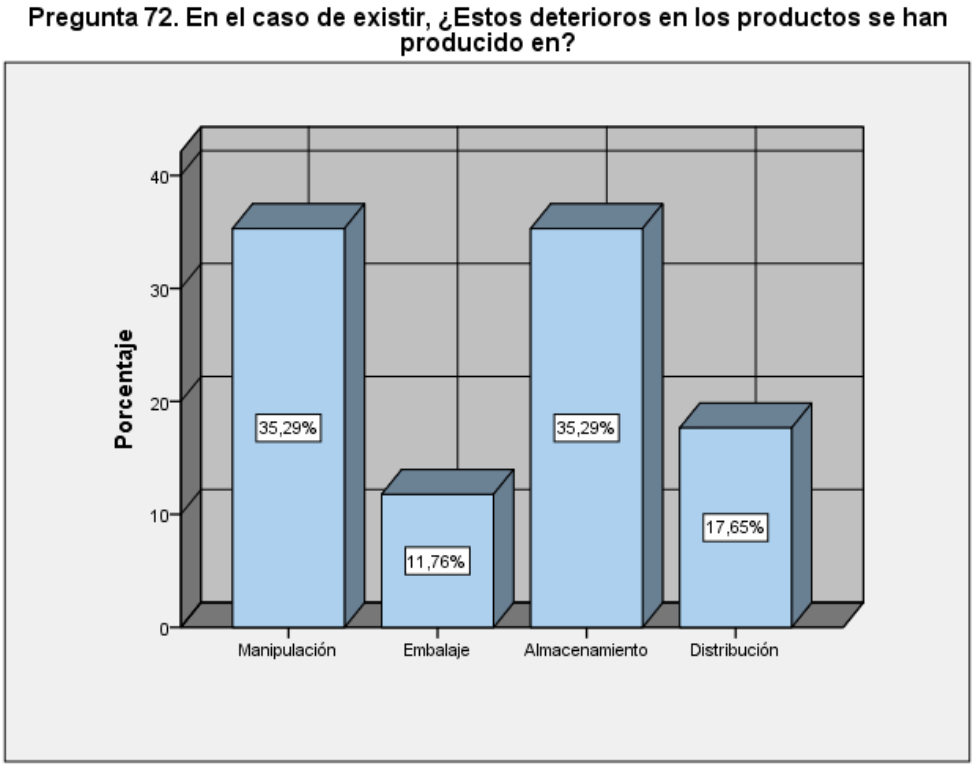


Figura 122 Pregunta 72

En base a los datos obtenidos sobre donde se han producido los deterioros que tienen los productos en todas las fases de la producción, se identificó que en un 35,2% se han presentado en la fase de manipulación del producto, de la misma forma se observa que otro 35,2% de los

deterioros ocasionados se producen en la fase de almacenamiento, siendo estas dos fases en las cuales más se producen deterioros en los productos. Un 17,6% de los deterioros se presentan en la fase de la distribución de los productos. Y el 11,7% de los deterioros son en la fase de embalaje de los productos.

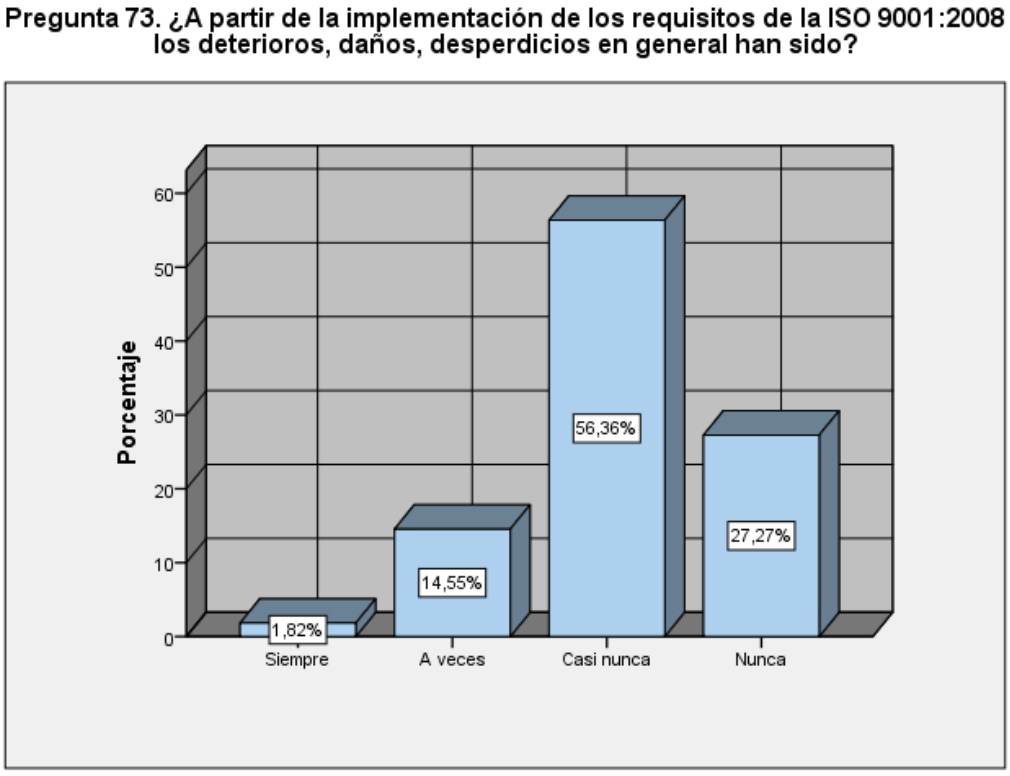


Figura 123 Pregunta 73

Según se observa, el 27,3% de organizaciones/empresas no presentan en general deteriorado, daños o desperdicios a partir de la implementación en su Sistema de Gestión de la Calidad de los requisitos de la norma ISO 9001, por lo que se puede observar que ha sido beneficiosa y la eficiencia en el funcionamiento de todos los procesos les genera mejores ingresos a las organizaciones/empresas. Un 56,4% considera que casi nunca se presentan deterioros, daños,

desperdicios en general en el funcionamiento de la organización/empresa, lo cual es un buen indicador de un funcionamiento y adecuado control de los procesos en general. Y un 14,5% de organizaciones consideran que a partir de la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001, los deterioros, daños, desperdicios en general dentro de la organización/empresa se presentan a veces y no han podido ser disminuidos, el 1,8% de organizaciones/empresa expresaron que siempre se presentan deterioros, daños, desperdicios que no han podido ser eliminados o controlados.

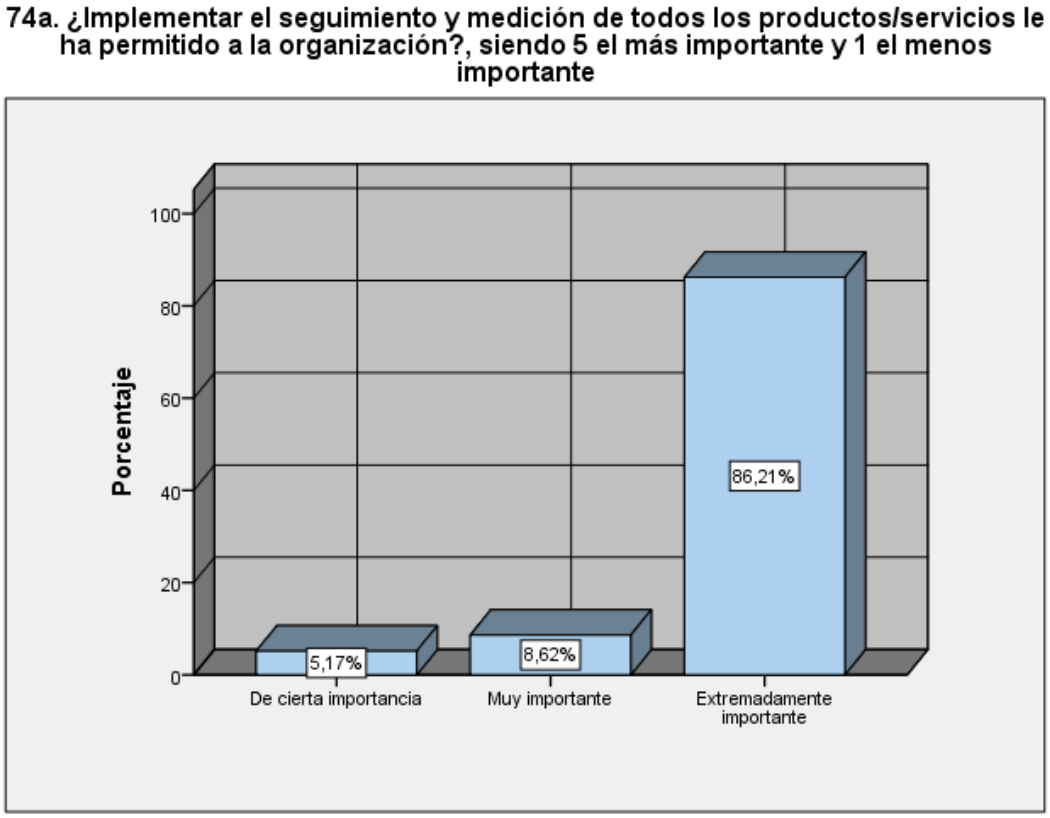


Figura 124 Pregunta 74a

En base a los datos obtenidos, se puede observar que en la opción aumentar la satisfaccion del cliente a partir de implementar el seguimiento y medición de todos los productos/servicios ha sido Extremadamente importante en un 86,2% de las organizaciones/empresas, y un 8,6% Muy importante. Mientras que para el restante 5,2% a sido de Cierta importancia.

Lo que nos permite identificar que el aumento en la satisfacción del cliente a sido beneficioso apartir de la implementacion de el seguimiento y la medición para el Sistema de Gestión de la Calidad para el 94,8% de las organizaciones/empresas.

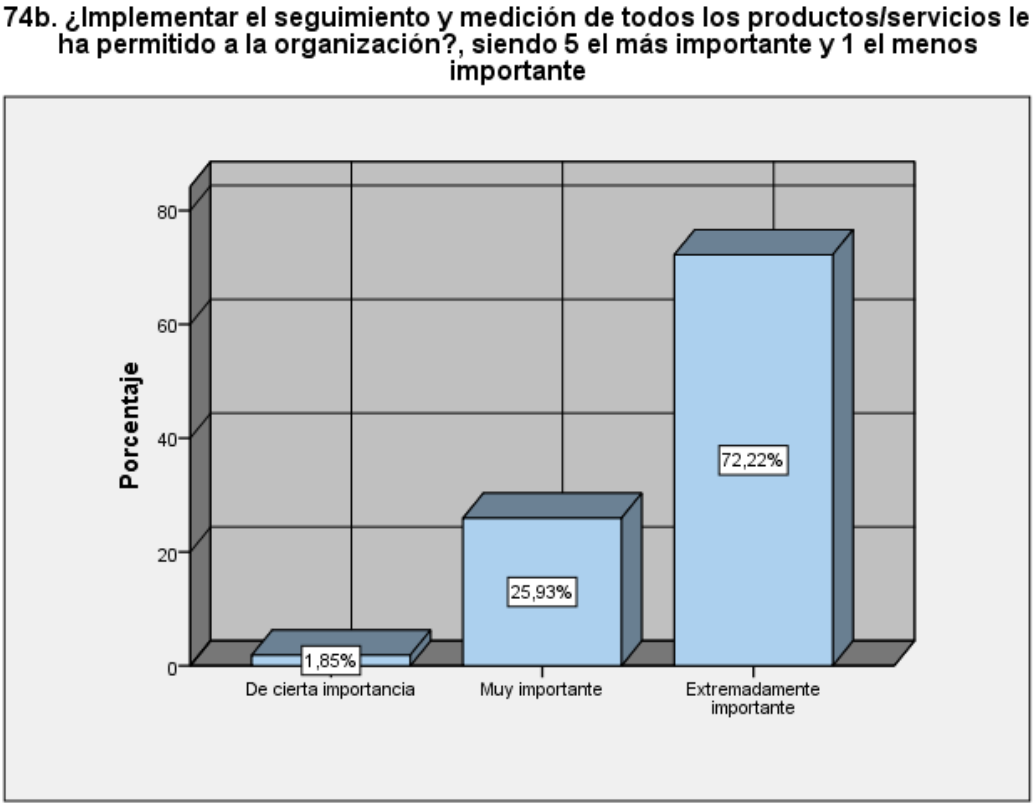


Figura 125 Pregunta 74b

Se puede observar que en la opción eficiencia en la producción a partir de implementar el seguimiento y medición de todos los productos/servicios ha sido Extremadamente importante en un 72,2% de las organizaciones/empresa, y un 25,9% Muy importante. Mientras que para el restante 1,9% a sido de Cierta importancia. Se puede determinar que el 88,1% de las organizaciones/empresas que han implementado para el Sistema de Gestión de la Calidad los requisitos de la norma ISO 9001 utilizan los recursos que intervinen en la producción de una manera adecuada, disminuyendo los desperdicios y optimizando el tiempo de producción.

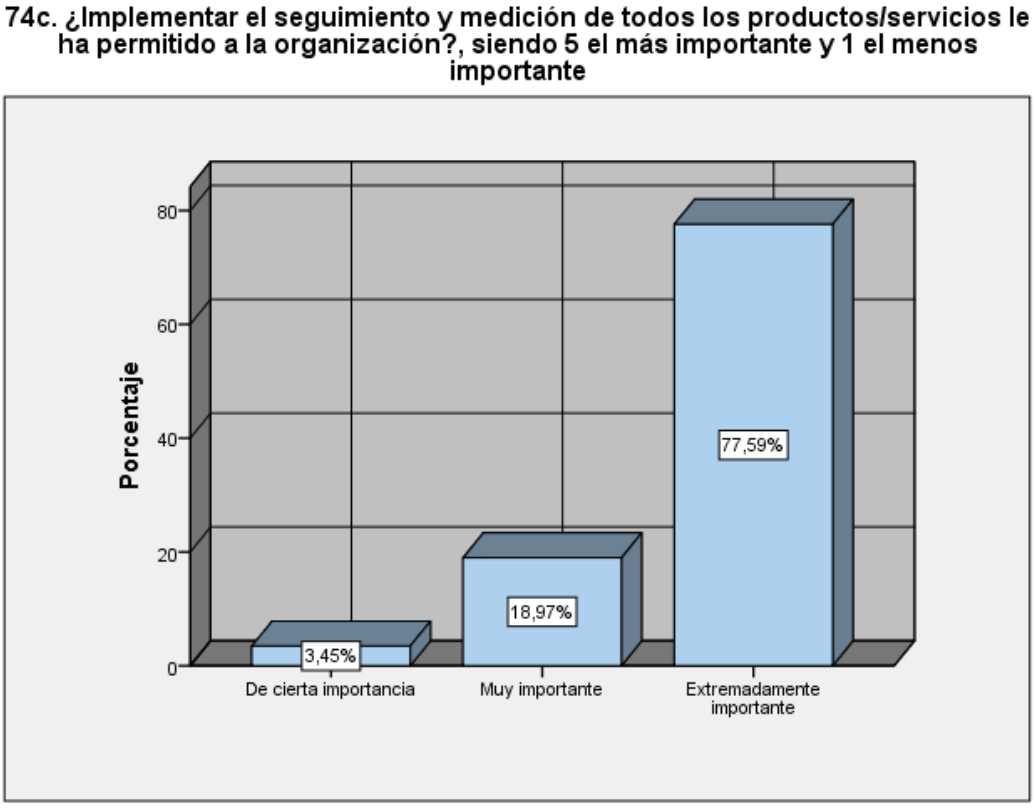


Figura 126 Pregunta 74c

Según los datos del cuadro de la pregunta 74, se puede observar que en la opción mejorar la calidad de los productos a partir de implementar el seguimiento y medición de todos los productos/servicios ha sido extremadamente importante en un 77,6% de las organizaciones/empresas, y un 19,0% muy importante. Mientras que para el restante 3,4% a sido de cierta importancia. Lo que nos permite identificar que el 96,6% las organizaciones/empresas que han implementado los requisitos de la norma ISO 9001 han logrado mejorar la calidad de sus productos.

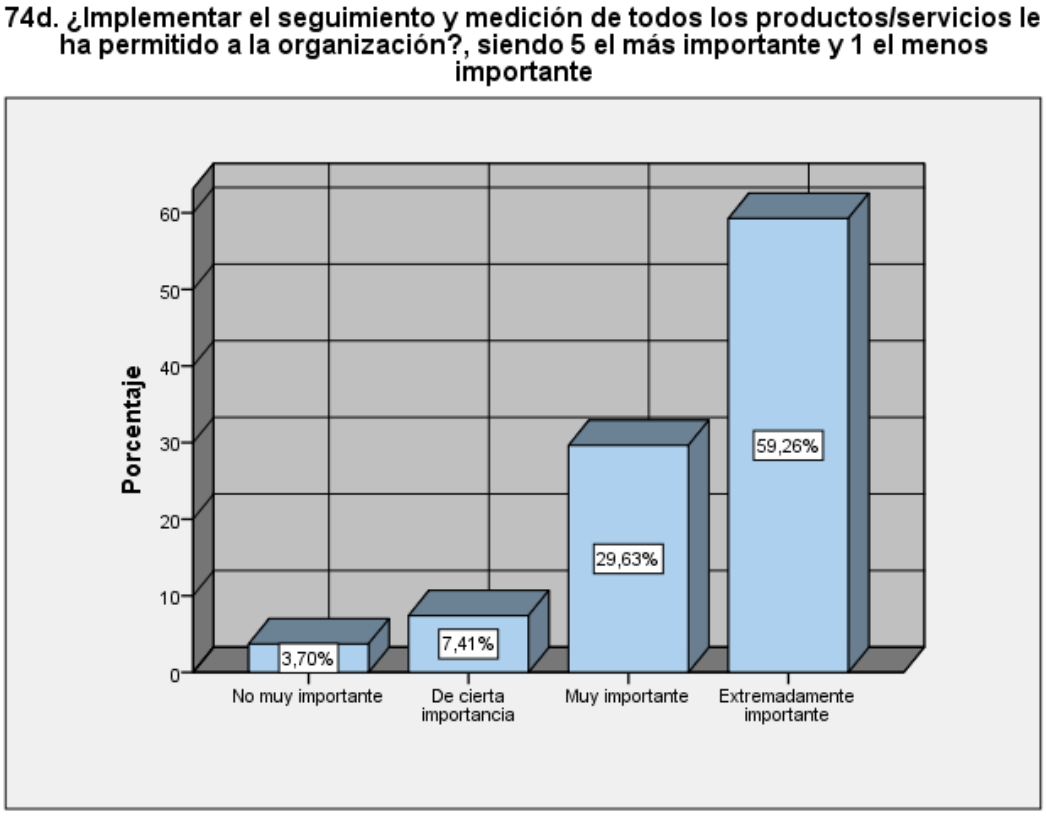


Figura 127 Pregunta 74d

Se puede observar que en la opción mejorar la posición en el mercado a partir de implementar el seguimiento y medición de todos los productos/servicios ha sido Extremadamente importante en un 59,3% de las organizaciones/empresas, y un 29,6% Muy importante. Mientras que para el 7,4% a sido de Cierta importancia. Para el restante 3,7% no ha sido Nada importante la implementación para mejorar la posición en el mercado. Se puede determinar que el 88,9% de las organizaciones que han implementado para el sistema de gestión de la calidad los requsitos de la norma ISO 9001 les ha permitido mejorar su posición en el mercado.

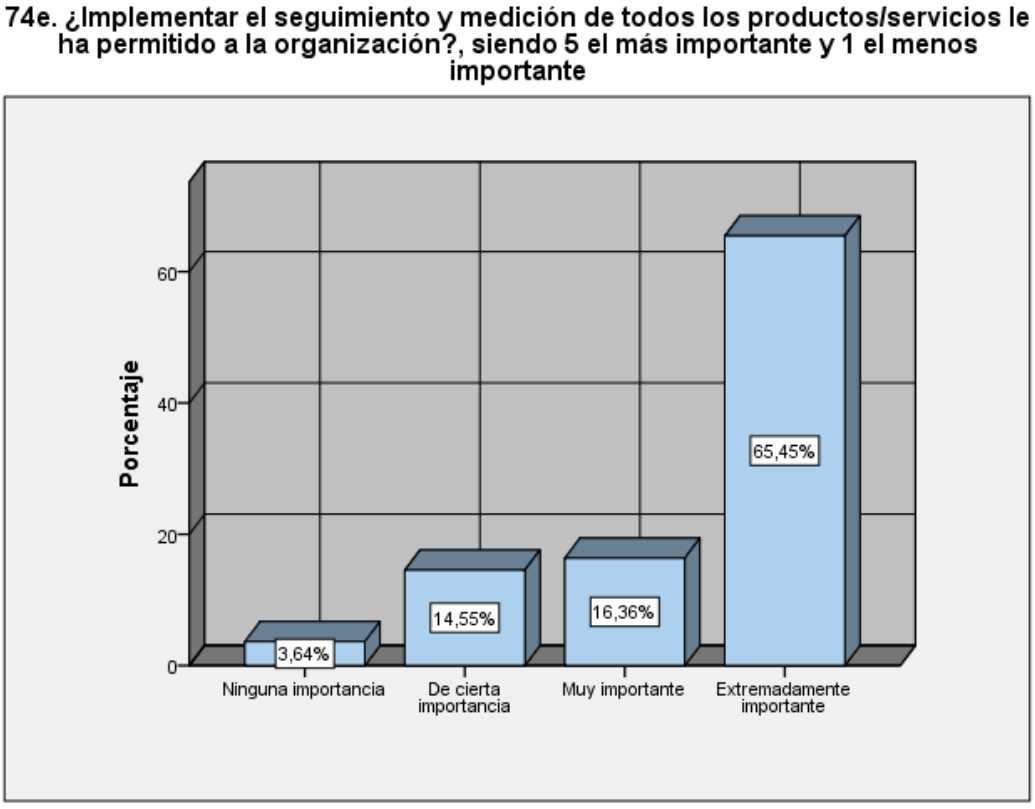


Figura 128 Pregunta 74e

Al analizar los datos de la opción fedelidad de los clientes a partir de implementar el seguimiento y medición de todos los productos/servicios ha sido Extremadamente importante en un 65,5% de las organizaciones, y un 16,4% Muy importante. Mientras que para el 14,5% a sido de cierta importancia, y para el restante 3,6% la implementación de los requisitos la norma ISO 9001 para su Sistema de Gestión de la Calidad no a tenido Ninguna importancia.

Se puede determinar que el 81,9% de las organizaciones/empresas que han implementado para el Sistema de Gestión de la Calidad los requisitos de la norma ISO 9001 han logrado mejorar la fidelidad de los clientes.

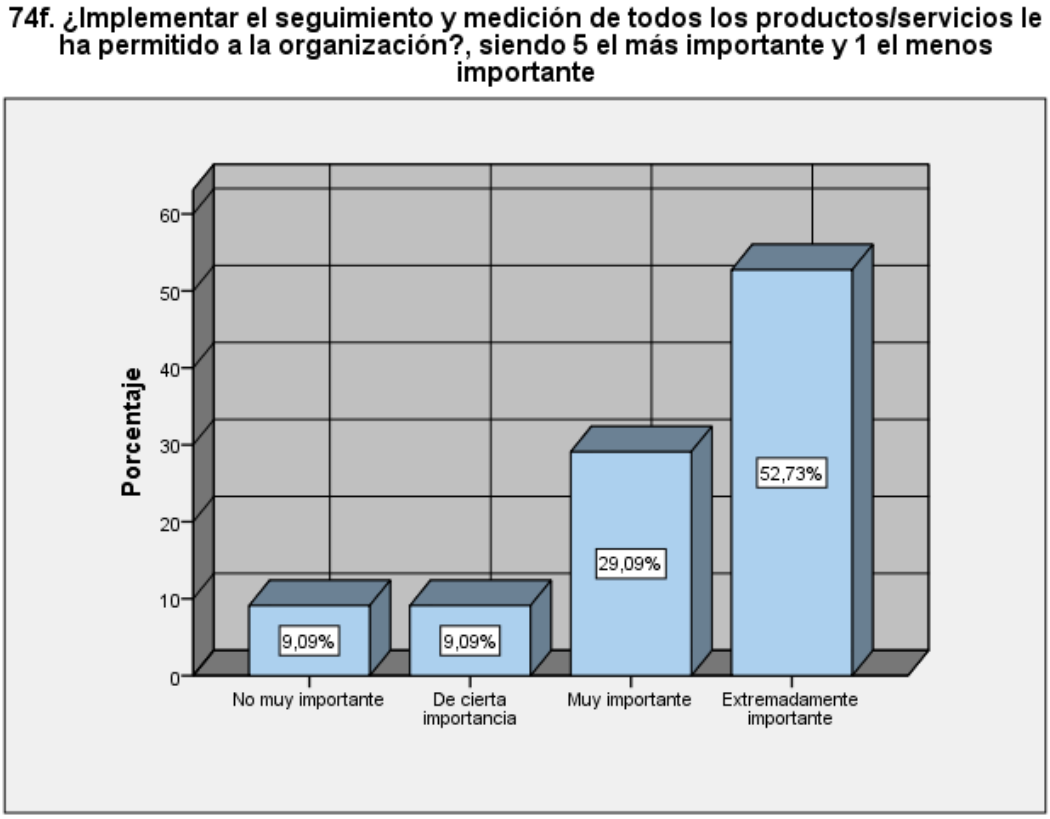


Figura 129 Pregunta 74f

En base a los datos se puede observar que en la opción incrementar nuevos clientes a partir de implementar el seguimiento y medición de todos los productos/servicios ha sido Extremadamente importante en un 52,7% de las organizaciones/empresas, y Muy importante para un 29,1%. Mientras que para el 9,1% la implementación de seguimiento y medición ha resultado de Cierta importancia, y para el restante 9,1% no ha sido Muy importante.

Lo que nos permite identificar que para el 81,8% de las organizaciones/empresas ha existido aumento en los nuevos clientes apartir de la implementacion para el Sistema de Gestión de la Calidad bajo los requisitos de la norma ISO 9001.

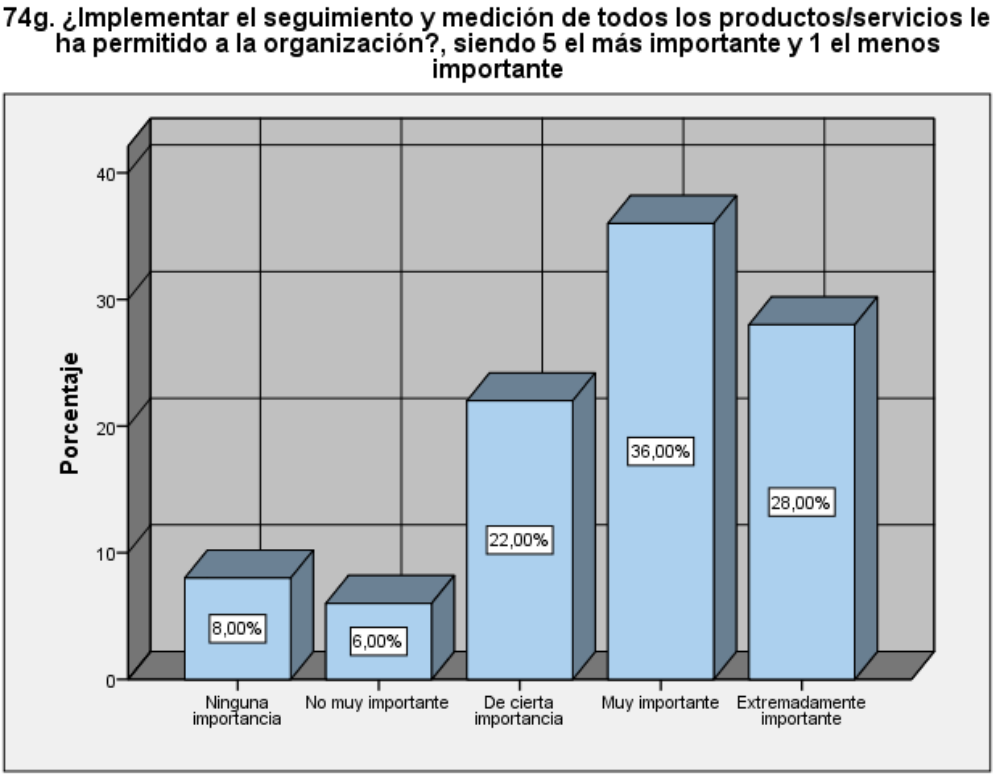


Figura 130 Pregunta 74g

Según los datos de la opción disminución de garantias a partir de implementar el seguimiento y medición de todos los productos/servicios ha sido Extremadamente importante en un 28,0% de las organizaciones/empresas, y un 36,0% Muy importante. Mientras que para el 22,0% a sido de Cierta importancia, y 6,0% determinaron que no ha resultado Muy importante en la disminucion de garantias, mientras que el 8,0% expresa que no ha representado Ninguna importancia la implementación de los requisitos la norma ISO 9001 para su Sistema de Gestión de la Calidad. Se puede determinar que el 64,0% de las organizaciones/empresas que han implementado para el Sistema de Gestión de la Calidad los requisitos de la norma ISO 9001 han logrado disminuir las garantias en los productos o servicios.

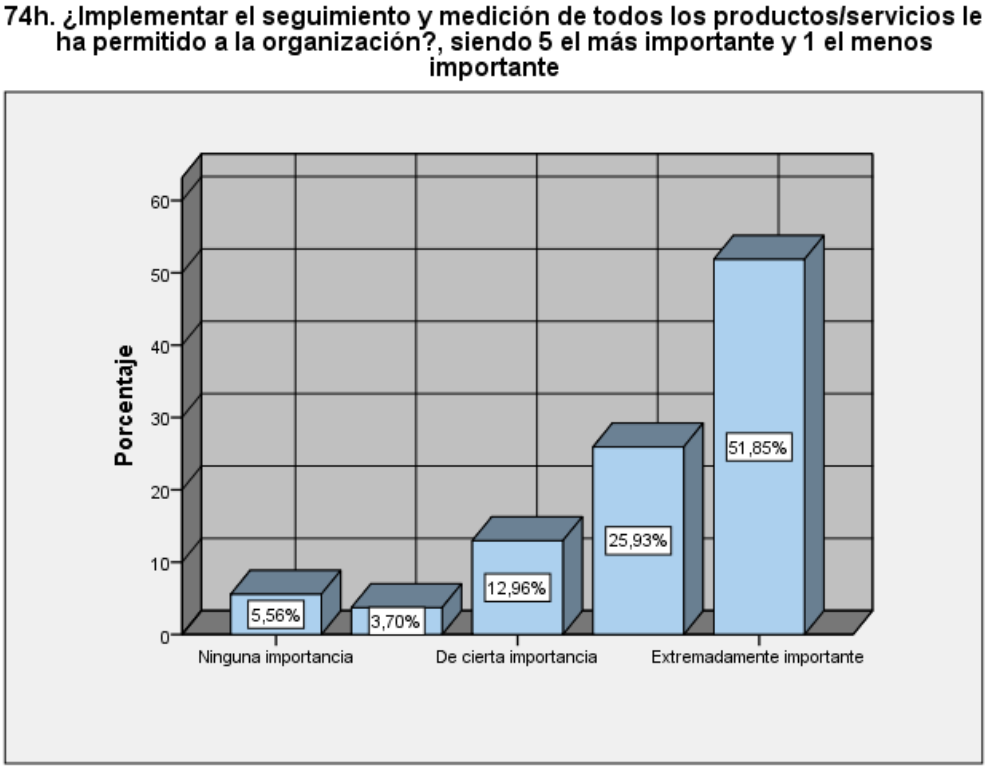


Figura 131 Pregunta 74h

Al analizar los datos de la opcion mejorar los ingresos a partir de implementar el seguimiento y medición de todos los productos/servicios ha sido Extremadamente importante en un 51,9% de las organizaciones/empresas, y un 25,9% Muy importante. Mientras que para el 13,0% ha sido de Cierta importancia, un 3,7% expresa que no ha sido muy importante para la mejorar de sus ingresos y para el restante 5,6% la implementación de los requisitos la norma ISO 9001 para su Sistema de Gestión de la Calidad no ha tenido Ninguna importancia referente ha mejorar los ingresos.

Se puede determinar que el 77,8% de las organizaciones/empresas que han implementado para el Sistema de Gestión de la Calidad los requisitos de la norma ISO 9001 han logrado mejorar los ingresos.

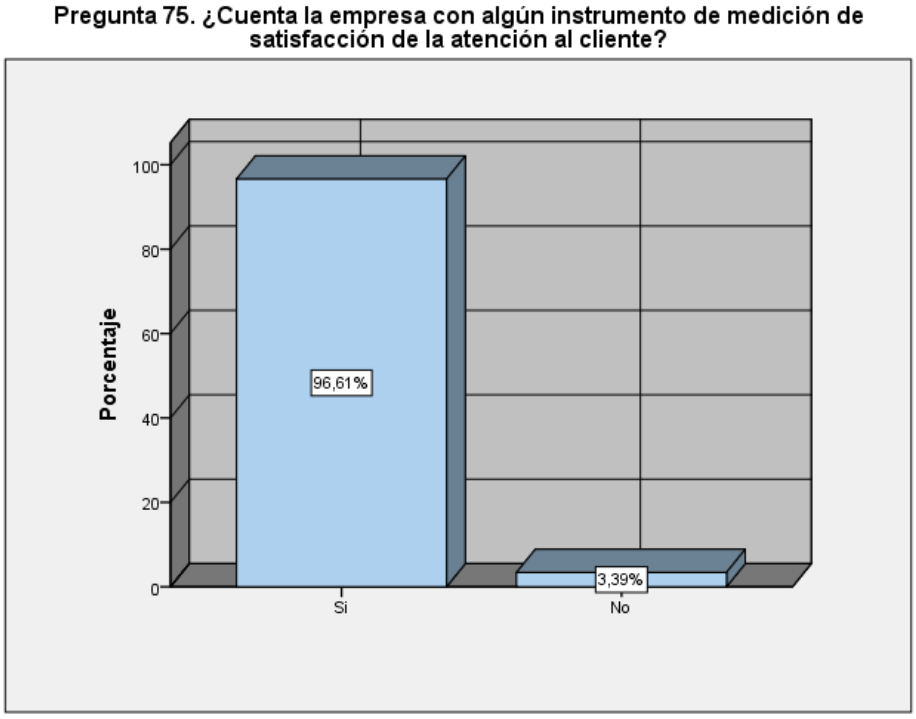


Figura 132 Pregunta 75

Analizando los datos obtenidos, el 96,6% de organizaciones/empresas que cuentan en su Sistema de Gestión de la Calidad bajo los requisitos de la norma ISO 9001, si cuentan con instrumentos de medición para conocer la satisfacción en la atención al cliente. Y el 3,4% expresa que no cuentan con algún instrumento que les permita conocer los niveles de satisfacción al cliente.

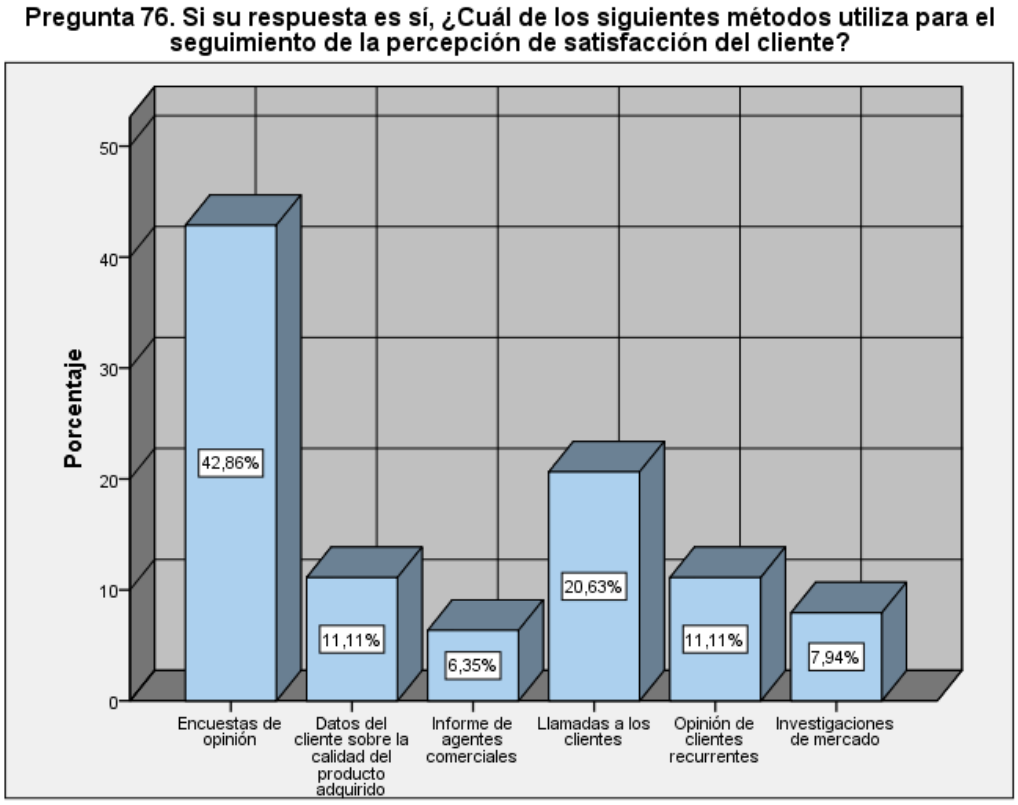


Figura 133 Pregunta 76

Dentro de los métodos que utilizan las organizaciones/empresas que han implementado los requisitos de la norma ISO 9001 para su Sistema de Gestión de la Calidad para realizar un seguimiento de la percepción de la satisfacción del cliente, las encuestas de opinión son el método más utilizado con un 42,86%, seguidas de las llamadas a los clientes en un 20,6% como

los métodos de seguimiento más utilizados para la percepción de satisfacción al cliente. Los datos del cliente sobre las calidad del producto adquirido es un método utilizado en un 11,1%, de igual manera la opinión de clientes recurrentes es utilizada en un 11,1% como método de seguimiento de la percepción de la satisfacción del cliente. Mientras que la investigación de mercado es un método utilizado en un 7,9% por parte de las organizaciones/empresas para conocer la percepción de la satisfacción del cliente. El informe de los agentes es utilizada en un 6,3% por parte de las organizaciones/empresas para realizar el seguimiento de la percepción de la satisfacción del cliente.

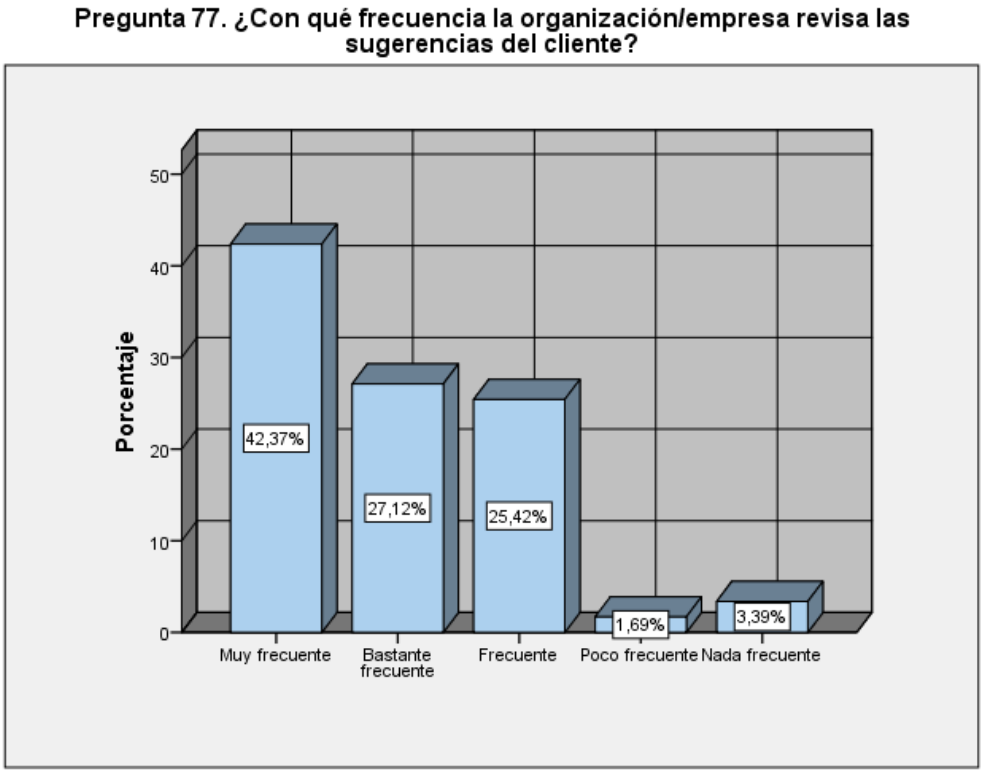


Figura 134 Pregunta 77

El 42,4% de organizaciones/empresas que cuentan con la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 revisa de manera Muy frecuente las sugerencias del cliente, y el 27,1% realizan las revisiones de las sugerencias de manera Bastante frecuente. Esto indica que para el 69,5% de organizaciones/empresas que tienen vigente su certificación ISO 9001 es importante conocer la opinión de sus clientes para realizar mejoras.

Para el 25,4% de organizaciones/empresas las revisiones de las sugerencias se realizan de manera frecuente. Y para el 1,7% y 3,4% las revisiones son Poco frecuentes y Nada frecuentes, lo que refleja que para el 5,1% de organizaciones/empresas no es importante conocer las sugerencias que brindan los clientes.

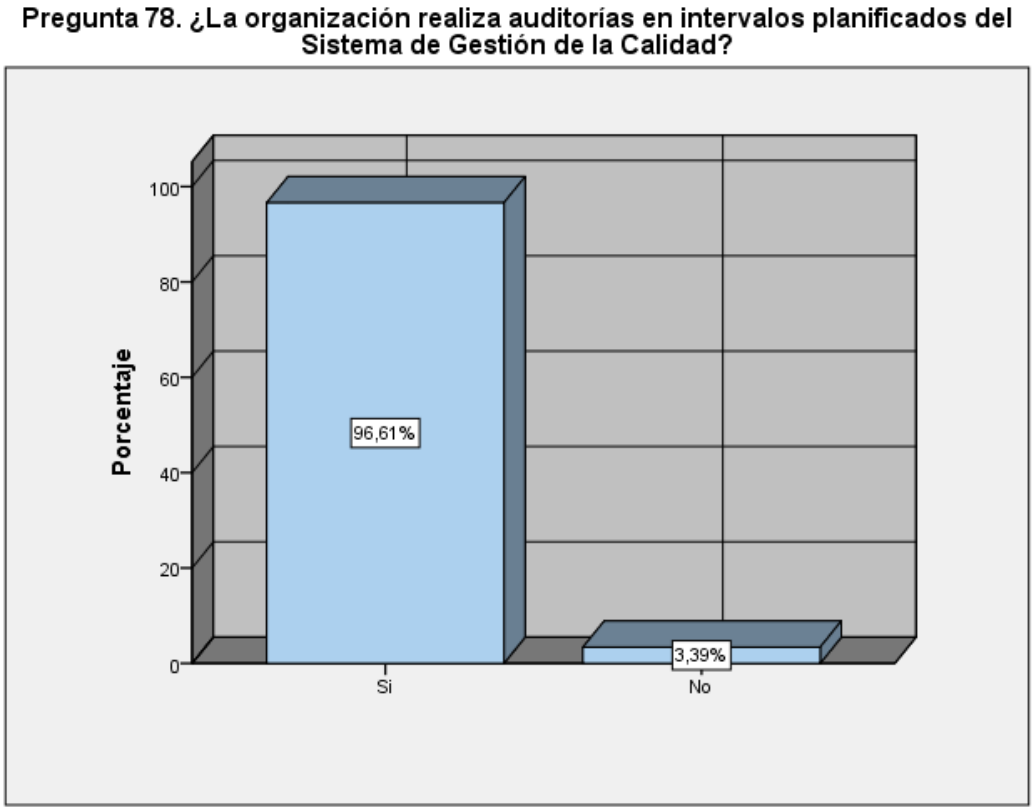


Figura 135 Pregunta 78

Se puede observar que el 96,6% de organizaciones/empresas que se han recertificado bajo los requisitos de la ISO 9001 para el sistema de gestión de la calidad por al menos una ocasión, si realizan auditorías en intervalos planificados del Sistema de Gestión de la Calidad. Lo cual indica que el funcionamiento de los Sistemas de Gestión de la Calidad ISO 9001 funcionan a de acuerdo a lo establecido en la norma, y tan solo el 3,4% de organizaciones/empresas no realizan en intervalos planificados las auditorias del Sistema de Gestión de la Calidad.

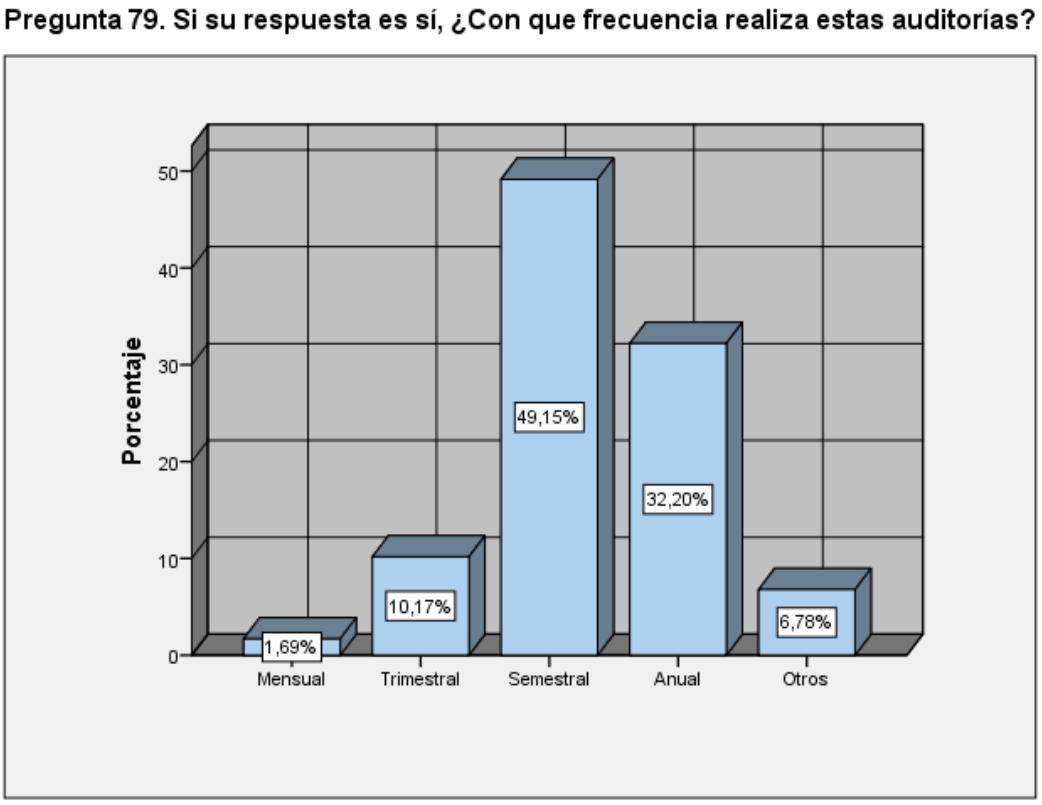


Figura 136 Pregunta 79

De las organizaciones/ empresas que si realizan auditorias planificadas, los intervalos se realizan en su mayoría de manera semestral con un 49,2%, seguida de las auditorias anuales en un 32,2%. Las auditorias trimestrales tienen un 10,2% y las mensuales en un 1,7%. Se puede observar que la mayoría de las organizaciones/empresas realiza las auditorias como lo sugiera la norma ISO 9001, por lo cual el funcionamiento de los Sistemas de Gestión de la Calidad por parte de las organizaciones/empresas en el DMQ son adecuadas. Mientras que otros intervalos las auditorias son cada 4 meses en el 4,1% de organizaciones/empresas.

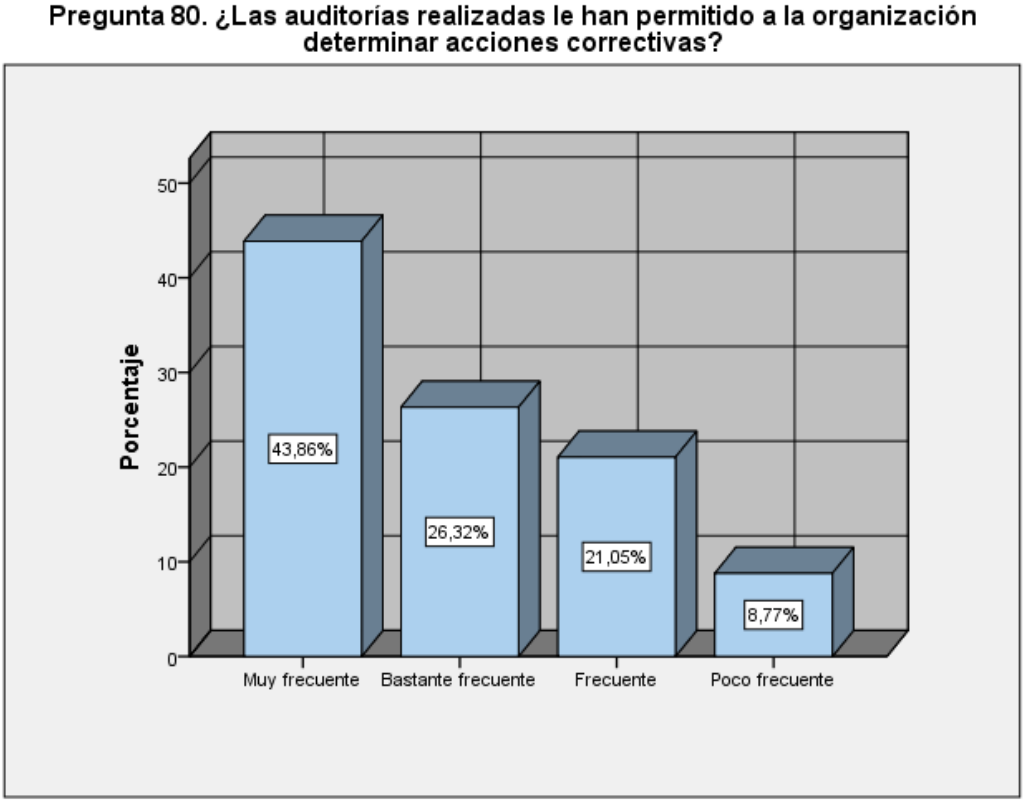


Figura 137 Pregunta 80

El 43,9% de las organizaciones/empresas que han implementado los requisitos de la norma ISO 9001 para su Sistema de Gestión de la Calidad han logrado mediante las auditorias determinar de manera Muy frecuente acciones correctivas dentro de la organización/empresa, mientras que el 26,3% expresa que las auditorias les han permitido determinar de manera Bastante frecuente acciones correctivas.

Y para un 21,1% las auditorias les permiten determinar Frecuentemente acciones correctivas. Finalmente, para el 8,8% de organizaciones las auditorías realizadas les han permitido determinar acciones correctivas de forma Poco frecuente. De esta manera se puede observar la importancia que tienen las auditorias para las organizaciones que han implementado los requisitos de la norma ISO 9001.

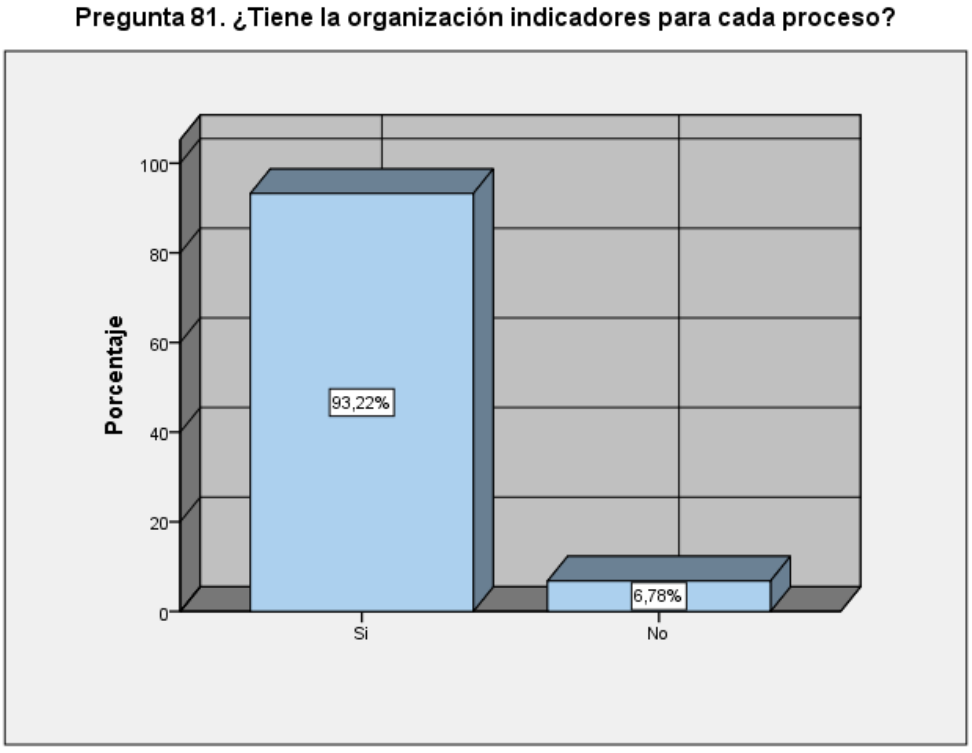


Figura 138 Pregunta 81

En base de los datos obtenidos, se puede observar que el 93,2% de organizaciones/ empresas que han implementado los requisitos de la norma ISO 9001 para su Sistema de Gestión de la Calidad si cuentan con indicadores para cada uno de los procesos, mientras que para el 6,8% de organizaciones expresaron que no cuentan con indicadores en cada uno de los procesos.

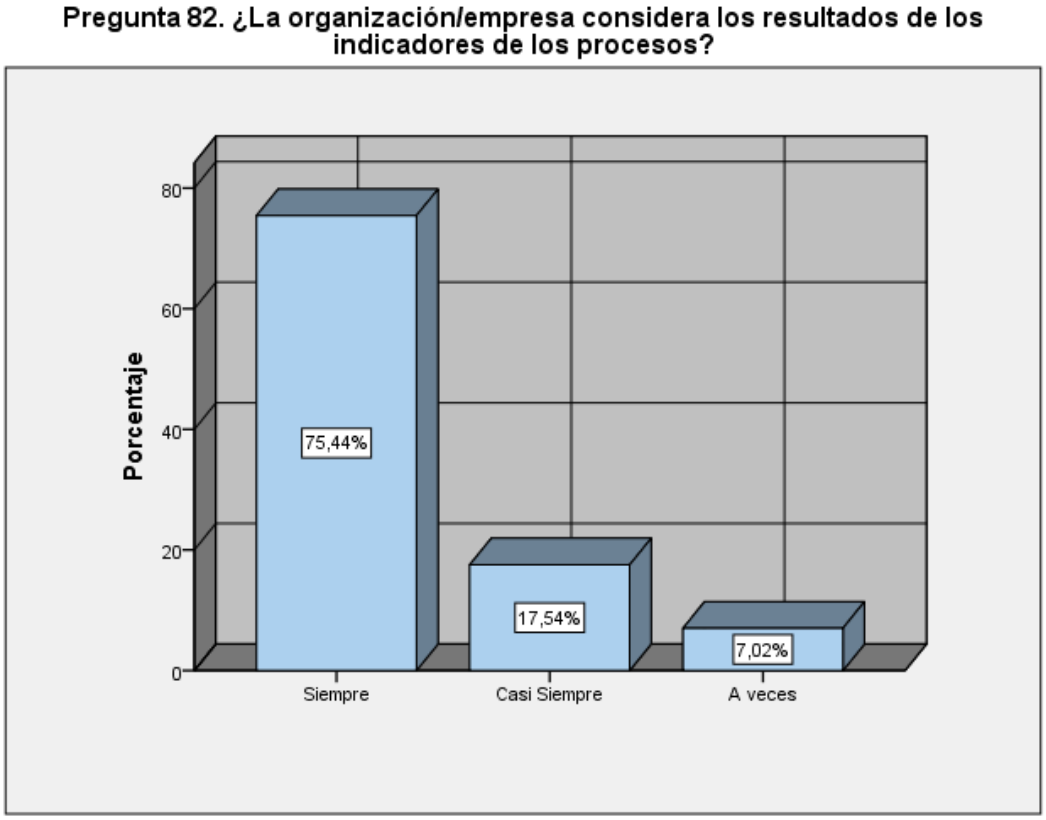


Figura 139 Pregunta 82

El 75,4% de las organizaciones/empresas siempre consideran los resultados de los indicadores de los procesos, y el 17,5% casi siempre consideran los resultados de los indicadores de los procesos. Mientras que para el 7% de organizaciones/empresas los resultados de los indicadores de los procesos son considerados a veces. Lo que permite identificar que para el 93%

de organizaciones los indicadores que tienen sus procesos son importantes para la mejora continua y acciones correctivas.

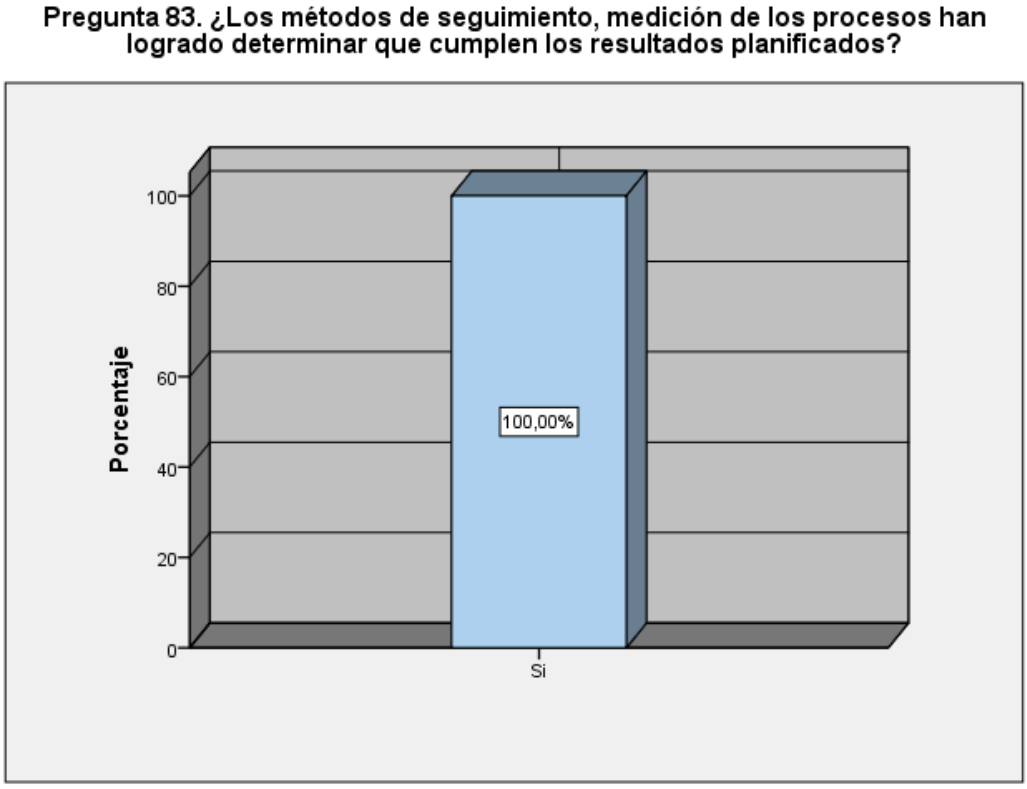


Figura 140 Pregunta 83

Según los datos obtenidos de las organizaciones/empresas que han implementado los requisitos de la norma ISO 9001 para su Sistema de Gestión de la Calidad, para el 100% de organizaciones/empresas los métodos de seguimiento, medición de los procesos si han logrado determinar que cumplen los resultados planificados.

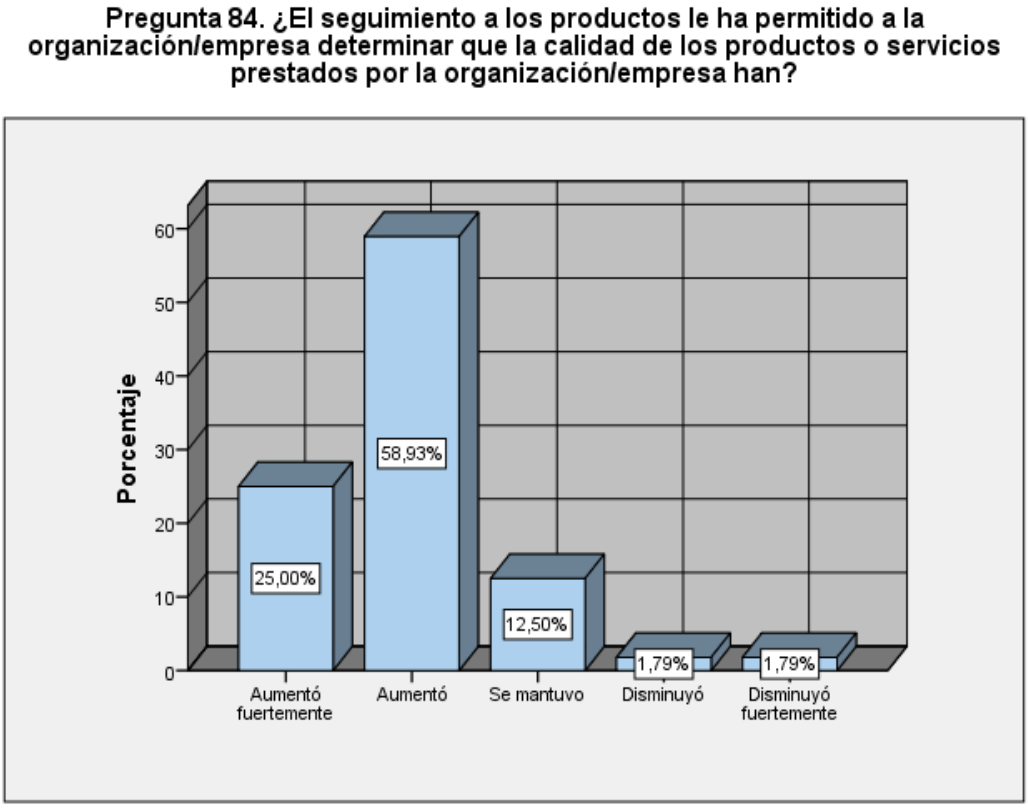


Figura 141 Pregunta 84

Según los datos obtenidos, el seguimiento a los productos les ha permitido a las organizaciones/empresas determinar que la calidad de los productos o servicios prestados por la organización/empresa ha Aumentado fuertemente a un 25%, mientras el 58,9% determino que el seguimiento a los productos les permitió Aumentar la calidad de los productos o servicios prestados, y para el 12,5% de organizaciones/empresas la calidad Se mantuvo y no existió un cambio importante, y para un 1,8% consideran que a pesar de mantener seguimiento a los productos la calidad a Disminuido, y finalmente para el 1,8% de organizaciones/empresas expresaron que la calidad Disminuyó fuertemente a pesar de mantener seguimiento a los productos a partir de la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001.

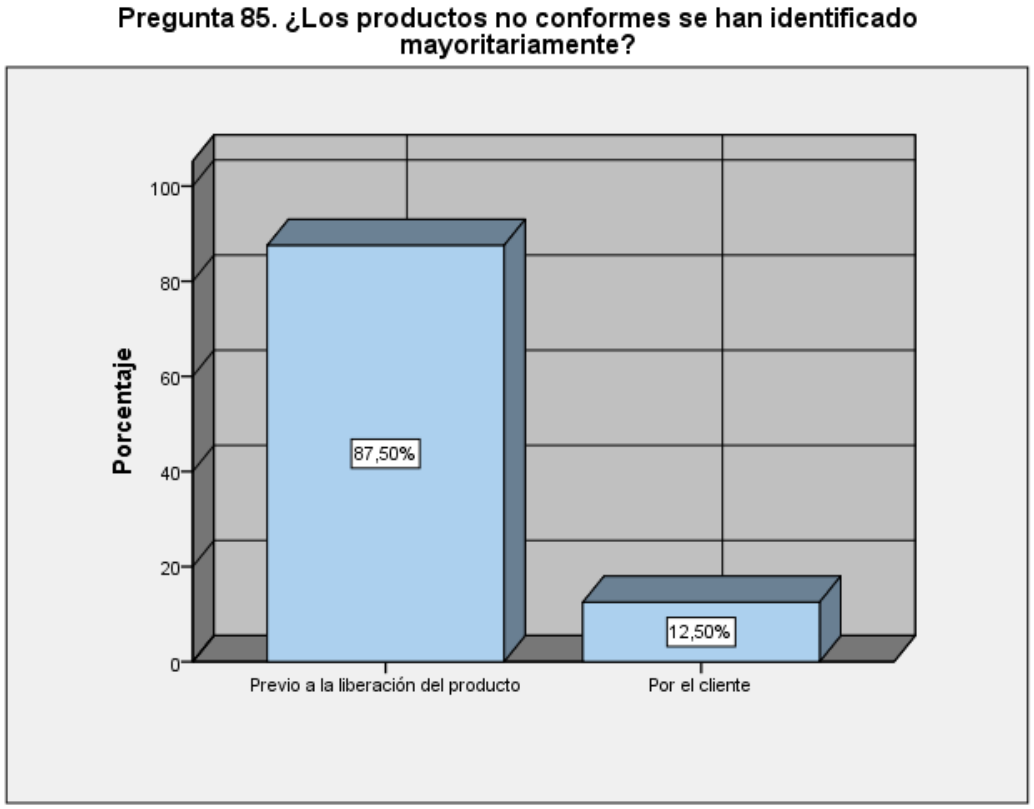


Figura 142 Pregunta 85

Al analizar los datos de la encuesta se puede observar que en el 87,5% de organizaciones/empresas cuando se presenta un producto no conforme este ha sido detectado previo a la liberación del producto, por lo cual se puede determinar que los controles posteriores a la terminación del producto son de gran importancia ya que permite entregar al cliente productos que cumplen con las especificaciones previstas en el diseño para el uso. Mientras que un 12,5% de organizaciones/empresas expresaron que los productos no conformes que se han presentado han sido determinados por el cliente.

Según las organizaciones/empresas a partir de la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001, logran entregar productos o servicios que son adecuados para el uso del cliente y cumplen con especificaciones previamente determinadas en las fases de diseño y desarrollo.

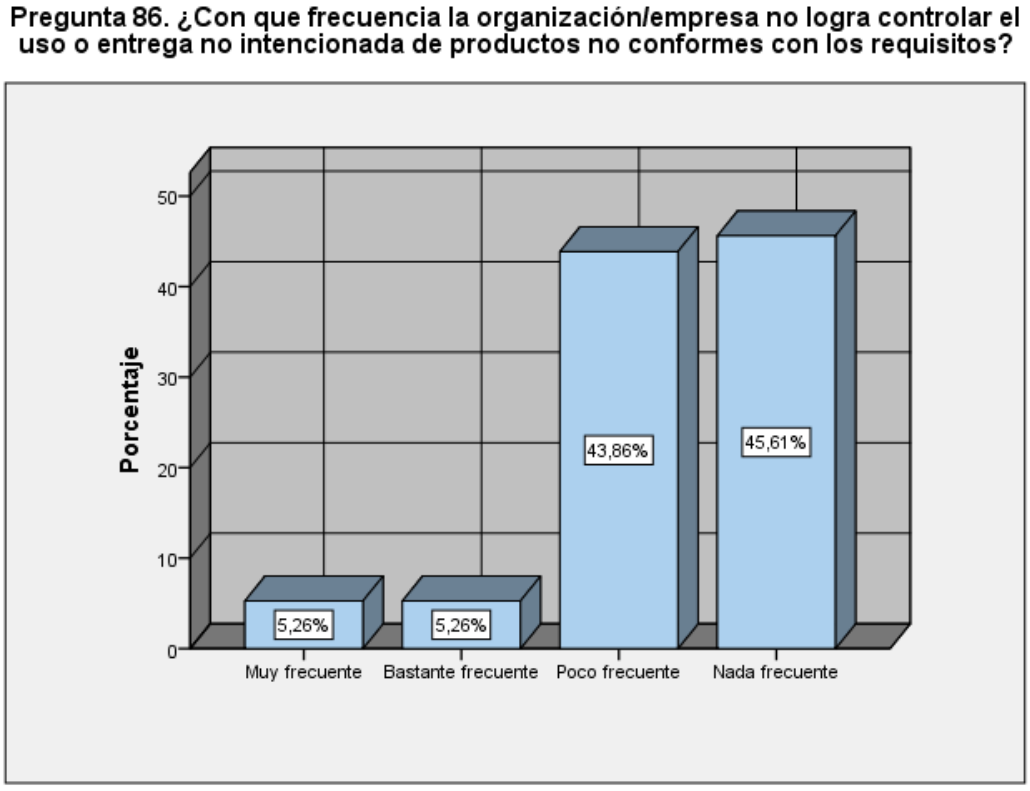


Figura 143 Pregunta 86

A partir de los datos obtenidos, se puede observar que para el 45,6% de organizaciones/empresas es Nada frecuente que no logren controlar el uso o entrega no intencionada de productos que no estén conformes a los requisitos establecidos. El 43,9% determino que es Poco frecuente que no controlen la entrega no intencionada de productos no conformes con los requisitos. Mientras que para el 5,3% de organizaciones/empresas que a pesar

de mantener controles es Bastante frecuente que entreguen de manera no intencionada productos que no están conformes con los requisitos para el uso, y finalmente de observa que un 5,3% tienen entrega no intencionada de productos no conformes con los requisitos de una manera Muy frecuente.

Por lo cual analizando los porcentajes un 89,5% de organizaciones/empresas la entrega no intencionada es mínima, por lo cual la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 ha sido beneficiosa para poder brindar productos o servicios adecuados para el uso por parte de los clientes.

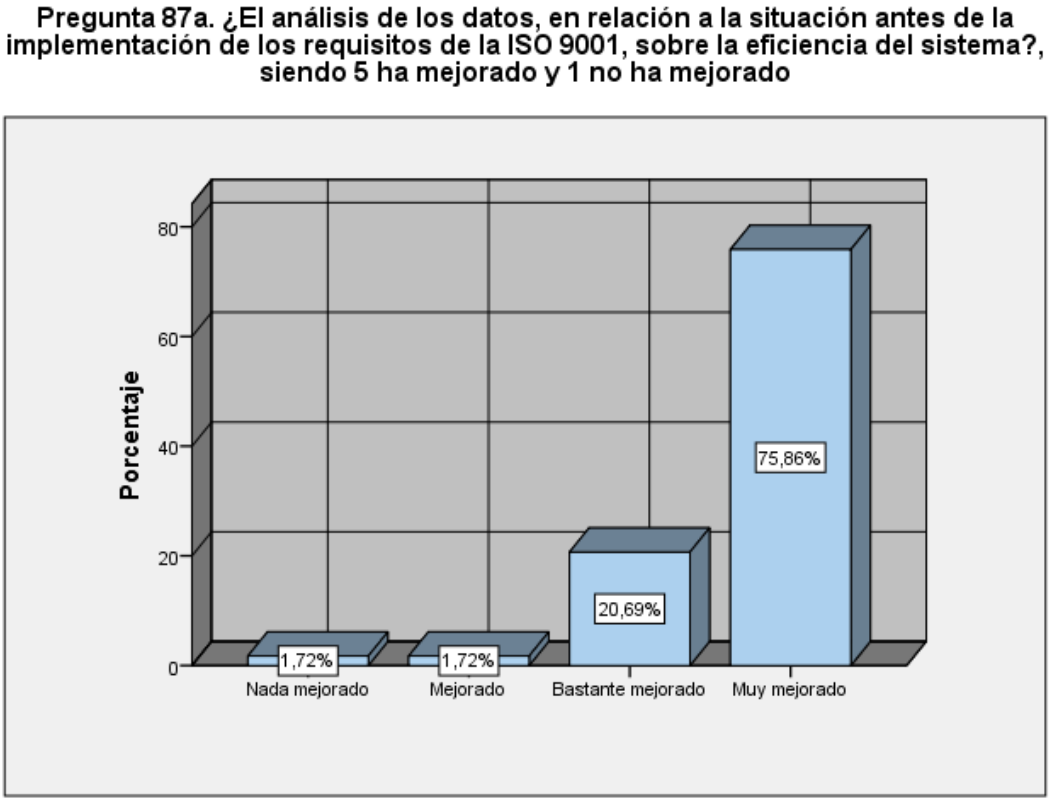


Figura 144 Pregunta 87a

Según se puede observar, las organizaciones/empresas expresan que el análisis de los datos, en relación con la situación antes de la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 sobre la eficiencia del sistema en relación con la satisfacción del cliente ha sido para el 75,9% Muy mejorado, y Bastante mejorado para el 20,7% que han implementado los requisitos de la norma ISO 9001 en relación con la satisfacción del cliente. Para el 1,7% ha Mejorado y para el restante 1,7% la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 no les ha permitido mejorar en nada. Se puede observar que para el 96.6% de organizaciones/empresas la situación actual con la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 les ha permitido mejorar casi a la totalidad de organizaciones/empresas la satisfacción del cliente.

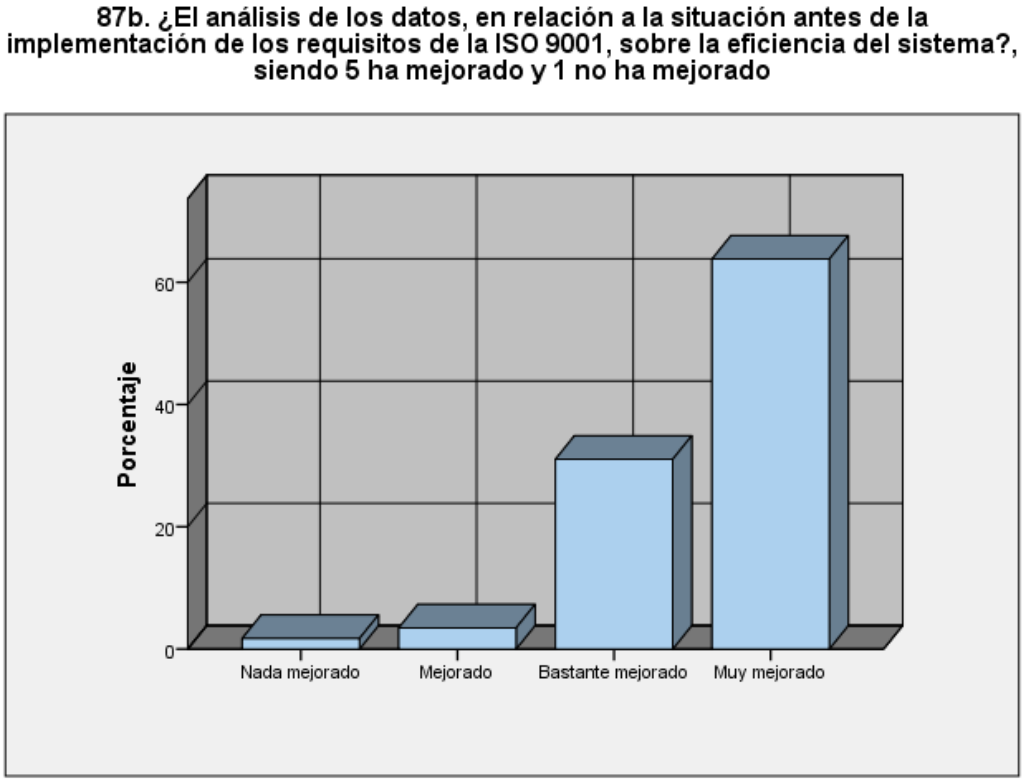


Figura 145 Pregunta 87b

En base a los datos obtenidos en las organizaciones/empresas determinaron que, según el análisis de los datos, en relación con la situación antes de la implementación de los requisitos de la ISO 9001 sobre la eficiencia del sistema de la conformidad de requisitos del producto ha sido para el 63,8% Muy mejorado, y Bastante mejorado para el 31,0% que han implementado los requisitos de la norma ISO 9001 en relación con la conformidad de requisitos del producto. Para el 3,4% ha Mejorado y para el restante 1,7% la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 no les ha permitido mejorar en nada.

Se puede observar que para el 94.8% de organizaciones/empresas la situación actual con la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 les ha permitido mejorar casi a la totalidad de organizaciones/empresas la conformidad de requisitos del producto, lo cual permite que las organizaciones entreguen productos de calidad y que son adecuados para el uso por parte de los clientes.

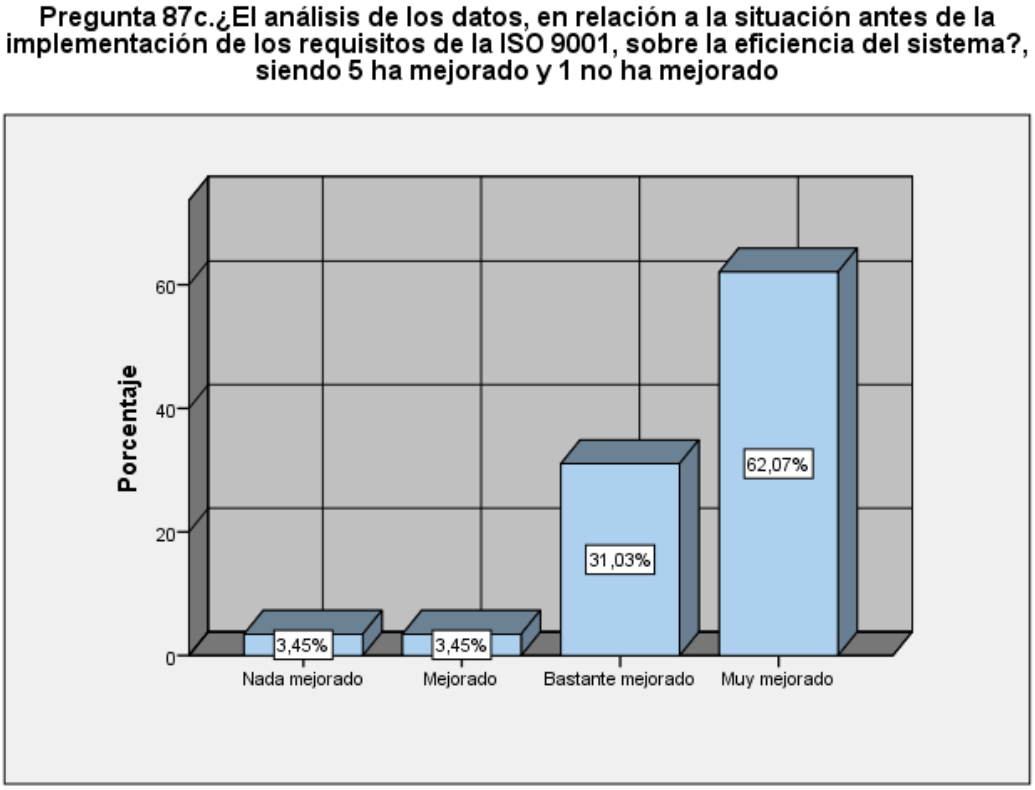


Figura 146 Pregunta 87c

De los datos obtenidos en las organizaciones/empresas, la situación antes de la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 sobre la eficiencia del sistema en relación con la interacción de los procesos ha sido para el 62,1% muy mejorado, y bastante mejorado para el 31,0% que han implementado los requisitos de la norma ISO 9001 en relación con la interacción de los procesos.

Para el 3,4% ha mejorado y para el restante 3,4% la implementación de los requisitos de la ISO 9001 no les ha permitido mejorar en nada la interacción de los procesos de la organización/empresa. Podemos observar que para el 93.1% de organizaciones/empresas la

situación actual con la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 les ha permitido mejorar en gran medida a la totalidad de organizaciones/empresas la interacción de los procesos.

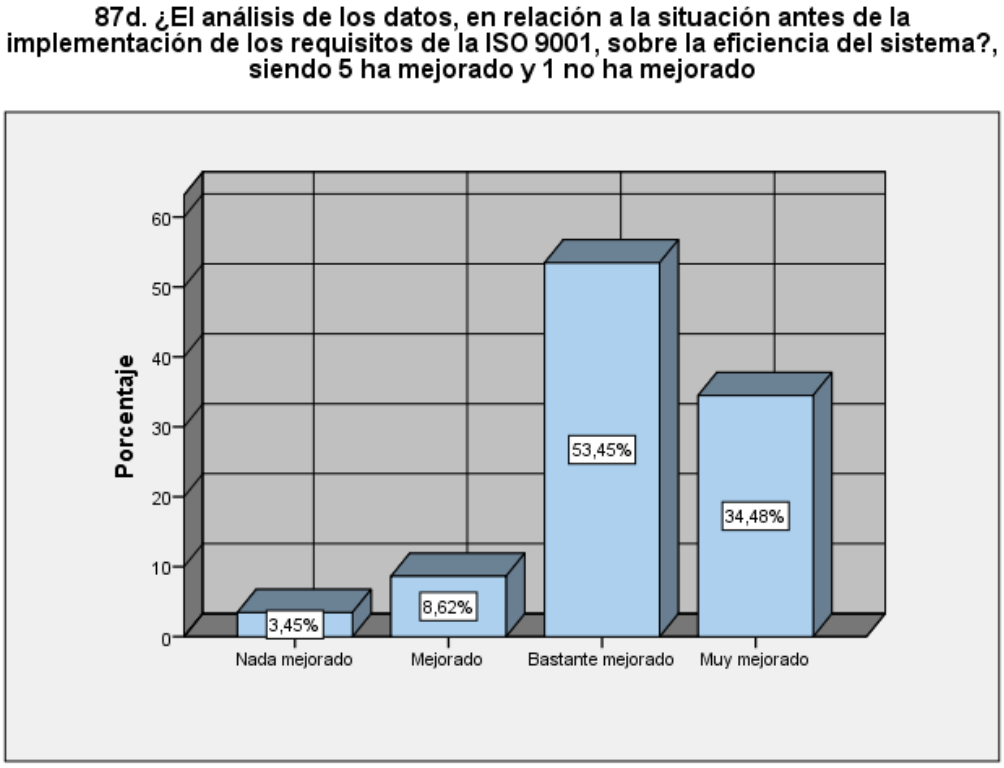


Figura 147 Pregunta 87d

Según se puede observar, las organizaciones/empresas expresan que el análisis de los datos, en relación con la situación antes de la implementación de los requisitos de la ISO 9001 sobre la eficiencia del sistema en relación con la relación con proveedores ha sido para el 34,5% muy mejorado, y bastante mejorado para el 53,4% que han implementado los requisitos de la norma ISO 9001 en relación con la relación con proveedores. Para el 8,6% ha mejorado y para el restante 3,4% la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 no les ha permitido mejorar en nada la relación de las organizaciones/empresas con sus proveedores.

Podemos observar que para el 87.9% de organizaciones/empresas la situación actual con la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 les ha permitido mejorar casi a la totalidad de organizaciones/empresas la relación con los proveedores lo cual permite mantener estándares en los productos adquiridos, mantener plazos de entrega adecuados y optimiza el cumplimiento en la entrega de producto terminado o servicios por parte de las organizaciones/empresas.

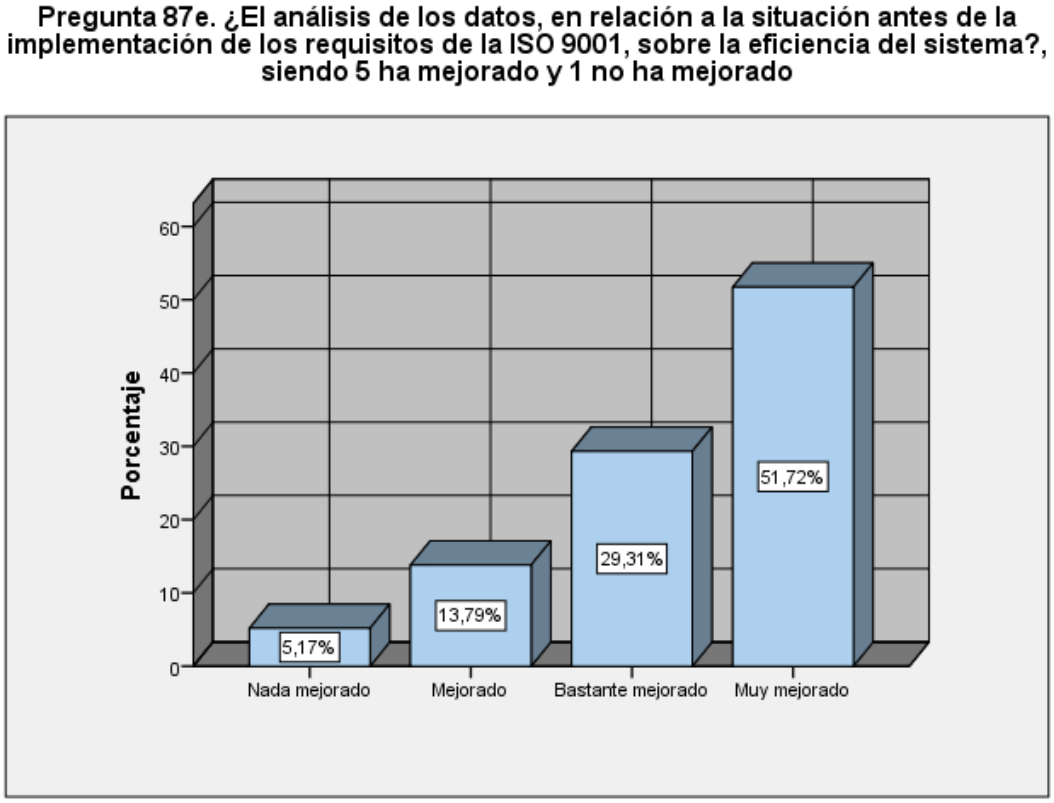


Figura 148 Pregunta 87e

Según el análisis de los datos, en relación con la situación antes de la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001, sobre la eficiencia del sistema de satisfacción del cliente interno ha sido muy mejorado para el 51,7% de organizaciones/empresas, y bastante mejorado para el

29,3% que han implementado los requisitos de la norma ISO 9001 en relación con la satisfacción del cliente interno. Para el 13,8% ha mejorado y para el restante 1,7% la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 no les ha permitido mejorar en nada la satisfacción del cliente interno.

El 81.0% de organizaciones/empresas la situación actual con la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 les ha permitido mejorar en gran manera a un gran porcentaje de organizaciones/empresas la satisfacción de sus clientes internos, lo cual permite que las organizaciones/empresas tengan ambientes adecuados y personal comprometido con la importancia de la gestión de la calidad en la organización/empresa.

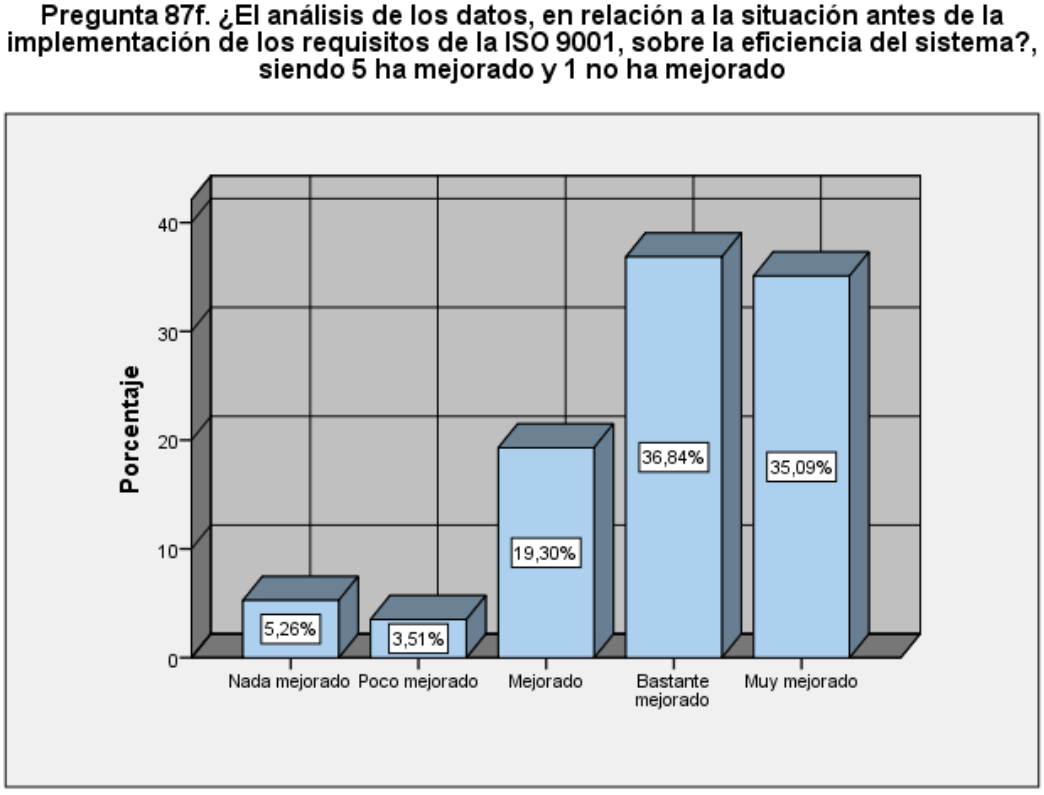


Figura 149 Pregunta 87f

De los datos obtenidos en las organizaciones/empresas, la situación antes de la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001, sobre la eficiencia del sistema en relación con el medio ambiente ha sido para el 35,1% muy mejorado, y bastante mejorado para el 36,8% que han implementado los requisitos de la norma ISO 9001 en relación con la relación con el medio ambiente. Para el 19,3% le ha permitido mejorar la relación con el medio ambiente, mientras que el 3,5% a partir la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 la relación con el medio ambiente ha mejorado poco. Y para el restante 5,3% la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 no les ha permitido mejorar en nada la interacción de los procesos de la organización/empresa. Podemos observar que para el 93.1% de organizaciones/empresas la situación actual con la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 les ha permitido mejorar en gran medida a la totalidad de organizaciones/empresas la interacción de los procesos.

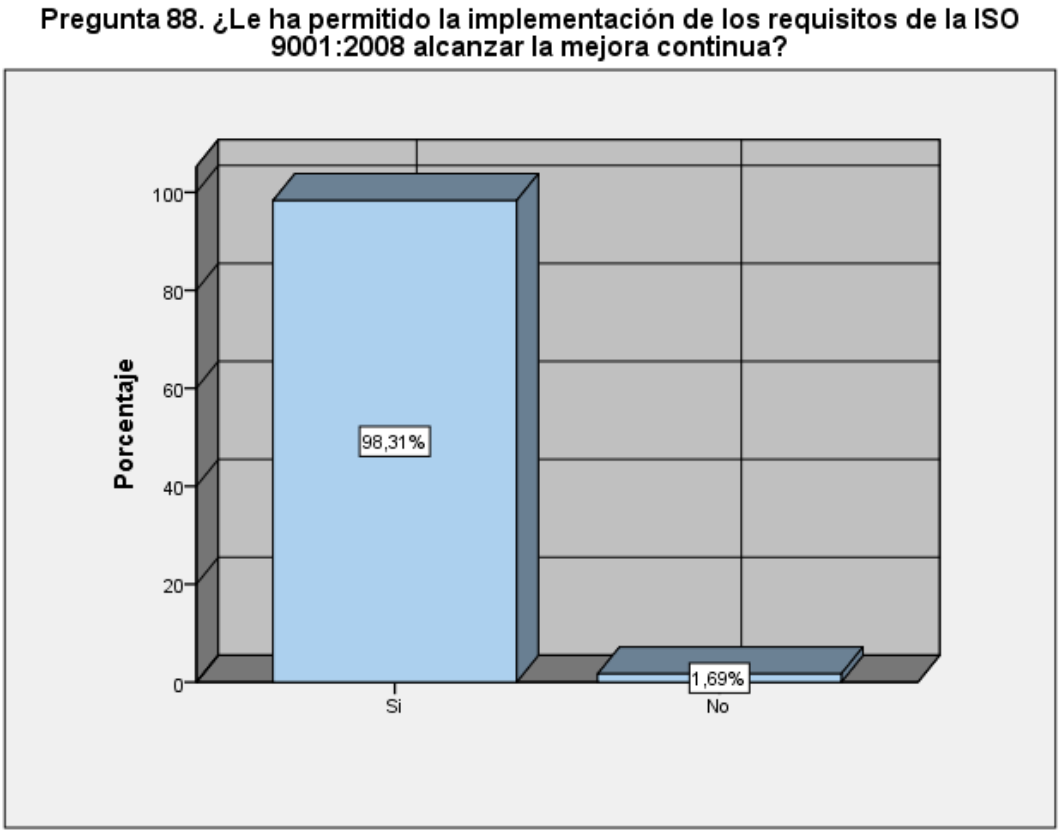


Figura 150 Pregunta 88

Según los datos obtenidos, la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001, un 98,3% de organizaciones/empresas consideran que, si les ha permitido alcanzar la mejora continua, y tan solo 1,7% consideran que implementar los requisitos de la norma ISO 9001 no les ha ayudado a alcanzar la mejora continua de la organización/empresa. Se puede observar que casi la totalidad de organizaciones/empresas que se han recertificado bajo los requisitos de la norma ISO 9001 han logrado la mejora continua por lo cual ha sido beneficiosa su implementación en las organizaciones/empresas del DMQ.

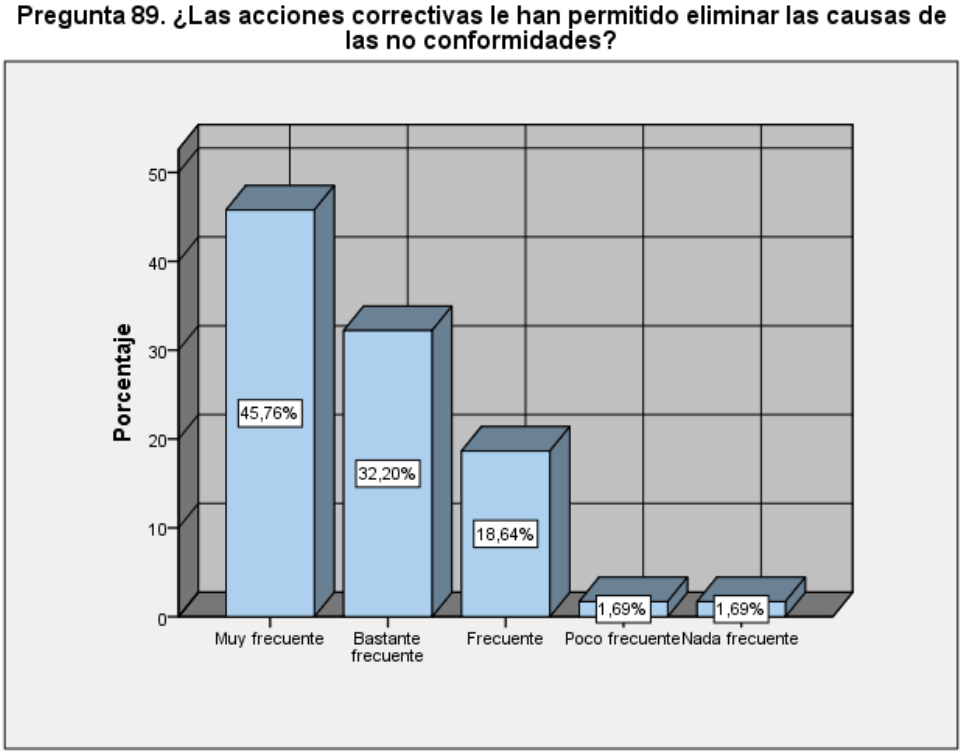


Figura 151 Pregunta 89

El 45,8% de organizaciones/empresas consideran que las acciones correctivas realizadas le han permitido a la organización/empresa eliminar las causas de las no conformidades, y el 32,2% expresó que estas acciones le han permitido eliminar de manera bastante frecuente las causas que ocasionaron las no conformidades, mientras que para el 18,6% es frecuente la eliminación de las causas de las no conformidades a partir de las acciones correctivas. Para el 1,7% es poco frecuente que las acciones correctivas sirvan para la eliminación de las no conformidades. Y el restante 1,7% de organizaciones/empresas determinó que es nada frecuente la eliminación de no conformidades a partir de las acciones correctivas.

Por lo cual podemos identificar que en el 78% de organizaciones/empresas las acciones correctivas eliminan las causas de no conformidades previniendo la entrega de productos que no cumplan con los requisitos previstos para su uso.

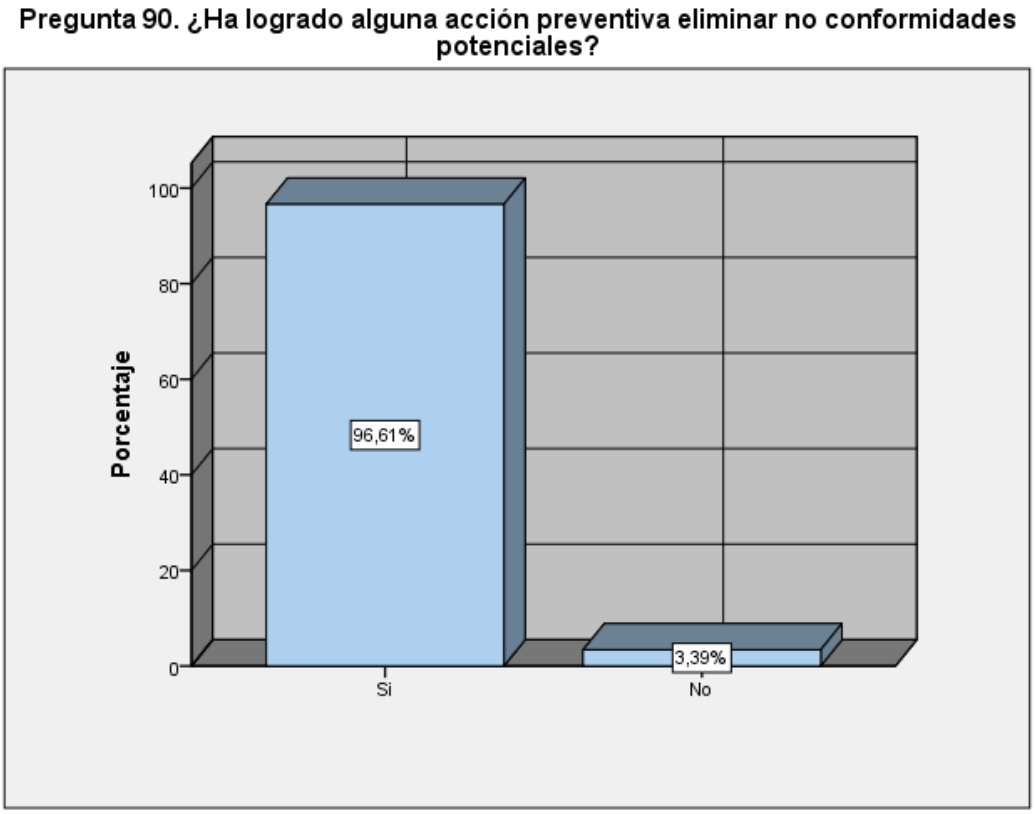


Figura 152 Pregunta 90

Según los datos obtenidos 96,6% de organizaciones/empresas consideran que las acciones preventivas establecidas en los requisitos de la norma ISO 901 pueden haber eliminado las causas de las no conformidades, y el 3,4% expresó que estas acciones preventivas no lograron eliminar no conformidades.

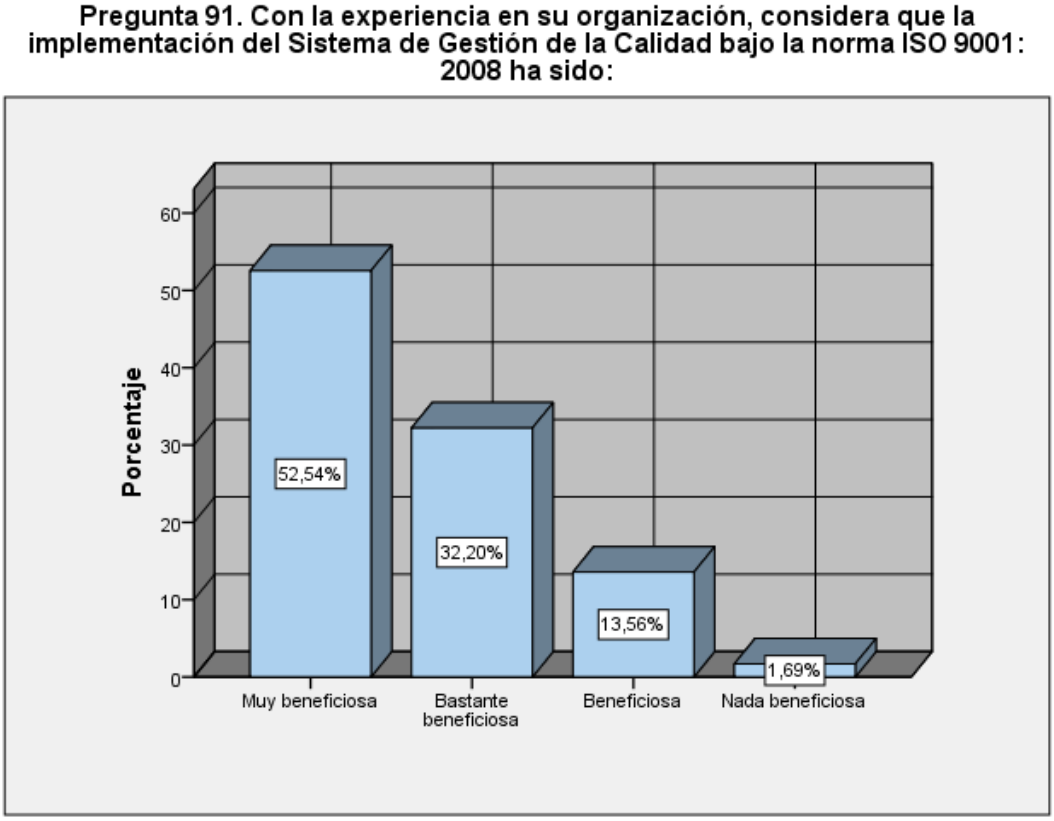


Figura 153 Pregunta 91

Según los datos obtenidos podemos observar que las organizaciones/empresas consideran que la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad bajo los requisitos de la norma ISO 900:2008 ha muy beneficiosa para el 52,5%. Ha sido bastante beneficiosa la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001:2008 para el 32,2% de organización/empresas. Para el 13,6% de las organizaciones/empresas consideran que es beneficiosa. El restante 1,7% consideran que la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001:2008 no ha sido beneficiosa para las organizaciones/empresas.

Se puede observar que para el 84,7% de organizaciones/empresas consideran que la implementación de la norma ISO 9001:2008 para su Sistema de Gestión de la Calidad ha sido de gran beneficio.

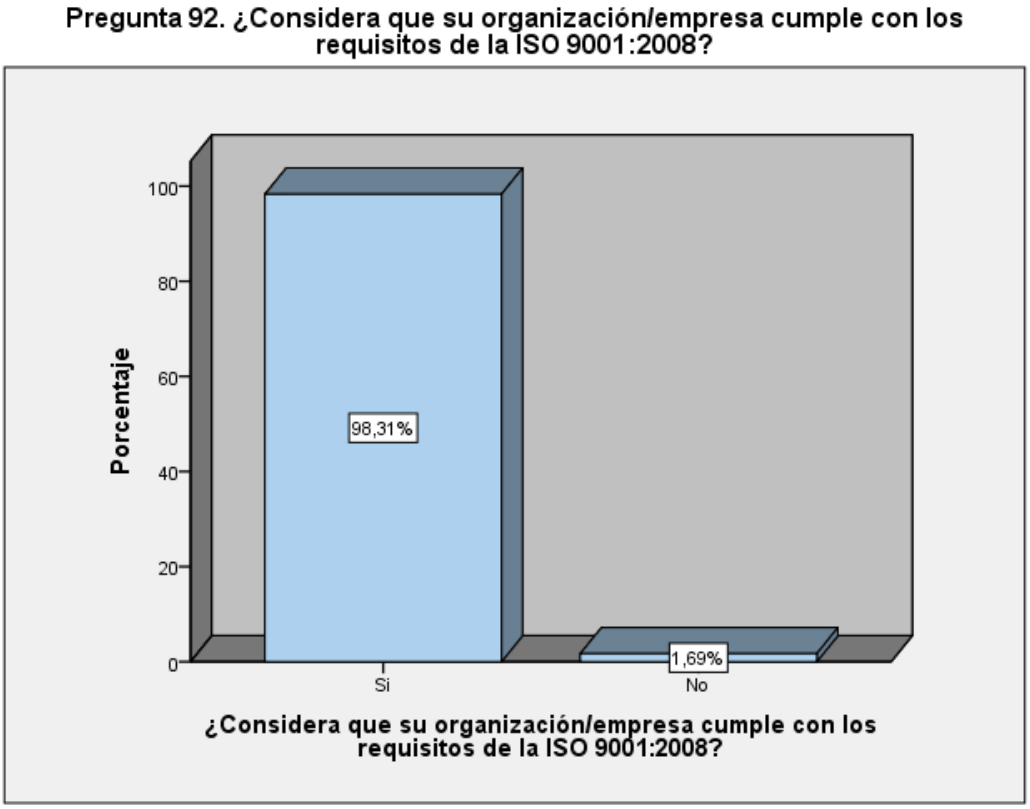


Figura 154 Pregunta 92

Según los datos obtenidos, se puede observar que el 98,3% de las organizaciones/empresas que han implementado los requisitos de la norma ISO 9001 para sus Sistemas de Gestión de la Calidad consideran que si cumplen con los requisitos de la norma ISO 9001. Mientras que tan el 1,7% consideran que no cumplen con los requisitos de la norma ISO 9001.

Como se puede observar la gran mayoría de empresas que adquieren la certificación ISO 9001 tienen un compromiso para cumplir los requisitos establecidos en la norma para el Sistema de Gestión de la Calidad.

Figura 155 Pregunta 93

Como se puede observar según los datos obtenidos, en el 66,7% de organizaciones/ empresas existe al menos algún apartado de la norma ISO 9001 el cual ha sido excluido, lo cual es permitido por la norma ya que depende del tipo de organización/empresa. Y para el 33,3% de organizaciones/empresas no han excluido ninguno de los apartados de la norma ISO 9001.

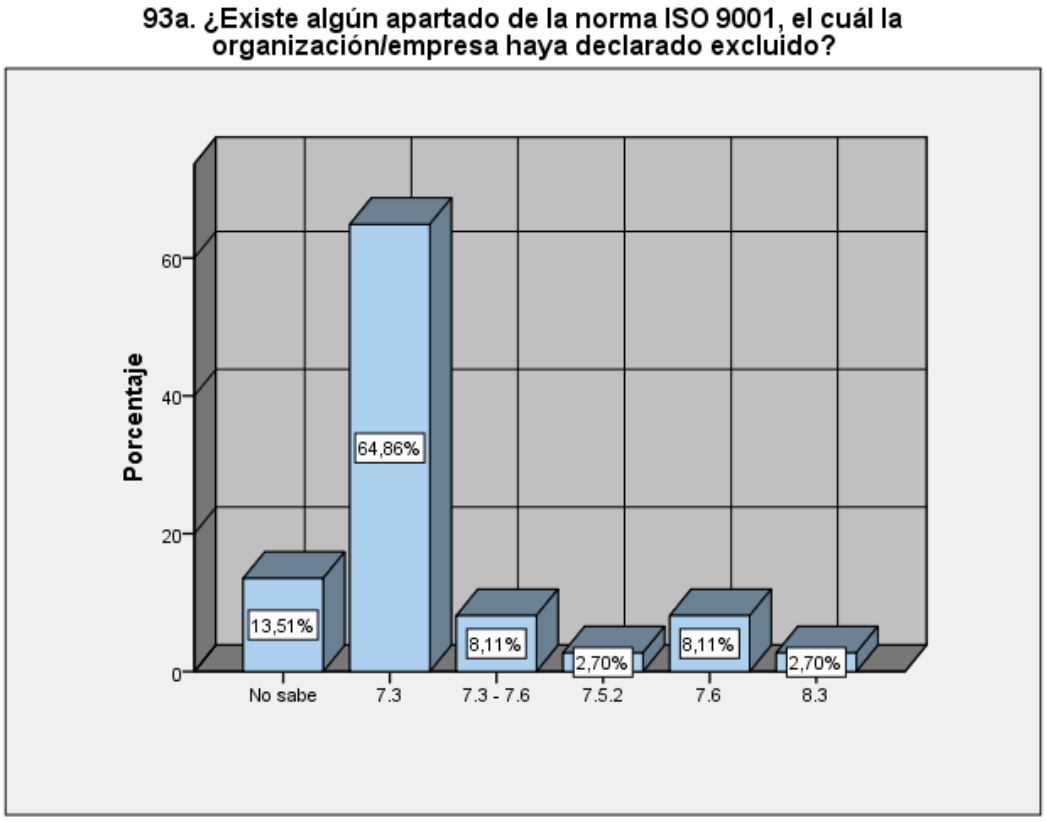


Figura 156 Pregunta 93a

En base a los datos obtenidos, se puede observar que del 66,7% de organizaciones/empresas que han excluido algún apartado de la norma, el 64,9% de organizaciones han excluido el apartado 7.3 (Diseño y desarrollo), mientras que un 8,1% excluyeron tanto el apartado 7.3 (Diseño y desarrollo) y el 7.6 (Control de los equipos de seguimiento y de medición).

El 8,1% determino que el apartado excluido en su organización/empresa es el 7.6 (Control de los equipos de seguimiento y de medición). Un 2,7% de organizaciones/empresas han excluido el apartado de la norma 7.5.2 (Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio). El otro 2,7% determinó que se excluyó el apartado 8.3 (Control del producto no

conforme). Mientras que un 13,5% de organizaciones/empresas desconocen o no responde que apartado excluyeron al momento de certificarse bajo los requisitos de la norma ISO 9001.

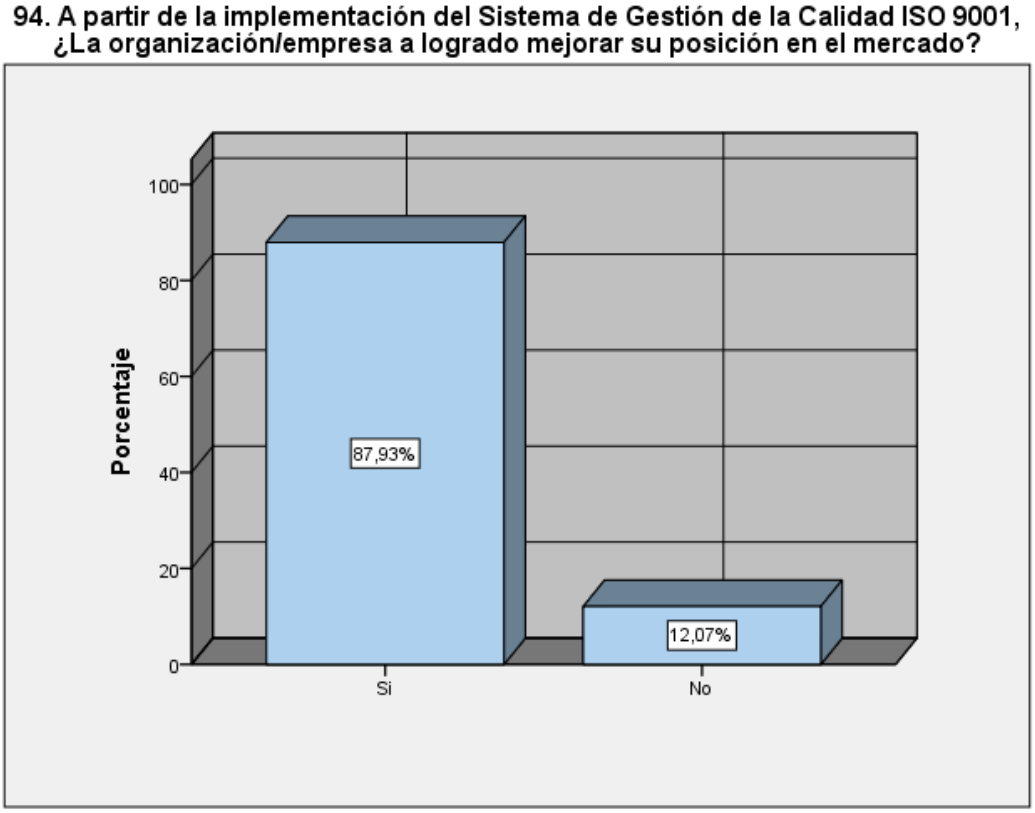


Figura 157 Pregunta 94

El 87,9% de organizaciones/empresas que han implementado para su Sistema de Gestión de la Calidad los requisitos de la norma ISO 9001 por más de una ocasión que si les ha permitido mejorar su posición en el mercado, y el 12,1% determino que a pesar de haberse recertificado bajo los requisitos de la ISO 9001 las organizaciones/empresas no han logrado mejorar su posición en el mercado. A partir de la implementación de los requisitos de la ISO 9001 las organizaciones/ empresas logran alcanzar la ventaja competitiva que les permite posicionar su organización/empresa en su sector económico.

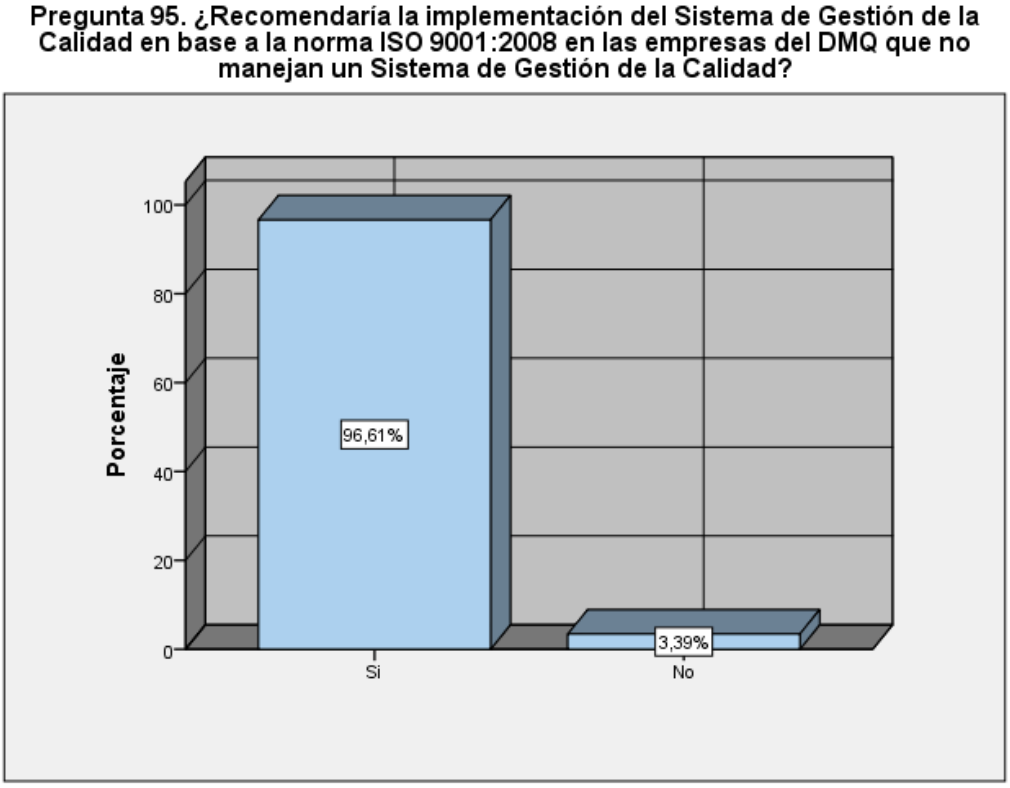


Figura 158 Pregunta 95

Se puede observar la tendencia favorable en los diferentes temas relacionados a los requisitos de la norma ISO 9001 las organizaciones/empresas recertificadas en el DMQ si recomendaría la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en base a la norma ISO 9001 en las empresas del DMQ que no manejan un Sistema de Gestión de la Calidad bajo alguna norma de calidad, y tan solo el 3,4% no recomiendan la implementación de la norma ISO 9001 para las organizaciones/empresas que no han implementado un sistema de gestión de la calidad certificado.

CAPITULO V

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones

- Se cumplió con el objetivo de la identificación del comportamiento que tienen las organizaciones/empresas que han certificado bajo los requisitos de la norma ISO 9001 en el DMQ.
- Al analizar la evolución y Principales cambios en las estructuras de las versiones de la ISO 9001, entre las principales están en la versión 2015:
  - Se elimina la necesidad que tiene la utilización del manual de calidad.
  - Promueve 7 principios de gestión de la calidad.
  - Enfatiza el Enfoque basado en riegos y eficacia.
  - Introducción de la Evaluación del desempeño.
- Se elaboraron indicadores utilizando la información documental, lo que permitió conocer la tendencia que tienen las organizaciones/empresas una vez que se han certificado bajo los requisitos de la norma ISO 9001 en el DMQ.
- La investigación de campo realizada, permitió conocer la importancia que tiene la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001 en las empresas del DMQ.
- Se términos generales, los Gerentes o Jefes de Departamentos que realizaron la encuesta tienen criterios similares sobre los cambios y beneficios que han obtenido una vez la empresa ha implementado los requisitos de la norma ISO 9001 para sus sistemas de Gestión de la Calidad.
- Analizando los resultados de los indicadores se obtuvieron los siguientes resultados:

- En el DMQ el 2,46% del total de organizaciones/empresas cuenta con la certificación ISO 9001 vigente.
- El 63% de certificados emitidos están vigentes, el 29% caducados, y el 7% han sido suspendidos.
- El 19% de las organizaciones/empresas que registran el último certificado emitido caducado o suspendido no han retirado de sus páginas web u otro medio digital el sello de la certificación.
- El 29% de organizaciones/empresas que alguna vez ha adquirido la certificación ISO 9001 se ha recertificado y ha trabajado por más de un periodo con los requisitos de la norma 9001 para su Sistema de Gestión de la Calidad.

- En la realización del trabajo de campo, mediante las encuestas se pudo evidenciar los cambios que se han producido en las organizaciones/empresas que han implementado los requisitos de la norma ISO 9001 para su sistema de gestión de la Calidad en DMQ.
- Se pudo evidenciar una relación directa entre el tamaño de la organización/empresa y el número de empresa con certificación ISO 9001, a más grande el tamaño de la organización/empresa mayor el número de organizaciones/empresas certificadas.
- Se evidenció que la tendencia de crecimiento en el número de organizaciones/empresas certificadas bajo los requisitos de la norma ISO 9001 en el mundo y en el DMQ a partir del año 2000, pasando en el mundo de 457.834 a 1.106.356 y en el DMQ de 1 organización a 122 hasta el año 2016.
- En el DMQ existe una baja tendencia a recertificarse ISO 9001, ya que el 70% son certificados de una primera certificación, el 20 % corresponde a una segunda

certificación, el 5% de tercera certificación, 2% de cuarta certificación, 1% de quinta certificación.

- Al analizar los años de vigencia desde la primera certificación registrada en el DMQ en 1998 se evidencia una baja tendencia a trabajar bajo los requisitos de la norma ISO 9001 en los sistemas de gestión de la calidad.
- En la realización de este trabajo de titulación se pudo observar que la base de datos no se encuentra actualizada y existen parámetros que se encuentran vacíos.
- Se pudo evidenciar el excelente trato por parte de la mayoría de las organizaciones/empresas que brindaron información y colaboraron con la encuesta para conocer el impacto que ha generado la implementación del sistema de gestión de la calidad en base a la norma ISO 9001.
- El mayor porcentaje de organizaciones/empresas que adquieren la certificación ISO 9001 son las organizaciones/empresas que tiene más de 12 años de constituidas.
- Se observó que en la mayoría de las organizaciones /empresas el motivo de la certificación es por convicción y compromiso con los beneficios de la calidad.
- Las organizaciones/empresas certificadas y las certificadoras realizan las auditorías en su mayoría de forma anual.
- Se observa que a partir de la implementación de los requisitos de la ISO 9001 la responsabilidad de la dirección en términos de participación, compromiso, comunicación, funcionamiento del sistema de gestión de la calidad son adecuados para alcanzar la mejora continua.

- En los procesos relacionados con el cliente en términos generales les han permitido a las organizaciones/empresas atender y cumplir con los requisitos y expectativas del producto que tienen los clientes.
- En el proceso de compras donde se involucra la relación con los proveedores se puede observar que existe un incremento en la mejora de la relación proveedor cliente, tiempos de entrega, capacidad de suministro y cumplimiento de requisitos establecidos para los productos adquiridos.
- La implementación de los requisitos de la ISO 9001 les han permitido a las organizaciones/empresas mejorar sus procesos de producción y de prestación de servicios, esto se observa en la eficiencia en proceso de producción y el uso del equipo, que lo determinan los indicadores de seguimiento y medición del producto y servicios prestados.
- La gran mayoría de organizaciones/empresas que se han implementado los requisitos de la norma ISO 9001, recomiendan trabajar bajo los requisitos de la norma 9001 para el Sistema de Gestión de la Calidad y mantenerse certificadas para poder alcanzar la mejora continua, poder ser competitivos y entregar productos de calidad.

5.2. Recomendaciones

- Se espera que los resultados del presente trabajo de titulación sirvan para que las organizaciones/empresas DMQ incorporen y se mantengan certificadas ISO 9001, debido al impacto favorable que obtienen en términos de la calidad de sus procesos internos, cumplimiento en los requisitos de productos y servicios prestados, lo cual mejorara la percepción de la satisfacción que tienen los clientes.

- Se recomienda que las certificadoras mantengan actualizados conjuntamente con la SAE, ya que se identificaron algunos datos desactualizados.
- Se debe mantener un control permanente por parte de las certificadoras sobre el uso de los diferentes sellos y certificados ISO 9001 ha las organizaciones/empresas que su certificación ha caducado, ya que esto puede influenciar en la credibilidad hacia la norma ISO 9001.
- Se recomienda que todas las organizaciones/empresas trabajar con un Sistema de Gestión de la Calidad certificado, ya que a partir de la implementación de los requisitos de la norma ISO 9001, las organizaciones/empresas logran mejorar la satisfacción que tienen sus clientes, la eficacia en sus procesos y de esta manera alcanzar la mejora continua, lo que le permite consolidar la organización/empresa dentro de su sector económico.
- Se espera que los resultados del presente trabajo de titulación sirvan como base para que un mayor porcentaje de organizaciones/empresas del DMQ implementen los requisitos de la norma ISO 9001:2015 para el Sistema de Gestión de la Calidad, para mejorar notablemente la calidad de los productos/servicios y la satisfacción de los clientes.
- En la norma ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad el manual de calidad dejó de ser un documento obligatorio, las empresas que consideren importante contar con este documento y deseen mantenerlo, deberán actualizarlo, ya que se observó en las organizaciones/empresas que la implementación del manual de la calidad como uno de los requisitos de la norma ISO 9001:2008 mejora la interacción de todos los procesos.

BIBLIOGRAFÍA

9000, I. (2015). *Sistemas de gestión de la calidad- Fundamentos y vocabulario.* Ginebra: ISO Copyright Office.

Anderson, D., Sweeney, D., & Williams, T. (2008). *Estadística para administración y economía.* México D.F.: Cengage Learning Editores,.

Asociación Española de Normalización y Certificación. (2013). Las Certificaciones crecen 4% en el mundo. *ISO Survey 2013*, 1-4.

Benzaquen de las Casas, J., & Convers Sorza, J. (2015). El ISO 9001 y TQM en las empresas de Colombia. *Universia*, 1-22.

Bou, J. C., & Beltrán, I. (2005). Total quality management, high-commitment human resource strategy and firm performance: an empirical study.

Bureau Veritas. (2017). *Manual de uso de la marca.* Bogotá.

Cadena Echeverría, J. (2015). Guía para el diseño y documentación de procesos. *Yura*, 1-25.

Camisón, C., Cruz, S., & González, T. (2006). *Gestión de la Calidad: Conceptos, Enfoques, Modelos y sistemas.* Madrid: Pearson Educación s.a.

Corporación Ecuatoriana de la Calidad Total. (31 de Julio de 2017). *Corporación Ecuatoriana de la Calidad Total*. Obtenido de CECT: http://www.calidadtotal.org/

Crosby, P. (1987). *La calidad no cuesta, Arte de cerciorarse de la Calidad.* Mexico: Compañía Editorial Continental (CECSA).

Crosby, P. (1994). *Calidad sin lágrimas.* México D.F.: CECSA.

Cuatrecasas, L. (2010). *Gestión Integral de la Calidad - Implementación, Control y Certificacioón.* Barcelona: 2010.

Deming, E. (1989). Calidad, Productividad y Competitividad, La salida de la crisis. En W. E. Deming, *Calidad, Productividad y Competitividad, La salida de la crisis.* Diaz de Santos.

Escanciano, C., Fernández, E., & Vázquez, C. (2003). Influencia de la certificacón ISO 9000 en el avance de la empresa española hacia la calidad total. *dialnet.unirioja.es*, 1-8.

Evans, J. (Noviembre de 1992). A Report of the Total Quality Leadership Steering Committee and Working Councils.

Franklin, E. B. (2004). *Organización de Empresas* (3ra Edición ed.). Mc Graw Hill.

Griful, E. (2005). *Gestión de la calidad.* Catalunya: Edicions virtuals UPC.

Guajardo Garza, E. (2003). *Adminsitraición de la calidad total.* México D.F: Pax México.

Harrington, J. (1990). *El coste de la mala calidad.* Madird: Diaz de Santos.

Hernández Sampieri, R. (2014). Metodología de la investigación. En R. Hernández Sampieri, *Metodología de la investigación* (pág. 5). Mexico D.F: McGraw-Hill.

Hurtado, R., Rodríguez, W., Fuentes, H., & Galleguillos, C. (2009). Impacto en los beneficios de la implementación de las normas de calidad ISO 900 en las empresas . *Facultad de ingeniería UDA*, 1-10.

International Organization for Standardization. (2017). *ISO*. Obtenido de ISO: http://www.iso.org

ISO 9000. (2005). *ISO 9000.* Ginebra: ISO Copyright Office.

ISO 9001. (2008). ISO 9001. *ISO 9001:2008*. Ginebra, Suiza: ISO Copyright Office.

ISO 9001. (2015). ISO 9001:2015. *ISO 9001:2015*. Ginebra, Suiza: ISO Copyright Office.

Juran , J. (1992). *Juran y la calidad por el diseño.* Madrid: Diaz de Santos.

Juran, J. (1988). La Trilogía de la Calidad, una propuesta universal para la administracion de la calidad. *Congreso Anual de la Calidad ASQC*, 2.

Juran, J. (1990). *Juran y la planificacion para la calidad.* Madrid: Diaz de Santos.

Juran, J. M. (1990). Juran y el liderazgo para la calidad un manual para directivos. Madrid, España: Diaz de Santos.

Malhotra, N. K. (2008). *Investigación de Mercados.* México: Pearson Educación.

Morrillas, A. (2017). *Muestreo en Poblaciones Finitas*. Obtenido de http://webpersonal.uma.es/~morillas/muestreo.pdf

Nava Carbellido, V. M. (2005). *¿Qué es la calidad?:Conceptos, gurús y modelos fundamentales.* Mexico D.F: Limusa S.A.

Ojeda, J., Jiménez, P., Quintana, A., Crespo, G., & Viteri, M. (2015). Protocolo de investigación. (U. d. ESPE, Ed.) *Yura: Relaciones internacionales, 5*(1), 1 - 20.

Real academia de la legua. (2017). *Diccionario de la lengua esañola*. Obtenido de http://dle.rae.es

SAE. (2 de Agosto de 2017). *Servicio de Acreditación Ecuatoriano*. Obtenido de Servicio de Acreditación Ecuatoriano: http://www.acreditacion.gob.ec/

Sánchez, M. F., & Granero Castro, J. (2005). *Calidad Total: Modelo EFQM de Excelencia.* Madrid: FC Editorial.

Secretaría de Territorio, H. y. (2017). *http://sthv.quito.gob.ec*. Obtenido de Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda: http://sthv.quito.gob.ec/images/indicadores/parroquia/empleo10.htm

Selltiz, C. (1980). *Métodos de investigación en las relaciones sociales.* Madrid: Rialp s.a.

SRI. (29 de 09 de 2017). Obtenido de Servicio de Rentas Internas (SRI): https://declaraciones.sri.gob.ec/facturacion-internet/consultas/publico/ruc_consulta.jsp

Standardization, I. O. (2017). *ISO Survey of Management System Standard Certifications 2016.* Ginebra: ISO copyright office.

Superintendencia de Compañias Valores y Seguros. (01 de 08 de 2017). *Superintendencia de Compañias Valores y Seguros*. Obtenido de http://appscvs.supercias.gob.ec/portalInformacion/sector_societario.zul

Tamayo y Tamayo, M. (2004). *El proceso de la investigación científica* (4ta. ed.). Mexico: Limusa.

The European Foundation for Quality Management. (7 de Agosto de 2017). *The European Foundation for Quality Management*. Obtenido de The European Foundation for Quality Management: http://www.efqm.org

Van Dalen, D., & Meyer, W. (1983). *Manual de Técnicas de Investigación Educativa.* Buenos Aires: Paidos.

Zorrilla, S. (1997). *Introducción a la metodología de la investigación.* Aguilar León y Cal.