



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE MECÁNICA  
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ**

**“IMPLEMENTACIÓN DEL Q-WEB MANAGE DE ACUERDO A LA  
ISO 9001-2015 PARA EL MONITOREO DEL CONTROL DE  
CALIDAD DE LAS CARROCERÍAS”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**TIPO: PROPUESTA TECNOLÓGICA**

Presentado para optar al grado académico de:

**INGENIERO AUTOMOTRIZ**

**AUTORES: COELLO JURADO MAURICIO RAFAEL**

**COLCHA MARTÍNEZ SAMUEL DAVID**

**DIRECTOR: ING. EDER LENIN CRUZ SIGÜENZA**

**Riobamba – Ecuador**

**2019**

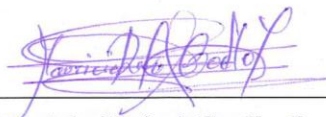
**©2019, Mauricio Rafael Coello Jurado & Samuel David Colcha Martínez.**

El Trabajo de Titulación que se presenta, es original y basado en el proceso de investigación y/o adaptación tecnológica en la Facultad de Mecánica de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. En tal virtud los fundamentos teóricos – científicos y los resultados de exclusiva responsabilidad de los autores. El patrimonio intelectual le pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Nosotros, Mauricio Rafael Coello Jurado & Samuel David Colcha Martínez, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente están debidamente citados y referenciados.

Como autores, asumimos la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación.

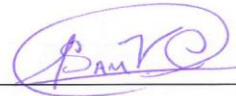
Riobamba, 21 de noviembre de 2019



---

**Mauricio Rafael Coello Jurado**

CI: 180480191-6




---

**Samuel David Colcha Martínez**

CI: 180480789-7

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE MECÁNICA**  
**CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ**

El Tribunal del trabajo de titulación certifica que: El trabajo de titulación: Tipo: Propuesta Tecnológica, "IMPLEMENTACIÓN DEL Q-WEB MANAGE DE ACUERDO A LA ISO 9001-2015 PARA EL MONITOREO DEL CONTROL DE CALIDAD DE LAS CARROCERÍAS" realizado por los señores: **COELLO JURADO MAURICIO RAFAEL y COLCHA MARTÍNEZ SAMUEL DAVID**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del trabajo de titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	<b>FIRMA</b>	<b>FECHA</b>
Ing. José Francisco Pérez Fiallos <b>PRESIDENTE DEL TRIBUNAL</b>		21 de noviembre de 2019
Ing. Eder Lenin Cruz Sigüenza <b>DIRECTOR/A DEL TRABAJO DE TITULACION</b>		21 de noviembre de 2019
Ing. Edwin Rodolfo Pozo Safla <b>MIEMBRO DE TRIBUNAL</b>		21 de noviembre de 2019

## **DEDICATORIA**

Dedico mi trabajo de titulación al ser que inspiro hacerlo, "gracias Dios", mis padres y mi familia por todo el apoyo.

**Mauricio Rafael Coello Jurado**

Gracias a Dios por darme fuerzas para seguir y culminar una etapa más de mi vida académicamente, a mis padres por su apoyo incondicional económico y moral y a mi familia por apoyarme en todo momento en las buenas y en los momentos difíciles, ya que sin su apoyo se me hubiera hecho esquivo esta meta.

**Samuel David Colcha Martínez**

## **AGRADECIMIENTOS**

Gracias a mis padres y a Dios por haberme permitido culminar una etapa más en mi vida.

**Mauricio Rafael Coello Jurado**

Al terminar esta etapa de mi vida quiero agradecer a mis padres Segundo Colcha, y Bertha Martínez, por su apoyo incondicional, dedicación y sus consejos para lograr cumplir uno más de mis sueños. Y mi agradecimiento a la Escuela de Ingeniería Automotriz por brindarme la oportunidad de ser un profesional y ser útil para la sociedad, y en especial a mi familia, amigos compañeros y a todos quienes contribuyeron a culminar con éxito una etapa de mi vida.

**Samuel David Colcha Martínez**

## TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	xiv
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xv
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xix
RESUMEN.....	xxi
ABSTRACT.....	xxii
INTRODUCCIÓN .....	1
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>1 MARCO REFERENCIAL.....</b>	<b>2</b>
1.1 Antecedentes .....	2
1.2 Justificación .....	3
1.2.1 <i>Justificación y actualidad</i> .....	3
1.2.2 <i>Justificación técnicas y tecnológicas</i> .....	3
1.3 Objetivo.....	4
1.3.1 <i>Objetivo general</i> .....	4
1.4 Objetivos específicos.....	4
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>2 MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>5</b>
2.1 <b>Reseña histórica de la calidad</b> .....	<b>5</b>
2.1.1 <i>Conceptos según algunos pioneros del tema</i> .....	7
2.1.1.1 <i>Según Dr. Joseph M. Juran</i> .....	7
2.1.1.2 <i>Según Dr. Edwards Deming</i> .....	7
2.1.1.3 <i>Philip B. Crosby</i> .....	7
2.1.1.4 <i>Según Kaoru Ishikawa</i> .....	7
2.1.1.5 <i>Según Armand Feigenbaum</i> .....	7
2.1.1.6 <i>Según Genichi Taguchi</i> .....	7
2.1.2 <b>Importancia de la calidad</b> .....	8
2.1.2.1 <i>Reducción de costos</i> .....	8
2.1.2.2 <i>Disminución en los precios</i> .....	8
2.1.2.3 <i>Presencia en el mercado</i> .....	8
2.1.2.4 <i>Permanencia en el mercado</i> .....	8
2.1.2.5 <i>Generación de empleos</i> .....	9
2.2 <b>Sistema de gestión de calidad</b> .....	<b>9</b>

2.2.1	<i>Beneficios de implementar un sistema de gestión de calidad.</i>	9
2.2.1.1	<i>Beneficios internos.</i>	9
2.2.1.2	<i>Beneficios externos.</i>	9
2.2.2	<i>¿Cuál es el alcance de Q-web manage?</i>	10
2.2.3	<i>Beneficios de la Q-Web Manage:</i>	10
2.2.4	<i>¿Cuáles son las ventajas de Q-web manage?</i>	10
2.2.5	<i>Recursos necesarios para implementar un sistema de gestión de calidad.</i>	11
2.2.6	<i>Elementos de un sistema de gestión de calidad.</i>	11
2.2.6.1	<i>Estructura de la organización.</i>	11
2.2.6.2	<i>Estructura de responsabilidades.</i>	11
2.2.6.3	<i>Procedimientos.</i>	11
2.2.6.4	<i>Procesos.</i>	11
2.2.6.5	<i>Recursos.</i>	12
2.3	<b>Sistema de gestión de calidad y sus procesos.</b>	12
<b>CAPÍTULO III</b>		
3	<b>ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA EMPRESA CARROCERA JACOME.</b>	14
3.1	<b>Historia de la empresa y situación actual.</b>	14
3.1.1	<i>Descripción del producto.</i>	15
3.1.2	<i>Organigrama estructural.</i>	15
3.2	<b>Mapa de procesos actual de la empresa</b>	17
3.2.1	<i>Que es q-web manage.</i>	17
3.3	<b>Requerimientos técnicos para la instalación de la aplicación en el servidor .</b>	18
3.3.1	<i>Compatibilidad con navegadores web y sistemas operativos de escritorio</i>	19
3.3.2	<i>Compatibilidad con dispositivos móviles</i>	20
3.3.3	<i>Android</i>	20
3.3.4	<i>iOS.</i>	20
3.3.5	<i>Windows RT.</i>	21
3.3.6	<i>Otros sistemas operativos móviles.</i>	22
3.4	<b>Requerimientos de red</b>	22



3.4.1	<i>Red local o Intranet</i> .....	22
3.4.2	<i>Internet</i> .....	23
3.4.3	<i>Objetivo</i> .....	23
3.5	<b>Como utilizar este manual</b> .....	24
3.5.1	<i>Convenciones del manual</i> .....	24
3.6	<b>Requisitos previos para el uso de la aplicación</b> .....	26
3.6.1	<i>Bloqueo de ventanas emergentes en Google Chrome</i> .....	27
3.6.2	<i>Chrome en iOS</i> .....	27
3.6.3	<i>Soporte para visualizar archivos PDF en la aplicación</i> .....	28
3.6.4	<i>Acceso a la aplicación</i> .....	28
3.7	<b>Ingreso a la aplicación</b> .....	29
3.7.1	<i>Ingreso al acceso directo del escrito</i> .....	31
3.7.2	<i>Página de acceso a Q-Web Online</i> .....	33
3.7.3	<i>Inicio de sesión</i> .....	33
3.8	<b>Recuperación de contraseña</b> .....	35
3.9	<b>Página principal del sistema</b> .....	36
3.9.1	<i>Área de trabajo.</i> .....	37
3.9.2	<i>Menú de navegación.</i> – .....	38
3.10	<b>Configuración y administración del sistema</b> .....	38
3.10.1	<i>Barra de herramientas</i> .....	38
3.10.2	<i>Menú principal</i> .....	39
3.10.3	<i>Acceso a las alertas, semáforos y notificaciones del sistema</i> .....	41
3.10.4	<i>Búsquedas rápidas de documentos</i> .....	41
3.10.5	<i>Información del usuario</i> .....	41
3.10.6	<i>Sesiones de usuarios</i> .....	41
3.10.7	<i>Cierre de sesión</i> .....	42
3.10.8	<i>Modo de pantalla completa</i> .....	43
3.11	<b>Cambio de la contraseña de usuario</b> .....	44
3.12	<b>Idiomas de la aplicación</b> .....	46

3.12.1	<i>Cambio del idioma de la aplicación</i> .....	46
3.12.2	<i>Ayuda del sistema</i> .....	46
3.12.3	<i>Acerca de Q-Web Online</i> .....	47
3.12.4	<i>Estructura de un sub-módulo de sistema</i> .....	48
3.12.5	<i>Sub-módulos de sistema por tipo de estructura</i> .....	49
3.12.5.1	<i>Alta de información</i> .....	49
3.12.5.2	<i>Edición de información</i> .....	49
3.12.5.3	<i>Eliminación de información</i> .....	49
3.12.5.4	<i>Controles de navegación</i> .....	49
3.12.5.5	<i>Refrescar información</i> .....	49
3.12.5.6	<i>Generar reporte</i> .....	49
3.12.5.7	<i>Opciones de tabla</i> .....	50
3.12.5.8	<i>Opciones de filtrado</i> .....	50
3.12.5.9	<i>Tabla principal del Sub-módulos</i> .....	50
3.12.5.10	<i>Divisor</i> .....	50
3.12.5.11	<i>Detalles del registro</i> .....	50
3.12.6	<i>Sub-módulos de sistema por tipo de estructura</i> .....	51
3.12.7	<i>Sub-módulos de sistema por tipo de información</i> .....	52
3.12.7.1	<i>Alta</i> .....	52
3.12.7.2	<i>Modificación</i> .....	53
3.12.7.3	<i>Eliminación</i> .....	53
3.12.8	<i>Sub-módulos de información simple</i> .....	53
3.13	<b>Operaciones en la ventana de edición de información</b> .....	54
3.13.1	<i>Sub-módulos de información compleja</i> .....	55
3.13.2	<i>Sub-Módulo de organizaciones</i> .....	56
3.13.3	<i>Sub-módulo de divisiones</i> .....	56
3.13.4	<i>Agregar o modificar el registro de una división</i> .....	58
3.13.5	<i>Sub-módulo de puestos</i> .....	60
<b>CAPÍTULO IV</b>		
4	<b>SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD EN BASE A LA NORMA ISO 9001:2015 Y LA APLICACIÓN DE Q-WEB MANAGE EN LA ORGANIZACIÓN</b> .....	62
4.1	<b>Generalidades</b> .....	62

<b>4.1.1</b>	<b><i>Enfoque a Procesos</i></b> .....	<b>63</b>
<b>4.1.2</b>	<b><i>Pensamiento Basado en Riesgos</i></b> .....	<b>63</b>
<b>4.1.3</b>	<b><i>Objeto y Campo de Aplicación</i></b> .....	<b>63</b>
4.1.3.1	<i>Referencias Normativas</i> .....	64
4.1.3.2	<i>Términos y Definiciones</i> .....	64
<b>4.1.4</b>	<b><i>Contexto de la organización</i></b> .....	<b>65</b>
4.1.4.1	<i>Comprensión de la organización y su contexto</i> .....	65
4.1.4.2	<i>Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas</i> .....	65
4.1.4.3	<i>Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad</i> .....	66
<b>4.1.5</b>	<b><i>Liderazgo</i></b> .....	<b>66</b>
4.1.5.1	<i>Liderazgo y compromiso</i> .....	66
4.1.5.2	<i>Enfoque al cliente</i> .....	66
<b>4.1.6</b>	<b><i>Comunicación de la política de calidad</i></b> .....	<b>67</b>
4.1.6.1	<i>Roles, responsabilidades y autoridades en la organización</i> .....	67
<b>4.1.7</b>	<b><i>Planificación</i></b> .....	<b>68</b>
4.1.7.1	<i>Acciones para abordar riesgos y oportunidades</i> .....	68
4.1.7.2	<i>En Carrocerías Jácome planificamos:</i> .....	68
4.1.7.3	<i>Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos</i> .....	68
4.1.7.4	<i>Planificación de los cambios</i> .....	69
<b>4.1.8</b>	<b><i>Apoyo</i></b> .....	<b>69</b>
4.1.8.1	<i>Generalidades</i> .....	69
4.1.8.2	<i>Personas</i> .....	69
4.1.8.3	<i>Infraestructura</i> .....	69
4.1.8.4	<i>Ambiente para la operación de los procesos</i> .....	69
<b>4.1.9</b>	<b><i>Recursos de seguimiento y medición</i></b> .....	<b>70</b>
4.1.9.1	<i>Generalidades</i> .....	70
4.1.9.2	<i>Trazabilidad de las mediciones</i> .....	70
4.1.9.3	<i>Toma de conciencia</i> .....	70
4.1.9.4	<i>Comunicación</i> .....	71
<b>4.1.10</b>	<b><i>Información documentada</i></b> .....	<b>71</b>
4.1.10.1	<i>Generalidades</i> .....	71
4.1.10.2	<i>Creación y actualización</i> .....	71
<b>4.1.11</b>	<b><i>Operación</i></b> .....	<b>72</b>
4.1.11.1	<i>Planificación y control operacional</i> .....	72

<b>4.1.12</b>	<b>Requisitos para los productos y servicios .....</b>	<b>72</b>
4.1.12.1	Comunicación con el cliente .....	72
4.1.12.2	Cambios en los requisitos para los servicios. ....	73
4.1.12.3	Generalidades .....	73
4.1.12.4	Tipos y alcance del control: .....	73
4.1.12.5	Información para los proveedores externos.....	74
4.1.12.6	Control de los cambios.....	74
4.1.12.7	Control de las salidas no conformes .....	74
4.1.12.8	Carrocerías Jácome conserva la información documentada que:.....	75
<b>4.1.13</b>	<b>Evaluación del desempeño. ....</b>	<b>75</b>
4.1.13.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación.....	75
4.1.13.2	Satisfacción del cliente.....	75
4.1.13.3	Análisis y evaluación.....	76
4.1.13.4	Auditoria Interna.....	76
<b>4.1.14</b>	<b>Mejora.....</b>	<b>76</b>
4.1.14.1	Generalidades. ....	76
4.1.14.2	No conformidad y acción correctiva. ....	77
4.1.14.3	Mejora continua. ....	77
<b>4.2</b>	<b>Implementacion de la Q-Web manager online en las carrocerías Jácome.....</b>	<b>78</b>
<b>4.3</b>	<b>Administración .....</b>	<b>78</b>
4.3.1	<b>Organizaciones .....</b>	<b>78</b>
4.3.1.1	Creación de la estructura organizacional.....	78
4.3.2	<b>Como crear la organización.....</b>	<b>79</b>
4.3.3	<b>Eliminación del registro de una organización .....</b>	<b>82</b>
4.3.3.1	Sub-módulos de estructura no jerárquica .....	83
4.3.4	<b>Divisiones.....</b>	<b>85</b>
4.3.4.1	Como jerarquizar la empresa Jácome. ....	85
4.3.5	<b>Eliminar el registro de una división .....</b>	<b>88</b>
4.3.6	<b>Estructura Organizacional.....</b>	<b>88</b>
4.3.6.1	Como jerarquizar la empresa Jácome. ....	88
4.3.7	<b>Estructura de sub-módulos de estructura jerárquica.....</b>	<b>89</b>
4.3.8	<b>Puestos .....</b>	<b>91</b>
4.3.8.1	Asignar puestos en la empresa carrocera Jácome.....	91

4.3.9	<i>Usuarios</i> .....	96
4.3.9.1	<i>Asignar los usuarios de la empresa carrocera Jácome.</i> .....	96
4.4	<b>Control documentado</b> .....	97
4.4.1	<i>Estructura Documentada</i> .....	98
4.4.2	<i>Repositorio de Documentos</i> .....	100
4.5	<b>Catálogos</b> .....	101
4.5.1	<i>Catálogo de tipos de documentos</i> .....	102
4.6	<b>Hallazgos (1)</b> .....	102
4.6.1	<i>Como optimizar el proceso de producción de la empresa Carrocera Jácome con Hallazgos</i> .....	102
4.6.1.1	<i>Al verificar una inconformidad proceder con los hallazgos.</i> .....	102
4.6.2	<b>Hallazgo 2</b> .....	118
4.6.2.1	<i>Pintura y masilla incorrecta.</i> .....	118
4.6.2.2	<i>Persona responsable de dar seguimiento al hallazgo:</i> .....	119
4.7	<b>Ventajas del programa</b> .....	138
4.7.1	<i>Verifica el gerente cualquier cambio de los documentos de la empresa</i> .....	138
4.8	<b>Bondades del programa</b> .....	139
4.8.1	<i>Repositorio de documentos</i> .....	139
4.8.2	<i>Acceso al repositorio de documentos</i> .....	139
4.8.3	<i>Sección de detalles del documento</i> .....	140
4.8.4	<i>Sección de vista previa y descarga del documento</i> .....	141
4.8.5	<i>Obtener la vista previa de un documento</i> .....	141
4.8.6	<i>Sección del historial del documento</i> .....	143
4.9	<b>Repositorio</b> .....	144
4.9.1	<i>Alertas, semáforos y notificaciones de sistema</i> .....	144
4.9.2	<i>Acceso a las alertas generales del sistema</i> .....	145
4.9.3	<i>Alertas sobre documentos</i> .....	146
4.9.4	<i>Tipos de alertas sobre documentos</i> .....	146
4.10	<b>Ventajas del programa</b> .....	148

<i>4.10.1</i>	<i>Permisos de documento</i> .....	<i>148</i>
<i>4.10.2</i>	<i>Cierre de sesión</i> .....	<i>148</i>
<i>4.10.3</i>	<i>Para delegar quien observar cada documento en la organización y quienes no</i>	<i>149</i>
	<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>152</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b> .....	<b>153</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1-3:</b> Navegadores web.....	19
<b>Tabla 2-3:</b> Convenciones del programa .....	25
<b>Tabla 3-3:</b> Barra de herramientas.....	39
<b>Tabla 4-3:</b> Menú principal del programa .....	40
<b>Tabla 5-3:</b> Seguridad de la contraseña .....	45
<b>Tabla 6-3:</b> Estados de la aplicación.....	48
<b>Tabla 7-3:</b> Niveles jerárquico.....	57
<b>Tabla 8-3:</b> Nivel de estructura organizacional .....	59
<b>Tabla 9-3:</b> Sub-módulo de puestos.....	60
<b>Tabla 10-3:</b> Permisos concedidos y denegados.....	61
<b>Tabla 1-4:</b> Valores.....	64
<b>Tabla 2-4:</b> Repositorio de documento.....	139
<b>Tabla 3-4:</b> Tipos de alertas sobre documentos.....	146

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1-2:</b> Operación de sus procesos .....	13
<b>Figura 1-3 :</b> Ubicación de la empresa Jácome .....	14
<b>Figura 2-3:</b> Mapa de procesos actual de empresa carrocera Jácome .....	17
<b>Figura 3-3:</b> Q-Web.....	18
<b>Figura 4-3:</b> Requerimientos técnicos de instalación de Q-Web Online.....	18
<b>Figura 5-3:</b> Funcionamientos del servidor de Q-Web.....	23
<b>Figura 6-3:</b> Permitir que todos los sitios muestren pop-ups .....	27
<b>Figura 7-3:</b> Para configurar el bloqueo de ventanas para Google Chrome. ....	28
<b>Figura 8-3:</b> Página de bienvenida a la aplicación .....	29
<b>Figura 9-3:</b> Acceso directo a la Aplicación en el marcador.....	30
<b>Figura 10-3:</b> Acceso directo a la Aplicación en el escritorio.....	31
<b>Figura 11-3:</b> Acceso desde el escritorio.....	31
<b>Figura 12-3:</b> Enlace a la aplicación.....	32
<b>Figura 13-3:</b> Pagina de acceso a la aplicación .....	33
<b>Figura 14-3:</b> Administrador del sistema designado por su organización.....	34
<b>Figura 15-3:</b> Recuperación de contraseña.....	35
<b>Figura 16-3:</b> Correo electrónico que se les envía a los usuarios.....	36
<b>Figura 17-3:</b> Página principal del sistema.....	37
<b>Figura 18-3:</b> Área de trabajo.....	37
<b>Figura 19-3:</b> Menú de navegación de Q-Web Online.....	38
<b>Figura 20-3:</b> Acceso a las alertas de sistema desde la página principal de Q-Web Online .....	41
<b>Figura 21-3:</b> Página de expiración de sesión .....	42
<b>Figura 22-3:</b> Cierre de sección.....	43
<b>Figura 23-3:</b> Pantalla completa.....	44
<b>Figura 24-3:</b> cambiar contraseña y guardar .....	45
<b>Figura 25-3:</b> Pasos para el cambio del idioma de la aplicación.....	46
<b>Figura 26-3:</b> Ayuda de la Aplicación.....	47
<b>Figura 27-3:</b> Elementos de un sub-módulo de estructura no jerárquica. ....	50
<b>Figura 28-3:</b> Sub-módulo de sistema con información simple y su ventana para la edición de la información.....	54
<b>Figura 29-3:</b> Estructura de una ventana de edición de informacióndeun sub-módulo.....	55
<b>Figura 30-3:</b> Sub-módulo de divisiones.....	59
<b>Figura 1-4:</b> Primeros pasos para el alta de organizaciones. ....	79
<b>Figura 2-4:</b> Como crear la organización .....	81



<b>Figura 3-4:</b> Como crear la organización .....	81
<b>Figura 4-4:</b> Eliminar organización.....	82
<b>Figura 5-4:</b> Ejemplo de sub-módulo de estructura no jerárquica.....	83
<b>Figura 6-4:</b> Mensajes de información incompleta o incorrecta.....	84
<b>Figura 7-4:</b> Acceso a sub-módulo dentro de otro sub-módulo .....	84
<b>Figura 8-4:</b> Retorno desde un sub-módulo de referencia.....	85
<b>Figura 9-4:</b> Agregar o modificar .....	85
<b>Figura 10-4:</b> Crear divisiones .....	86
<b>Figura 11-4:</b> Visor de dependencias del sub-módulo de divisiones.....	86
<b>Figura 12-4:</b> Reporte de divisiones .....	87
<b>Figura 13-4:</b> Selección de registro .....	87
<b>Figura 14-4:</b> Pasos para la eliminación del registro de una división. ....	88
<b>Figura 15-4:</b> Crear estructuras .....	89
<b>Figura 16-4:</b> Ejemplo de sub-módulo de estructura jerárquica.....	90
<b>Figura 17-4:</b> Selección de organización para el usuario “ADMIN” .....	91
<b>Figura 18-4:</b> Pasos de la etapa de información básica del puesto en el asistente de alta de puestos. .....	92
<b>Figura 19-4:</b> Cursores del programa .....	93
<b>Figura 20-4:</b> Selección de privilegios para el puesto en los sub-módulos de sistema. ....	94
<b>Figura 21-4:</b> Selección de privilegios para el puesto en los sub-módulos de sistema. ....	94
<b>Figura 22-4:</b> Selección de roles de sistema.....	95
<b>Figura 23-4:</b> Establecer puestos.....	95
<b>Figura 24-4:</b> Estructura de una etapa de selección de opciones múltiples de un wizard de sistema. .....	96
<b>Figura 25-4:</b> Crear usuarios en el sistema.....	97
<b>Figura 26-4:</b> Implantar usuarios en el sistema de gestión.....	99
<b>Figura 27-4:</b> Estructura documental .....	100
<b>Figura 28-4:</b> Detalles de los usuarios.....	101
<b>Figura 29-4:</b> Sub-módulo de sistemas de gestión. ....	102
<b>Figura 30-4:</b> Notificaciones de hallazgos .....	103
<b>Figura 31-4:</b> Tomar acción de las no conformidades.....	103
<b>Figura 32-4:</b> Seleccione una opción/un responsable.....	104
<b>Figura 33-4:</b> Asignar un responsable que de seguimiento .....	104
<b>Figura 34- 4:</b> Llenar datos para el hallazgo .....	105
<b>Figura 35-4:</b> Lista de documentos relacionados al hallazgo en curso.....	105
<b>Figura 36-4:</b> Finalizar el hallazgo y guardar.....	106
<b>Figura 37-4:</b> Alerta de notificaciones .....	106

<b>Figura 38-4:</b> Notificaciones de responsables .....	107
<b>Figura 39-4:</b> Atender el hallazgo .....	108
<b>Figura 40-4:</b> Atender el hallazgo .....	109
<b>Figura 41-4:</b> Atender el hallazgo .....	109
<b>Figura 42-4:</b> Código NIP .....	110
<b>Figura 43-4:</b> Seguimiento del Hallazgo .....	110
<b>Figura 44 -4:</b> Atender el hallazgo .....	111
<b>Figura 45-4:</b> Atender el hallazgo .....	111
<b>Figura 46-4:</b> Evidencia .....	112
<b>Figura 47-4:</b> Atender el hallazgo .....	112
<b>Figura 48-4:</b> Atender el hallazgo .....	113
<b>Figura 49-4:</b> Alta de tipo de hallazgo .....	113
<b>Figura 50-4:</b> Alta de tipo de hallazgo .....	114
<b>Figura 51-4:</b> Alta de tipo de hallazgo .....	114
<b>Figura 52-4:</b> Configuración de tiempos de Hallazgos .....	114
<b>Figura 53-4:</b> Fin de Hallazgos .....	115
<b>Figura 54-4:</b> Gráfica gantt.....	115
<b>Figura 55-4:</b> Hallazgos gráfica de Gantt.....	116
<b>Figura 56-4:</b> Hallazgos con falla.....	116
<b>Figura 57-4:</b> Hallazgos corregido y finalizado .....	117
<b>Figura 58-4:</b> Atender el hallazgos.....	117
<b>Figura 59-4:</b> Evidencia de hallazgos .....	118
<b>Figura 60-4:</b> Evidencia de hallazgos.....	118
<b>Figura 61 -4:</b> Fin de hallazgos .....	119
<b>Figura 62-4:</b> Fin de hallazgos .....	119
<b>Figura 63-4:</b> Notificaciones de hallazgos .....	119
<b>Figura 64-4:</b> Asignar el hallazgo .....	120
<b>Figura 65-4:</b> Asignación de hallazgos .....	120
<b>Figura 66-4:</b> Hallazgos y notificaciones .....	121
<b>Figura 67-4:</b> Hallazgos y responsabilidades .....	121
<b>Figura 68-4:</b> Asignar valores para hallazgos .....	122
<b>Figura 69-4:</b> Hallazgos y alertas .....	123
<b>Figura 70-4:</b> Hallazgos atender.....	124
<b>Figura 71- 4:</b> Hallazgos con evento .....	125
<b>Figura 72-4:</b> Retroalimentación de hallazgos .....	125
<b>Figura 73-4:</b> Detalles de hallazgo .....	126
<b>Figura 74-4:</b> Evidencia .....	126

<b>Figura 75-4:</b> Alerta de hallazgos.....	127
<b>Figura 76-4:</b> Descripción de hallazgos .....	128
<b>Figura 77-4:</b> Alerta de hallazgos.....	128
<b>Figura 78-4:</b> Aprobación de hallazgos.....	129
<b>Figura 79-4:</b> Solicitar el cierre .....	130
<b>Figura 80-4:</b> Descripción .....	130
<b>Figura 81-4:</b> Acción terminada.....	131
<b>Figura 82-4:</b> Informe del hallazgo .....	131
<b>Figura 83-4:</b> Aprobación de la solicitud .....	132
<b>Figura 84-4:</b> Diagrama de gantt .....	133
<b>Figura 85-4:</b> Responsables del hallazgo .....	133
<b>Figura 86-4:</b> Modificaciones del hallazgo .....	134
<b>Figura 87-4:</b> Estados de los hallazgos.....	134
<b>Figura 88-4:</b> Orígenes de los hallazgos.....	135
<b>Figura 89-4:</b> Tipo de hallazgos .....	135
<b>Figura 90-4:</b> Clasificación de los hallazgos .....	136
<b>Figura 91-4:</b> Tiempos de los hallazgos .....	136
<b>Figura 92 -4:</b> Tipos de hallazgos.....	137
<b>Figura 93-4:</b> Inspección .....	137
<b>Figura 94-4:</b> Control documentado.....	138
<b>Figura 95-4:</b> Contról de documentos .....	138
<b>Figura 96-4:</b> Acceso al repositorio de documentos.....	140
<b>Figura 97-4:</b> Pestaña de detalles del documento.....	141
<b>Figura 98-4:</b> Los pasos anteriormente descritos. ....	142
<b>Figura 99-4:</b> Despliegue de un archivo de audio. ....	142
<b>Figura 100-4:</b> Despliegue de un archivo de video mp4. ....	142
<b>Figura 101-4:</b> Estructura del historial del documento.....	143
<b>Figura 102-4:</b> Repositorio de documentos.....	144
<b>Figura 103-4:</b> Repositorio de documentos.....	144
<b>Figura 104-4:</b> Acceso a las alertas generales del sistema. ....	145
<b>Figura 105-4:</b> Acceso a las alertas de documentos y semáforos del sistema. ....	146
<b>Figura 106-4:</b> Búsqueda rápida de documentos.....	148
<b>Figura 107-4:</b> Permisos sobre documentos.....	148
<b>Figura 108-4:</b> Cierre de sección.....	149
<b>Figura 109-4:</b> Responsabilidades del usuario .....	150
<b>Figura 110-4:</b> Muestra los pasos anteriormente descritos.....	151

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1-2:</b> Sistema de gestión de calidad y sus procesos.....	13
<b>Gráfico 1-3:</b> Organigrama actual de la empresa. ....	16
<b>Gráfico 2-3:</b> identificación de las posibles divisiones de la organización .....	57
<b>Gráfico 3-3:</b> Niveles de jerarquía en las divisiones de la organización .....	58
<b>Gráfico 1-4:</b> Sistema de Gestión de Calidad.....	63
<b>Gráfico 2-4:</b> Organigrama de una organización llamada CARROCERÍAS JÁCOME .....	90

## **LISTA DE ANEXOS**

**Anexo A:** Check list sin la estandarización en la carrocería Jácome.

**Anexo B** Check list con la estandarización de los procesos a través del software.

**Anexo C:** Puestos

**Anexo D:** Repositorio

**Anexo E:** Mal masillado y pintado

**Anexo F:** Entrega de unidades

**Anexo G:** Desnivel en la estructura

## RESUMEN

La Estandarización de los procesos de fabricación de las carrocerías Jácome, y Control de Calidad mediante la Q-Web Manage de acuerdo a la ISO 9001-2015 tiene el propósito de mejorar la calidad de trabajo y selección de materia prima, construcción y entrega de las unidades, para así obtener datos históricos en tiempo real en la carrocería Jácome, mejorando la productividad, competitividad, mejoras continuas, mayor conformidad al cliente y así reduciendo las mudas, los tiempos de trabajo en la entrega, fabricación, selección y mantenimiento de los buses, de transporte interprovincial y urbano. En el proyecto se utilizó la metodología de investigación de campo y de exploración, bibliográfica-documental, donde se evidencia la eficiencia y eficacia del software Q-web Manage, siendo eficiente en la implementación en cada área de la empresa carrocería Jácome, por ende la estandarización se realizó con los procesos de calidad según la norma ISO 9001-2015, Q-Web Manage es una herramienta necesaria para el control de documentos universal y optimando materia prima para los sistemas de gestión de diversos tipos como son sistemas de gestión de calidad, ambiental, seguridad e higiene, acreditación, normativas o para propósito general desarrollado para ser utilizado en cualquier tipo de organización sin importar su tamaño o tipo. Logrando que la industria carrocería en el país se obtenga una alianza con la Espoch a través de la Carrera de Ingeniería Automotriz y así aportando con mejoras tecnológicas en el sector de la industria de transporte de pasajeros a nivel nacional e internacional.

**PALABRAS CLAVES:** <TECNOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA INGENIERÍA>, <EFICIENCIA>, <MEJORA CONTINUA>, <PROCESO>, <Q-WEB MANAGE (Software)>, <CONTROL DE CALIDAD>.



## ABSTRACT

Standardization of Jácome bodywork manufacturing processes, and Quality Control through Q-Web Manage in accordance with ISO 9901-2015, aims to improve the quality of work and raw material selection, construction and delivery of units, in order to obtain historical data in real time in the Jácome bodywork, improving productivity, competitiveness, continuous improvements, greater customer compliance and thus reducing changes, working time in the delivery, manufacturing, selection and maintenance of interprovincial and urban transport buses. In the project, methodology of field research and bibliographic – documentary exploration was used, so that the efficiency and effectiveness of Q-Web Manage Software can be evidenced, being efficient in the implementation in each of the area of the Jácome body company, therefore the standardization was carried out with the quality processes according to ISO 9001 – 2015, Q-WEB Manage is a necessary tool for the control of universal documents and optimizing raw material for management systems of various types such as quality management systems, environmental, safety and hygiene, accreditation, regulations or general purpose, developed to be used in any type of organization regardless of size or type. Achieving in this way that the body industry in the country obtain alliances with the Epoch through the automotive Engineering Career in order to contribute with technological improvements in the passenger transport industry área at nationally and internationally level.

Keywords: SCIENCE ANAD TECHNOLOGY ENGINEERING, EFFICIENCY, CONTINUOUS IMPROVEMENT, PROCESS, Q-WEB MANAGE (SOFTWARE), QUALITY CONTROL.



## INTRODUCCIÓN

Q-Web Online es una herramienta para el control de documentos universal para sistema de gestión de diversos tipos como lo son sistemas de gestión de calidad, ambiental, seguridad e higiene, acreditación, normativas o para propósito general desarrollado para ser utilizado en cualquier tipo de organización sin importar su tamaño o tipo. El sistema Q-Web Online es una aplicación de web compatible con la mayoría de los navegadores web de escritorio para sistemas operativos Windows, GNU/Linux, Mac OSX, Solaris, FreeBSD entre otros, sin embargo el sistema ha sido desarrollado teniendo en cuenta la compatibilidad sistemas operativos móviles tales como iOS, Android y BlackBerry OS principalmente para tabletas (Apple iPad, Samsung Galaxy Tab, BlackBerry PlayBook, Google Nexos, etc.) cada uno con un nivel de compatibilidad limitada por las propias restricciones del sistema operativo. (ESPINOZA MEDINA, 2015)

Desde varias décadas atrás, la calidad se entiende no sólo como confianza en los bienes adquiridos, sino también como control y seguridad, ésta se emplea muchas veces con diferentes significados. Al hablar de bienes de calidad, la gente se refiere, normalmente, a bienes de lujo o excelentes, pero su significado es ambiguo y muchas veces el uso depende de lo que cada uno entiende por calidad. (CHOTO C., y otros, 2013)

Con el pasar de los años diferentes protocolos y estándares de producción se han ido sumando, de tal modo que se han configurado las normativas ISO. En un orden creciente de complejidad de la gestión, encontramos el control de calidad, el aseguramiento de la calidad y la calidad total. El control de calidad se queda en un mero seguimiento burocrático de las especificaciones si no se contrasta, por un lado, lo que busca el destinatario, y por otro lo que me ofrece el mercado. (CHOTO C., y otros, 2013)

Así permite reducir los cuellos de botella, los procesos de producción, las no conformidades dando paso para reducción de costos en mano de obra, materia prima, servicios básicos y tener una replanificación en una nueva producción de carrocerías.



# CAPÍTULO I

## 1 MARCO REFERENCIAL

### 1.1 Antecedentes

Presente en las calles y carreteras de nuestro país; **CARROCERÍAS JÁCOME**, es una empresa fabricante de carrocerías que tiene una completa línea de vehículos que incluye buses interprovinciales, urbanos, microbuses urbanos, escolares y especiales, producidos a través de altos estándares de calidad. En estos 14 años de empresa, **CARROCERÍAS JÁCOME** se ha preparado para mejorar la vida diaria de los usuarios, con transparencia, seriedad y mucha pasión, siendo esto nuestro pilar fundamental que nos obliga a seguir creando, innovando y creciendo. Los detalles de cada vehículo se desarrollan de acuerdo con la necesidad del mercado y el gusto de cada cliente, lo que le hace personalizado y único, apoyados siempre en la base de nuevos procesos tecnológicos y normativos. Nuestro Principal objetivo además de producir buses, es el de ofrecer soluciones rentables al transportista y en la medida exacta de su requerimiento. (JACOME, 2011)

La política de calidad con la estandarización de la Q-Web Manager en la CARROCERÍA JÁCOME se basa en los siguientes criterios: (JACOME, 2011)

**CREATIVIDAD**, es fundamental para satisfacer los requerimientos de nuestros clientes, por eso trabajamos en el desarrollo tecnológico con una constante evolución, mejorando cada día nuestros procesos. (JACOME, 2011)

**RESPONSABILIDAD** al producir unidades de transporte de pasajeros, cumpliendo con los requisitos legales, técnicos, sociales y de calidad requeridos para la industria carrocera. (JACOME, 2011)

**COMPROMISO** en la fabricación de carrocerías asegurando la integridad de nuestros trabajadores, con un manejo responsable del medio ambiente. (JACOME, 2011)

**ÉTICA PROFESIONAL** para elaborar carrocerías de calidad con entrega oportuna, y personal capacitado, basado en el mejoramiento continuo de sus competencias laborales. (JACOME, 2011)

## **1.2 Justificación**

### ***1.2.1 Justificación y actualidad***

El presente proyecto de titulación es la estandarización de los procesos de fabricación de carrocerías y el control, mediante la Q-web Manage para facilitar la producción de carrocerías y eliminar los cuellos de botella con ello obtener una mayor productividad y confianza para garantizar el producto al cliente.

Los continuos avances tecnológicos que existen en la actualidad han abarcado muchas ramas, proporcionando herramientas que ayudan a conseguir de manera eficiente un correcto manejo de actividades cotidianas en una empresa, específicamente el control de calidad del proceso de producción siendo el principal interés del presente proyecto de titulación. Por tal motivo, la empresa de Carrocerías Jácome pretende seguir avanzando para poder llegar a satisfacer las necesidades del cliente. La investigación previamente realizada, ha revelado que actualmente en esta industria, existe una carencia en el control de la información, pues no se lleva la información de los procesos de optimización de costos, control, mantenimiento y seguimiento de la construcción. La Q-web Manage permite controlar estos datos además de optimizar los procesos de producción, control, mantenimiento y seguimiento de la construcción de una carrocería. Así mismo, debe determinarse, su alcance o dimensionamiento a controlar para conocer su viabilidad de la Estandarización de los procesos de fabricación de las carrocerías Jácome, y Control de Calidad mediante la Q-Web Manage de acuerdo a la ISO 9001-2015

Al no contar con un proceso estandarizado en el control de calidad de cada área de trabajo se tiene retrasos y por ende pérdida de los tiempos de producción y mano de obra para ello se pretende en la propuesta estandarizar todos aquellos procesos generales de valor, como son producción, con productos e otros el software Q-web Manage entrega datos confiables para un control óptimo de procesos y a su vez un monitoreo de las todas las áreas y así optimizar tiempos de producción y materia prima como la mano de obra.

### ***1.2.2 Justificación técnicas y tecnológicas***

Los avances tecnológicos que existen en la actualidad han abarcado muchas ramas, entre ellas el área de la administración empresarial, proporcionando herramientas que ayudan a conseguir de manera eficiente un correcto manejo de las actividades cotidianas en una empresa, siendo específicamente la automatización del proceso de control de producción el principal interés del presente proyecto de titulación. Dichos avances llegan cada vez a más usuarios por su factibilidad de implementación y facilidad de uso, sin embargo, hay muy poca información acerca de la

implementación en procesos de control de producción de pequeñas empresas y más cuando sus productos no son de uso masivo, sino que se adecuan a las especificaciones y necesidades del cliente. Así mismo, debe determinarse su cubrimiento, su alcance o dimensión para conocer su viabilidad. La justificación en la investigación se da carácter teórico, metodológico o práctico. La justificación en la investigación es indispensable, es lo que le da valor al trabajo investigativo. La justificación en la investigación responde al porqué, del trabajo en estudio y la utilidad o importancia de su realización.

### **1.3 Objetivo**

#### ***1.3.1 Objetivo general***

Estandarizar los procesos productivos y de apoyo de la empresa Carrocerías Jácome además de la Implementación Del Q-Web Manage de acuerdo a La ISO 9001-2015 que ayuda en el Monitoreo para el mejoramiento de Control De Calidad dentro de la organización desde las materias primas, productos en construcción y finalmente entrega y despacho de la carrocería, y así disminuir costos y tiempos logrando ser más productivos.

### **1.4 Objetivos específicos**

- Estandarizar procesos y obtener una base de datos del Q-web Manage para formular y realizar la planificación para el mejoramiento continuo con toma de decisiones basadas en datos históricos.
- Implementar un modelo de sistema que permita optimizar las fases de producción, control y seguimiento en la construcción de carrocerías.
- Desarrollar una metodología para el control de materia prima, y de métodos de trabajo en relación a la mano de obra.

## CAPÍTULO II

### 2 MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Reseña histórica de la calidad

La calidad en su evolución tiene como referencia más cercana los planteamientos que comenzaron a hacer a principios del siglo XX innumerables maestros y escuelas del mundo de la administración tales como: (CHOTO C., y otros, 2013)

Frederick Taylor, padre de la administración científica, origina un nuevo concepto en la producción, al descomponer el trabajo en tareas individuales, separando las tareas de inspección de las de producción, y el trabajo de planificación de la ejecución. (CHOTO C., y otros, 2013)

Entre los años 20 y 30, la mayor utilización de la mano de obra poco calificada, con la presión hacia la cantidad de trabajo, aumenta el riesgo de defectos de los ingenieros de la calidad trabajaron en los niveles iniciales de proyectos de productos. Aparecen los inspectores que verifican todos los productos terminados y proporcionan algunas especificaciones de calidad por escrito. En 1942, se hizo evidente el reconocimiento al valor del control de calidad. (CHOTO C., y otros, 2013)

En 1946, se fundó la sociedad estadounidense de control de calidad ASQC (American Society of Quality Control), la que a través de publicaciones conferencias y cursos de capacitación, ha promovido el control de la calidad en todo tipo de productos y servicios.

Durante la década de los años cincuenta, los japoneses hacen suyo las ideas del control de calidad para mejorar la tan golpeada economía nipona de postguerra. Nace el JUSE, Unión de Científicos e Ingenieros Japoneses en el año 1946, entidad independiente del gobierno y no lucrativa, que reunió a un grupo de empresarios, gente del gobierno y académicos. Pronto, ésta se da a la tarea de desarrollar y difundir las ideas del control de calidad en todo el país. (CHOTO C., y otros, 2013)

En los Años 50: Surge la necesidad en empresas de modelos organizativos, para asegurar la calidad en los productos. (CHOTO C., y otros, 2013)

En los años 60: programas de aseguramiento de la calidad en el ámbito militar (contratos con proveedores). En los años 70: Conceptos de calidad en el sector nuclear. Es justamente al empezar los años ochenta, que el mundo occidental comienza a tomar conciencia de la gestión de la

calidad, y comienza a adoptar gran parte de las ideas y prácticas del control de calidad japonés para producir los cambios que se requerían en sus respectivos países, así pues, se comienza hablar de gestión de la calidad total. (CHOTO C., y otros, 2013)

En los años 80 con el auge en la globalización de la economía y la formación de grandes bloques económicos, las exigencias hechas en un principio a los proveedores militares, y luego a los proveedores de la industria nuclear y aeroespacial se le comenzaron a hacer a la industria y al comercio. En 1985 a algunos países miembros del ISO, se les encarga a través del Comité Técnico TC-176 la publicación de una serie de normas a nivel internacional sobre aseguramiento de la calidad. Para ello, se toman como modelo las Normas Británicas BS 5750 nacidas en 1977. En 1987 sale publicado la primera edición de la familia de la serie ISO 9000, y en 1994 su primera revisión. De ese momento hasta el día de hoy son numerosas las empresas que han introducido aspectos básicos de gestión de calidad tratando de cumplir sus prescripciones. Como resultado, de acuerdo con ISO, a finales del 2006 había 897.866 empresas certificadas en 170 países de todo el mundo. (CHOTO C., y otros, 2013)

En el Año 2000 se realiza una nueva revisión de las normas, racionalización de su contenido sobre la base del enfoque a los procesos, a los clientes y a las exigencias de las organizaciones. El 15 de noviembre del año 2008 la ISO realiza una cuarta revisión a la norma resultando la versión ISO 9001:2008, esta se presenta con una estructura válida para diseñar e implantar cualquier sistema de gestión, no solo el de calidad, e incluso, para integrar diferentes sistemas. Esta norma tiene muchas semejanzas con el famoso círculo de Deming o PHVA. (CHOTO C., y otros, 2013)

La norma ISO 9001:2015 se publicó el 23 de septiembre del 2015 y la implementación de la ISO 9001:2015 tiene una transición de 3 años y si no se implementa se pierde el certificado vigente de la ISO, la ISO 9001:2015 trae cambios muy importantes entre lo más destacado es la incorporación de la gestión de riesgos o el enfoque basado en el riesgo de sistema de gestión de calidad (9001:2015, 2015)

Desde el año 2015 comienza a implementar la q-web Manage para recopilación de datos como una herramienta para el control de documentos universales y procesos estandarizados y así obteniendo un mejor control del sistema de gestión de calidad de documentación en cualquier área u organización que se lo requiera sin importar su tamaño o tipo, así optimizando tiempos de producción y eliminando cuellos de botella para tener una mejor eficiencia y eficacia en la producción, siendo este sistema q-Web compatible con la mayoría de los navegadores web de escritorio. (SIFUENTES, y otros, 2014)

Técnicamente Q-Web Online es una aplicación desarrollada con un Framework (marco de trabajo) de Java Enterprise Edition de Oracle llamado ADF (Marco de desarrollo de aplicaciones). Además de ser tecnología de alta disponibilidad, es decir, que, aunque exista una falla catastrófica

se garantiza que el sistema estará funcional en un mínimo de tiempo, balanceo de cargas, entre otras características propias de aplicaciones de misión crítica. (ESPINOZA MEDINA, 2015)

### **2.1.1      *Conceptos según algunos pioneros del tema.***

#### **2.1.1.1    *Según Dr. Joseph M. Juran.***

Calidad significa ausencia de deficiencias, ausencia de errores que requieran rehacer el trabajo o que resulten en fallos en operación, insatisfacción del cliente, quejas del cliente, etc. (CHOTO C., y otros, 2013)

#### **2.1.1.2    *Según Dr. Edwards Deming.***

Calidad es hacer lo correcto de manera correcta, ofreciendo bajos costos de productos y servicios que satisfagan a los clientes. (CHOTO C., y otros, 2013)

#### **2.1.1.3    *Philip B. Crosby.***

“Calidad es conformidad con los requerimientos. Los requerimientos tienen que estar claramente establecidos para que no haya malentendidos; las mediciones tomadas continuamente para determinar conformidad con esos requerimientos; la no conformidad detectada es una ausencia de calidad”. En resumen, calidad es: Cumplir con los requerimientos que necesita el cliente con un mínimo de errores y defectos. (MÉNDEZ ROSEY, 2013)

#### **2.1.1.4    *Según Kaoru Ishikawa.***

Calidad es diseñar, desarrollar, manufacturar y mantener el producto de calidad que sea el más económico útil y siempre satisfactorio para el consumidor y así poder alcanzar cero errores. (CHOTO C., y otros, 2013)

#### **2.1.1.5    *Según Armand Feigenbaum.***

Calidad es seguir un diseño óptimo y culminar con un cliente satisfecho. (CHOTO C., y otros, 2013)

#### **2.1.1.6    *Según Genichi Taguchi.***

Calidad es ofrecer mejores y más atractivos productos que la competencia. (CHOTO C., y otros, 2013)

El concepto de calidad desde hace muchos años se lo ha manejado primordialmente bajo el esquema de la mejora continua en la organización y enfocándose básicamente en la satisfacción del cliente tanto interno como externo, esto lo ha conllevado a que se lo tome como una filosofía dentro de la organización, donde las necesidades del cliente son totalmente satisfechas a cabalidad y cada miembro de la empresa se involucre directamente con el cliente.

## **2.1.2      *Importancia de la calidad***

La calidad es satisfacer las necesidades de los clientes, reduciendo cuello de botellas, no conformidades, quejas, para que surjan las organizaciones, la importancia de tener calidad. La importancia de la calidad se traduce como los beneficios obtenidos a partir de una mejor manera de hacer las cosas y buscar la satisfacción de los clientes, como: la reducción de costos, presencia y permanencia en el mercado y la generación de empleos. (MÉNDEZ ROSEY, 2013)

### *2.1.2.1    Reducción de costos.*

Automáticamente los costos se reducen ya que la organización tendrá menos reprocesos, con esto, las piezas que se desechaban, ahora serán utilizadas, las personas que se encargaban de volver a reprocesar dichas piezas, ahora podrán dedicarse a la producción y el tiempo que le dedicaban a este mismo los podrán utilizar para innovar nuevos productos o mejorar sus sistemas de producción, también ocasionando un ahorro en el tiempo y los materiales ocupados para la elaboración del producto. (MÉNDEZ ROSEY, 2013)

### *2.1.2.2    Disminución en los precios.*

Como consecuencia en la reducción de costos, ocasionado por el menor uso de materiales, por la reducción en los reprocesos, por el menor desperdicio y por el menor desgaste humano, la productividad aumenta considerablemente y el precio del producto o servicio es menor. (MÉNDEZ ROSEY, 2013)

### *2.1.2.3    Presencia en el mercado.*

Con una calidad superior a la de la competencia, con un precio competitivo, con productos innovadores y cada vez más perfeccionados, el mercado reconoce la marca creando una confiabilidad hacia los productos fabricados o servicio otorgados; lo que redunda en una presencia sobresaliente en el mercado. (MÉNDEZ ROSEY, 2013)

### *2.1.2.4    Permanencia en el mercado.*

Como consecuencia de las ventajas antes mencionadas, la empresa tiene alta probabilidad de permanecer en el mercado con una fidelidad por parte de los consumidores. (MÉNDEZ ROSEY, 2013)

#### *2.1.2.5 Generación de empleos.*

Al mejorar la calidad, con un precio competitivo, con presencia y permanencia en el mercado, se proporciona más empleos, que a su vez demuestra un crecimiento en la organización y cumple íntegramente con uno de los objetivos de la empresa. (MÉNDEZ ROSEY, 2013)

## **2.2 Sistema de gestión de calidad.**

Entre los principales conceptos tenemos:

Un sistema de gestión (SG) es un conjunto de elementos relacionados que tienen la finalidad de proporcionar un marco de referencia para la mejora continua de la empresa, incrementar la satisfacción del cliente y establecer un diálogo con la sociedad.

- Los sistemas de gestión de calidad son un medio para asegurar la productividad de una empresa con base en la calidad, con el objetivo principal de generar confianza entre los clientes. (CHOTO C., y otros, 2013)

### **2.2.1 Beneficios de implementar un sistema de gestión de calidad.**

Implementar un sistema de gestión de calidad evidencia considerables mejoras en la estructura interna y obviamente, al enfocarlo hacia el cliente, este percibe de mejor manera a la empresa.

#### *2.2.1.1 Beneficios internos.*

Dentro de los beneficios que se podrán percibir en la estructura interna de la organización se detallan los siguientes:

- Mejores condiciones de trabajo para los empleados.
- Aumento del nivel de motivación de todos los colaboradores de la compañía.
- Mejora continua del sistema de gestión de calidad.
- Empleados mejor capacitados en relación con las funciones que desempeñan.
- Mayor compromiso de la parte directiva y accionistas.
- Reducción de costos por reproceso y producto no conforme.
- Trabajo basado en procesos.
- Eliminación del "voluntarismo".

#### *2.2.1.2 Beneficios externos.*

En lo que se refiere a los beneficios que obtendrán los socios, clientes, se mencionan los siguientes:



- Mejora de la imagen de la empresa al evidenciar su compromiso con la satisfacción de las necesidades de sus clientes.
- Los clientes confían en que sus productos los recibirán conforme a sus requerimientos.
- Posibilidad de desarrollar campañas que resalten la certificación obtenida
- Mejores atributos disponibles para participar en concursos y licitaciones.

### **2.2.2      ¿Cuál es el alcance de Q-web manage?**

El alcance que tiene Q-web manage es extraordinario ya que es el único software multiorganizacional y multisistema. Esto quiere decir, que es posible administrar distintas organizaciones a la vez de manera simultánea e independiente y además por organización se maneja con uno o varios sistemas de gestión que estén bajo alguna norma. (SIFUENTES, y otros, 2014)

### **2.2.3      Beneficios de la Q-Web Manage:**

- ✓ Es una solución de gestión documental integral para sistemas de administración que está bajo alguna norma como ISO 9000, ISO 14001, OHSAS 18001, entre otras.
- ✓ Para sector educativo medio superior (Preparatoria, bachillerato, etc.) y/o Superior (Universidades y Tecnológicos). Acreditaciones de SNB, acreditaciones de carrera y cualquier modelo educativo.
- ✓ Moldeable para cualquier tamaño de tu organización, permite la gestión de todos los documentos que se encuentren bajo cualquier tipo de diseño de estructura.
- ✓ Funciona como repositorio documental centralizado para toda la organización.
- ✓ Permite gestionar distintas organizaciones a la vez de manera simultánea e independiente.
- ✓ Controla las versiones, los accesos, las modificaciones y la distribución de los documentos según los criterios de seguridad que sean necesarios.
- ✓ Posibilita la visualización previa de los documentos gracias a la conversión automática de los documentos a PDF.
- ✓ Posee un sistema de notificación de actividades pendientes por medio de alertas y avisos por correo electrónico.
- ✓ Compatible con dispositivos móviles. (Smartphone y Tablet). (ESPINOZA MEDINA, 2015)

### **2.2.4      ¿Cuáles son las ventajas de Q-web manage?**

Sistema intuitivo y fácil de utilizar en donde el manejo de todos los módulos se lleva a cabo de la misma manera y donde cuenta con toda la información que necesita en una misma pantalla.

Acceso a módulos dentro de otros módulos para evitar perder información por información referenciada incompleta o incorrecta. (ESPINOZA MEDINA, 2015)

### **2.2.5 Recursos necesarios para implementar un sistema de gestión de calidad.**

Hay que tener en cuenta que la implantación de cualquier sistema de gestión implica una inversión inicial para aspectos como:

- Plan estratégico.
- Mantenimiento y calibración de equipos, así como adquisición de nuevos instrumentos y recursos que necesite la compañía.
- Reorganización de los procesos, incluyendo acciones correctivas, incluida la actualización de manuales y procedimientos, etc.
- Aspectos relacionados con la documentación del sistema.

La norma requiere que la empresa carrocera Jácome tenga un sistema de gestión de calidad documentado, formal y organizado; que involucre todas las fases, desde la identificación inicial hasta la satisfacción final basada en las normas NTE INEN-ISO 9001:2008.

### **2.2.6 Elementos de un sistema de gestión de calidad.**

Entre los elementos de un sistema de gestión, los principales son:

#### *2.2.6.1 Estructura de la organización.*

Responde al organigrama de los sistemas de la empresa donde se jerarquizan los niveles directivos y de gestión. En ocasiones este organigrama de sistemas no corresponde al organigrama tradicional de una empresa.

#### *2.2.6.2 Estructura de responsabilidades.*

Implica a personas y departamentos. La forma más sencilla de explicitar las responsabilidades en calidad, es mediante un cuadro de doble entrada, donde mediante un eje se sitúan los diferentes departamentos y en el otro, las diversas funciones de la calidad.

#### *2.2.6.3 Procedimientos.*

Es la forma o manera detallada para controlar las acciones o proceso de la organización.

#### *2.2.6.4 Procesos.*

Responden a la sucesión completa de operaciones dirigidos a la consecución de un objetivo específico.

#### 2.2.6.5 Recursos.

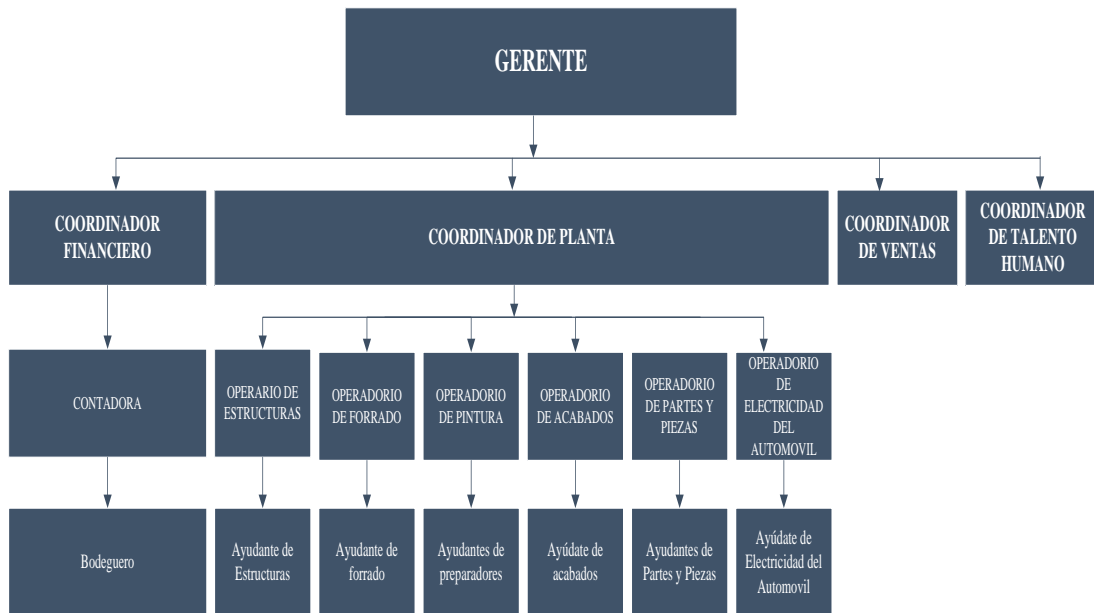
No solamente económicos, sino humanos, técnicos y de otro tipo, estar definidos de forma estable y circunstancial.

### 2.3 Sistema de gestión de calidad y sus procesos.

Para el SGC se debe establecer, implementar y mejorar, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones de acuerdo con los requisitos de la Norma Internacional.

Determinar los procesos necesarios para el SGC y su aplicación a través de la empresa y:

- a) Determinamos las entradas requeridas y las salidas esperadas de estos procesos (FP 00 Ficha de Procesos).
- b) Determinamos la secuencia e interacción de estos procesos. (JACOME, 2011)
- c) Determinamos y aplicamos los criterios y los métodos (incluyendo el seguimiento, las mediciones y los indicadores del desempeño relacionados en nuestra planeación estratégica (FP 00 Ficha de Procesos.)
- d) Determinamos los recursos necesarios (materiales y mano de obra) para estos procesos y aseguramos su disponibilidad. Asignamos las responsabilidades y autoridades para estos procesos (OF 01)
- e) Abordamos los riesgos y oportunidades determinados de acuerdo con los requisitos de acciones para abordar riesgos y oportunidades.
- f) Evaluamos estos procesos e implementamos cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logran los resultados previstos.
- g) Mejoramos los procesos y el SGC.



**Gráfico 1-2:** Sistema de gestión de calidad y sus procesos

**Realizado por:** Manual de Calidad Carrocerías Jácome

En la medida en que sea necesario, en CARROCERÍAS JÁCOME:

- a) Mantenemos la información documentada para apoyar la operación de sus procesos.



**Figura 1-2:** Operación de sus procesos

**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

Conservar la información documentada para tener la confianza de que se realiza según lo planificado. (JACOME, 2011)

## CAPÍTULO III

### 3 ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA EMPRESA CARROCERA JACOME.

#### 3.1 Historia de la empresa y situación actual

Carrocerías Jácome comenzó sus operaciones en el norte de la ciudad de Ambato en el sector del Pisque en septiembre de 2004, en noviembre de 2011 se traslada a su propia planta de producción ubicada en Huachi Grande.

**CARROCERÍAS JACOME**, es una empresa fabricante de carrocerías que tiene una completa línea de vehículos que incluye buses interprovinciales, urbanos, microbuses urbanos, escolares y especiales, producidos a través de altos estándares de calidad.

Desde sus inicios, **CARROCERÍAS JÁCOME** se ha preparado para mejorar la vida diaria de los usuarios, con transparencia, seriedad y mucha pasión, siendo esto nuestro pilar fundamental que nos obliga a seguir creando, innovando y creciendo. (JACOME, 2011)

La empresa está ubicada en la calle Alabama y Hawái. En el barrio Huachi grande



**Figura 1-3 :** Ubicación de la empresa Jácome

Fuente: Google maps.

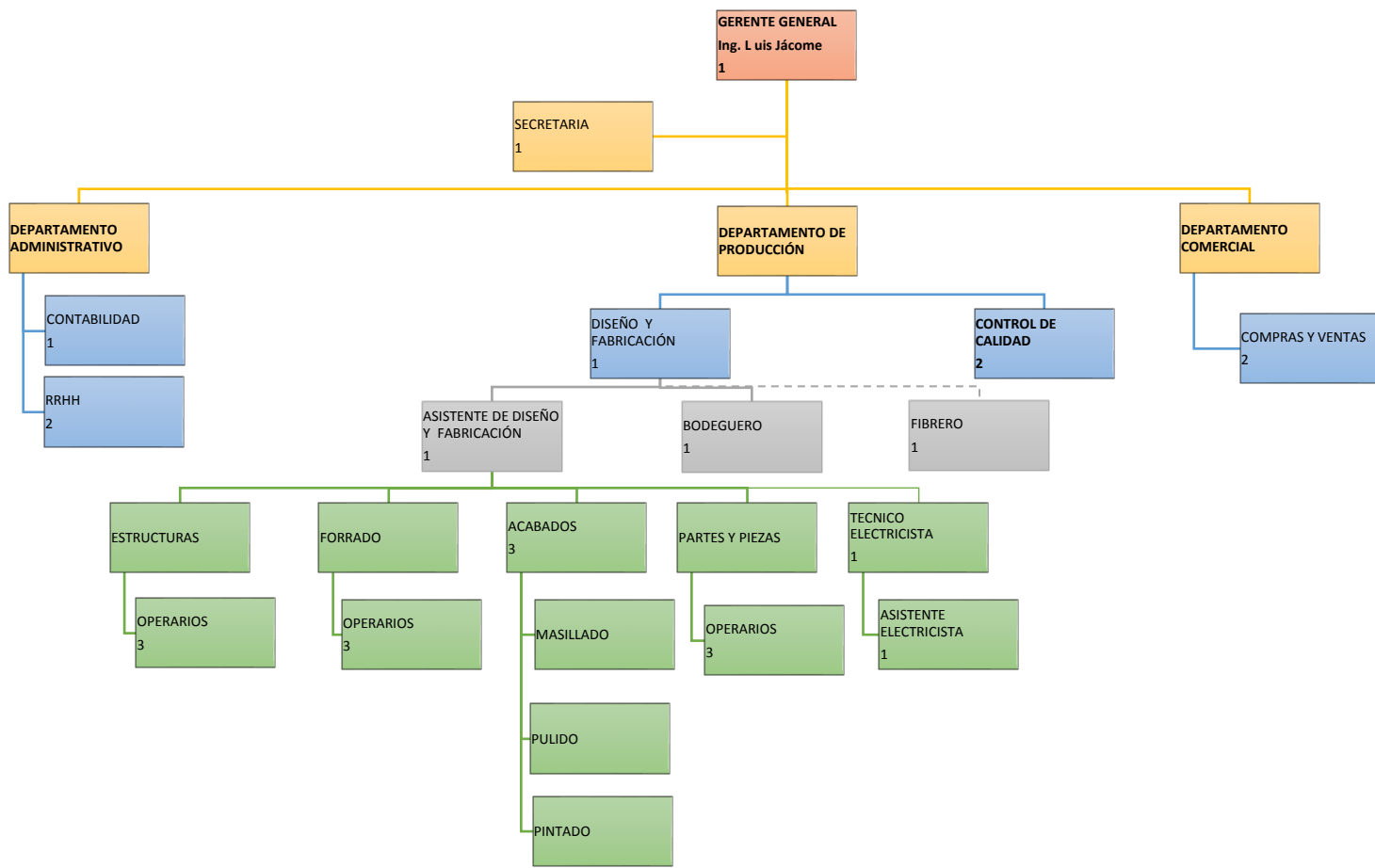
### **3.1.1 Descripción del producto.**

Los detalles de cada vehículo se desarrollan de acuerdo con la necesidad del mercado y el gusto de cada cliente, lo que le hace personalizado y único, apoyados siempre en la base de nuevos procesos tecnológicos y normativos.

Razón suficiente para ofertar productos que cumplen con normas de calidad, satisfaciendo las necesidades de nuestros grupos de interés, como son pasajeros y transportistas, integrando la mejora continua de nuestros procesos, con un equipo humano altamente capacitado, con tecnología adecuada lo que permite operar de manera sustentable.

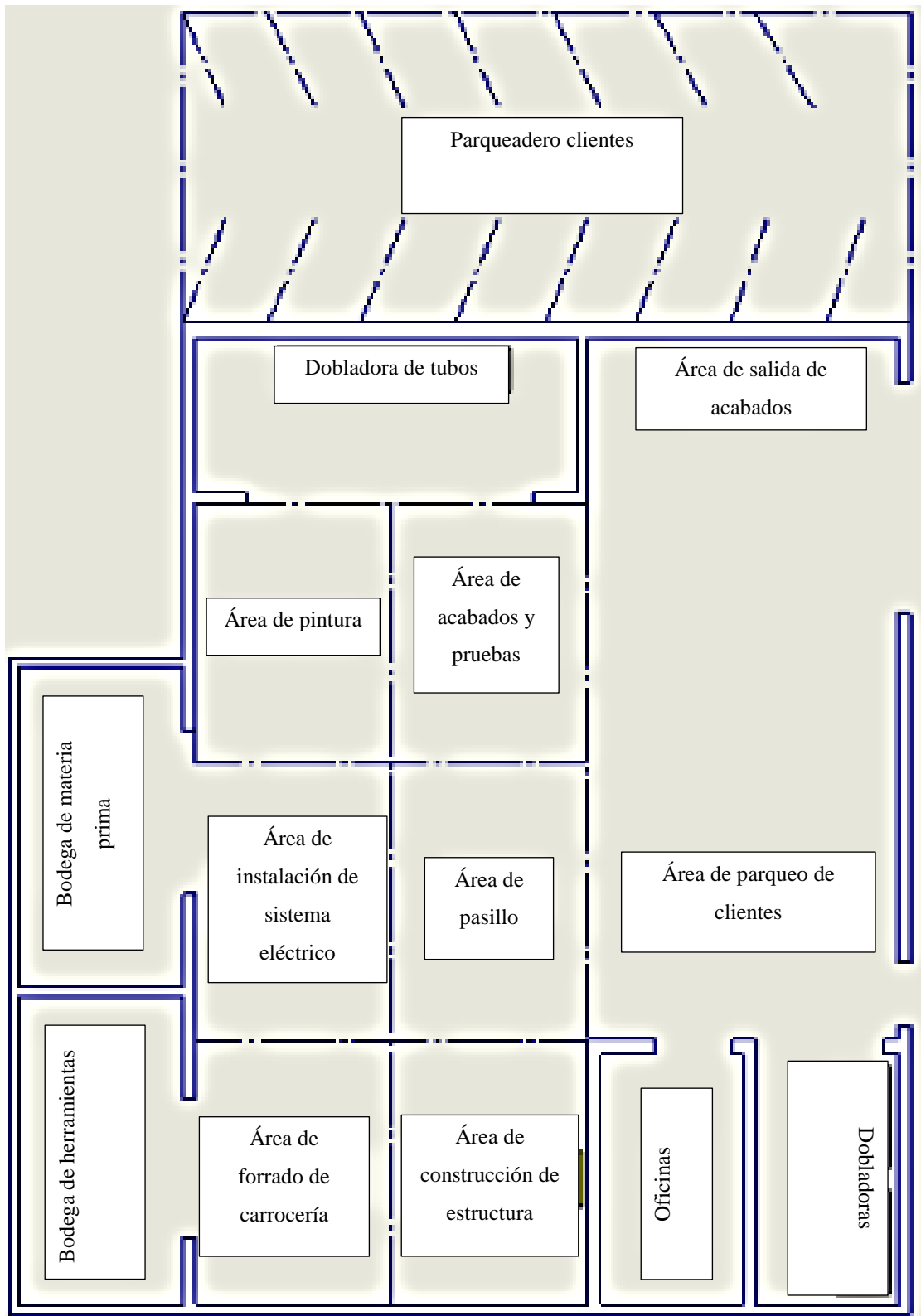
### **3.1.2 Organigrama estructural.**

Actualmente la empresa de carrocerías Jácome cuenta con veinte y seis empleados distribuidos en las diferentes áreas de construcción de la carrocería: uno en la administración gerencial, uno en secretaria, tres en departamento administrativo (uno en contabilidad y dos en recursos humanos), dos en departamento comercial (dos en compra y ventas), veinte empleados en el departamento de producción dividiéndose en (uno en diseño y fabricación, dos en control de calidad, uno en asistencia de diseño y fabricación, uno de bodeguero, un fibrero, tres operarios de estructuras, tres operarios de forrado, tres operarios de acabados, tres operarios de partes y piezas, un técnico electricista, y un asistente del electricista).



**Gráfico 1-3:** Organigrama actual de la empresa.  
 Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

### 3.2 Mapa de procesos actual de la empresa



**Figura 2-3:** Mapa de procesos actual de empresa carrocería Jácome  
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019



### 3.2.1 *Que es q-web manage*

Q-Web Online es una herramienta para el control de documentos universal para sistema de gestión de diversos tipos como lo son sistemas de gestión de calidad, ambiental, seguridad e higiene, acreditación, normativas o para propósito general desarrollado para ser utilizado en cualquier tipo de organización sin importar su tamaño o tipo. (SIFUENTES, y otros, 2014)



**Figura 3-3:** Q-Web

**Fuente:** <http://qweb.itslerdo.edu.mx:8080/Q-Web/index.html>

### 3.3 **Requerimientos técnicos para la instalación de la aplicación en el servidor**



**Requerimientos técnicos para la instalación del servidor:**

**Sistema Operativo:**  
Mínimo: Microsoft Windows 7 Professional de 64 bit.  
Recomendado: Microsoft Windows Server 2008 R2 de 64 bit o superior.

**Procesador:**  
Mínimo: Intel Core 2 duo 2 Ghz o equivalente (64 bit).  
Recomendado: Intel Xeon 3 Ghz (64 bit).

**Memoria RAM:**  
Mínimo: 4 GB.  
Recomendado: 8 GB - 16 GB.

**Almacenamiento en Disco Duro:**  
Mínimo: 50 GB.  
Recomendado: 150 - 200 GB.



**Sistema Gestor de Base de Datos:**  
Mínimo: Microsoft SQL Server 2008 R2 Express Edition (limitado a tener bases de datos de no mas de 10 GB de tamaño).  
Recomendado: Microsoft SQL Server 2008 R2 Standar Edition o superior.

**Figura 4-3:** Requerimientos técnicos de instalación de Q-Web Online.

**Fuente:** Manual de Usuario

### 3.3.1 Compatibilidad con navegadores web y sistemas operativos de escritorio

**Tabla 1-3:** Navegadores web

Navegador Web	Logotipo	Windows	Linux	Mac OS X	Notas
<b>Firefox 2.x, 3.x, 4+</b>		Total	Total	Total	Este navegador ofrece un excelente rendimiento en general, especialmente en lo a que visualización y despliegue de archivos PDF se refiere, ya que ofrece búsquedas en contenido e índices. El soporte para HTML5 es de lo mejor hasta el momento.
<b>Chrome 1+</b>		Total	Total	Total	Cuenta con un excelente desempeño en general, aunque su soporte para la visualización de archivos PDF no es excelente como el de Firefox sigue siendo bueno en términos generales, sobre todo en velocidad, opciones de corrección ortográfica y calidad de visualización.
<b>Safari 3.2, 4.x, 5.x</b>		Parcial	N/D	Total	El soporte para la versión de Safari para Windows concluyo en la versión 5.1.7 y esta no es compatible al 100% con las etiquetas de HTML5 necesarias para el despliegue de los archivos multimedia de audio y video ni con las notificaciones de escritorio ni el despliegue directo de archivos PDF (Requiere el uso del Adobe Reader).
<b>Internet Explorer7, 8, 9, 10,11</b>		Parcial	N/D	N/D	El soporte para la versión más reciente del navegador es bueno a secas, sin embargo, se realiza ciertas configuraciones en el navegador antes de poder utilizar la aplicación de manera correcta, además este navegador tiene uno de los soportes más débiles entre todos los navegadores web para los nuevos estándares HTML5 y CSS3, por lo cual parte de la funcionalidad de la aplicación no está disponible en este navegador, como los son el soporte de ciertos tipos de audio y video y también las notificaciones.

Fuente: Manual de usuario

### 3.3.2 *Compatibilidad con dispositivos móviles*

Q-Web Online ha sido desarrollado teniendo en cuenta la compatibilidad con dispositivos móviles en mente, por lo cual se desarrolló funcionalidad específica para estos dispositivos en algunos componentes del sistema, como la visualización de los archivos de vista previa y los reportes sin embargo es importante señalar que no existen versiones móviles de la aplicación sino que se muestra la versión completa de la aplicación, no obstante el soporte es parcial aún aunque esta situación se mejorará en versiones posteriores del producto. A continuación, se presenta una tabla de compatibilidad de navegadores móviles con sus respectivos sistemas operativos. (ESPINOZA MEDINA, 2015)

### 3.3.3 *Android*

En teoría el sistema operativo Android es funcional prácticamente en un 90%, la compatibilidad de los dispositivos varía de acuerdo al Hardware (de manera análoga a una PC) y a la versión del sistema operativo, por lo cual es necesario utilizar una tableta o “**phablet**” (teléfonos inteligentes que por su gran tamaño son una especie de híbrido entre una tablea y un teléfono inteligente) con prestaciones técnicas de un cierto nivel para tener una experiencia de uso adecuada, las cuales se obtienen en tabletas de gama media alta y alta como las Galaxy Tab Pro y los teléfonos y tabletas de la serie Galaxy Note de Samsung, las Xperia de Sony, las Nexus de Google entre otras. Las especificaciones técnicas para utilizar Q-Web Online en una tableta con sistema operativo Android son:

- ✓ Procesador de 1 GHz de doble núcleo (4 u 8 núcleos recomendados).
- ✓ Android 4.0 Ice Cream Sandwich (Android 4.4 Kit Kat recomendado).
- ✓ Pantalla de una resolución mínima de 1280 x 800 píxeles.
- ✓ Memoria RAM de 2 GB (3 GB recomendado).
- ✓ 2 GB de espacio en memoria.
- ✓ Navegador web Chrome o algún otro navegador basado en el proyecto Chromium (como el navegador por defecto incluido en Android) o Firefox.
- ✓ Acceso al sistema de archivos, ya sea nativo (de ser posible) o por medio de una aplicación como la “**Gestor de Archivos**” de Cheetah Mobile. (ESPINOZA MEDINA, 2015)

### 3.3.4 *iOS*

La experiencia de uso en dispositivos móviles con el sistema operativo iOS de Apple, disponible en iPhone y iPad es mucho más homogénea y tiene la ventaja de que los navegadores web en esta plataforma son capaces de desplegar archivos de documentos directamente en el navegador, a

diferencia de Android en donde podría ser necesario descargar el documento en el sistema de archivos y luego usar un programa adecuado para visualizar dichos archivos, sin embargo el hecho de no poder disponer de un sistema de archivos como tal nos impide acceder a documentos creados directamente en los dispositivos (exceptuando fotos y videos) y por lo tanto tener una funcionalidad completa en los mismos. (ESPINOZA MEDINA, 2015)

Los requerimientos para tener una experiencia de uso adecuada en iOS son los siguientes:

- ✓ iPad (1, 2, 3, 4, Mini, Mini Retina, Mini 2, Air, Air 2).
- ✓ iPhone 6 Plus.
- ✓ Navegador Safari, Chrome u Opera Mini.
- ✓ Software de Ofimática como los programas de la suite iWork (Pages, Numbers y Keynote) de Apple para crear y manipular documentos o Microsoft Office (disponible de manera gratuita para visualizar y crear documento). (ESPINOZA MEDINA, 2015)

Si bien la funcionalidad no está completa en iOS por limitantes de su fabricante la experiencia de uso con Safari es muy similar a la de una computadora de escritorio, con algunos pequeños detalles en la visualización de ventanas emergentes y la carencia de soporte para las etiquetas de video de HTML5 que impiden visualizar videos en el navegador web en este sistema operativo.

### **3.3.5 Windows RT**

La experiencia de uso en Windows 8 y 8.1 RT en una tableta Surface es muy similar a la de utilizar la versión de escritorio de Windows 8 u 8.1, sin embargo existen limitantes muy importantes que debe tener en cuenta al usar este sistema operativo, la primera restricción impide la instalación de navegadores web desarrollados por terceros (Firefox, Chrome, etc.) y esto obliga a utilizar el navegador Internet Explorer, el cual no posee soporte para visualizar archivos PDF directamente en la aplicación, razón por la cual los archivos deberán ser descargados directamente en la tableta para poder ser visualizados en la aplicación “Lector” de Windows o en su defecto la aplicación Adobe Reader Touch, además Windows RT no realiza una adaptación especial de la aplicación que optimiza su uso en dispositivos móviles a diferencia de Android y iOS, por lo cual es difícil, por no decir imposible utilizar la aplicación de manera correcta sin el uso de un teclado y ratón/touchpad, lo cual limita su usabilidad y tal vez la restricción más importante es que Windows RT es un sistema operativo con un soporte muy pobre por parte de los fabricantes principalmente porque está hecho para trabajar en procesadores ARM, los cuales no son compatibles con los programas que funcionan en procesadores x86 y x86-64 por lo que es un sistema operativo aislado y destinado a desaparecer o al menos no es un sistema adecuado para el trabajo diario. (ESPINOZA MEDINA, 2015)

Dado a que este sistema operativo está disponible para fabricantes de hardware independientes además de Microsoft con su Surface y Surface 2, los requisitos para el uso de la aplicación son:

- Procesador de 1 GHz de doble núcleo (4 núcleos recomendados).
- Windows 8 RT (Windows 8.1 RT recomendado)
- Pantalla de una resolución mínima de 1280 x 800 pixeles.
- Memoria RAM de 2 GB (4 GB recomendado).
- 2 GB de espacio en memoria.
- Se recomienda el uso de ratón y teclado.

### **3.3.6 *Otros sistemas operativos móviles***

Al momento de desarrollar este documento no se han realizado pruebas de compatibilidad con los navegadores de BlackBerry OS, tanto en su versión para PlayBook como en su versión 10 ni tampoco en Windows Phone (7, 8 etc.) sin embargo y como ya se ha explicado la aplicación no está desarrollada para ser utilizada de manera óptima en teléfonos móviles. Es importante señalar que, si bien otros navegadores móviles como el navegador Dolphin o los navegadores nativos del sistema operativo Symbian de Nokia podrían ser compatibles, sin embargo, dichos navegadores fueron diseñados para teléfonos móviles con pantallas pequeñas y/o de baja resolución, optimizados para visualizar versiones móviles de sitios, las cuales son versiones reducidas de los mismos por lo cual la experiencia de uso podría ser muy poco satisfactoria. (ESPINOZA MEDINA, 2015)

## **3.4 Requerimientos de red**

La aplicación se utiliza sin problemas a través de una red local (intranet) o internet, sin embargo, debe considerarse que al momento de trabajar con documentos estos son descargados para poder ser visualizados en la aplicación y dado a que los documentos de hasta 100 MB de tamaño esto podría tomar un tiempo largo dependiendo de la velocidad de conexión, razón por la cual se ha establecido que para tener una experiencia de uso adecuada las velocidades mínimas de conexión son:

### **3.4.1 *Red local o Intranet***

- Cableada. - Fast Ethernet de 100 Mbps (Gigabit Ethernet recomendado).
- Inalámbrica. - IEEE 802.11 Clase G de 54 Mbps (IEEE 802.11 Clase N de 300 Mbps o superior recomendado).

### 3.4.2 Internet

- Conexión fija. - ADSL2 (Línea de suscriptor digital asimétrica 2 o Asymmetric Digital Subscriber Line por sus siglas en inglés) de 10 Mbps (Megabits por segundo) por cobre, con la mayor velocidad de subida que sea posible. (Conexión por fibra óptica de 40 Mbps simétrica o superior recomendado).
- Conexión móvil. - Conexión 2G EDGE, 3G (4G LTE recomendado).

El uso de Q-Web Online a través de Internet es opcional, sin embargo la aplicación podría requerir validar información en los servidores de Q-Soft en periodos regulares por lo que la conexión del servidor a Internet es necesaria.

La figura VIII nos muestra el esquema de funcionamiento del servidor de Q-Web Online en una red cualquiera. (ESPINOZA MEDINA, 2015)



**Figura 5-3:** Funcionamientos del servidor de Q-Web

Fuente: Manual de Usuario

En cualquier caso, entre mayor sea el ancho de banda mejor rendimiento tendrá la aplicación, ya sea en la red local o internet. (ESPINOZA MEDINA, 2015)

### 3.4.3 Objetivo

El objetivo de este documento es el de presentar una guía detallada para el uso y configuración del sistema Q-Web Online, abarcando desde la puesta a punto del sistema, la creación de las estructuras (de la organización, documentos, etc.), la configuración y el uso de los módulos y sub-

módulos del sistema. Este documento ha sido desarrollado para presentar la información a los usuarios de una manera práctica por medio de ejemplos, para que estos puedan relacionar al Q-Web Online con sus actividades cotidianas y de esta manera el aprovechamiento de la herramienta sea óptimo. Para el desarrollo de este manual se tomará como referencia los navegadores Mozilla Firefox (en Windows y Linux), Google Chrome (en Windows, Linux y Mac OSX), Opera (En Windows), Internet Explorer (En Windows en versión escritorio y RT) y Safari (tanto en Mac OSX como iOS), sin embargo, si existe alguna aclaración con respecto al funcionamiento de la aplicación en algún navegador web y/o sistema operativo específico entonces se aclarará en este mismo manual como Google Chrome en Android y iOS. Este documento está dirigido a todos los usuarios del sistema Q-Web Online en general. (ESPINOZA MEDINA, 2015)






### **3.5 Como utilizar este manual**

Este manual ha sido desarrollado para ser utilizado de manera secuencial y ordenada, es decir que se comienza desde el nivel más básico, como lo es la configuración y la puesta a punto tanto de los navegadores web así como también de la aplicación misma y posteriormente se abarcan temas más complejos como el control documental en donde se explica paso por paso el proceso para crear un documento y posteriormente se plantean temas como las solicitudes de cambio o las solicitudes de obsolescencia sobre los mismos etc. Este documento no hace suposiciones sobre el conocimiento de los usuarios en lo referente al uso de los navegadores web ni de algún sistema de gestión específico, por lo cual cualquier persona debería ser capaz de comprender el contenido de este manual. (ESPINOZA MEDINA, 2015)


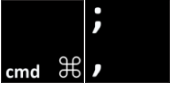


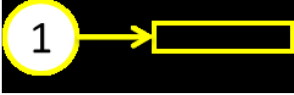
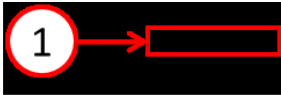
#### **3.5.1 Convenciones del manual**

El manual de usuario del sistema Q-Web Online hace uso de capítulos para presentar información. Dentro de cada capítulo el texto regular es presentado letra con la tipografía Calibri en tamaño 12, los títulos (para los temas principales o capítulos) y subtítulos (para los subtemas) con la misma tipografía, pero resaltada en **Negrita** en tamaño 20 y 14 respectivamente. Para otros casos se presenta la siguiente tabla en donde se explica el formato y como debe ser interpretado por el usuario: (ESPINOZA MEDINA, 2015)

**Tabla 2-3:** Convenciones del programa

<b>Formato</b>	<b>Interpretación</b>
<p><b>“Texto en negrita y cursiva entre comillas y/o subrayado”</b></p>	<p>Es texto en el que se trata de hacer énfasis de una idea (con el subrayado) o que hace referencia a un término técnico o perteneciente al glosario (y que el significa que el usuario podría necesitar una consulta adicional para poder interpretar la información).</p>
<p>Texto en cursiva</p>	<p>Citas y referencias a ejemplos.</p>
<p><b>Hipervínculo</b></p>	<p>El texto resaltado en color azul representa un vínculo a otro punto, ya sea dentro del documento o fuera del mismo, como una referencia a una página de internet. Este formato es para proporcionar navegabilidad y para manejar referencias externas al documento.</p>
<p>Superíndices Superíndice</p>	<p>Este formato es utilizado cuando es necesaria una referencia local o una cita.</p>
<p> Advertencias.- Advertencia</p>	<p>Este formato se usa cuando se realizan procedimientos con extremo cuidado, ya que podrían resultar en pérdidas de información.</p>
<p> Notas o consejos.- Nota</p>	<p>Este formato para las notas o consejos en el uso del sistema.</p>
<p></p>	<p>Gesto para pantallas táctiles que indica un toque suave.</p>
<p></p>	<p>Gesto para pantallas táctiles que indica un toque firme que debe mantenerse unos segundos.</p>
<p></p>	<p>Gesto para pantallas táctiles que indica un desplazamiento suave hacia la parte inferior de la pantalla.</p>



	<p>Gesto equivalente al clic derecho en el sistema operativo Mac OSX.</p>
	<p>Combinaciones de teclas.</p>
	<p>Comentarios o notas en imágenes del manual de usuario.</p>
	<p>Instrucciones de uso del sistema que pueden ser realizadas de diversas formas.</p>
	<p>Pasos opcionales en instrucciones de uso del sistema.</p>
	<p>Pasos obligatorios en instrucciones de uso del sistema.</p>

Fuente: Manual de usuario

### 3.6 Requisitos previos para el uso de la aplicación

Antes de utilizar la aplicación es necesario asegurarnos que el navegador que vamos a utilizar este configurado apropiadamente para lo cual debe verificar que:

1. No deberán bloquearse las ventanas emergentes.
2. Debe contar con un software para la visualización de archivos PDF (preferente-mente Adobe Reader) en caso de que el navegador no tenga soporte para ellos de manera nativa.
3. Asegurarse que el soporte para Adobe Flash este habilitado en los navegadores web de escritorio.
4. Asegurarse que el navegador este actualizado.

### 3.6.1 Bloqueo de ventanas emergentes en Google Chrome

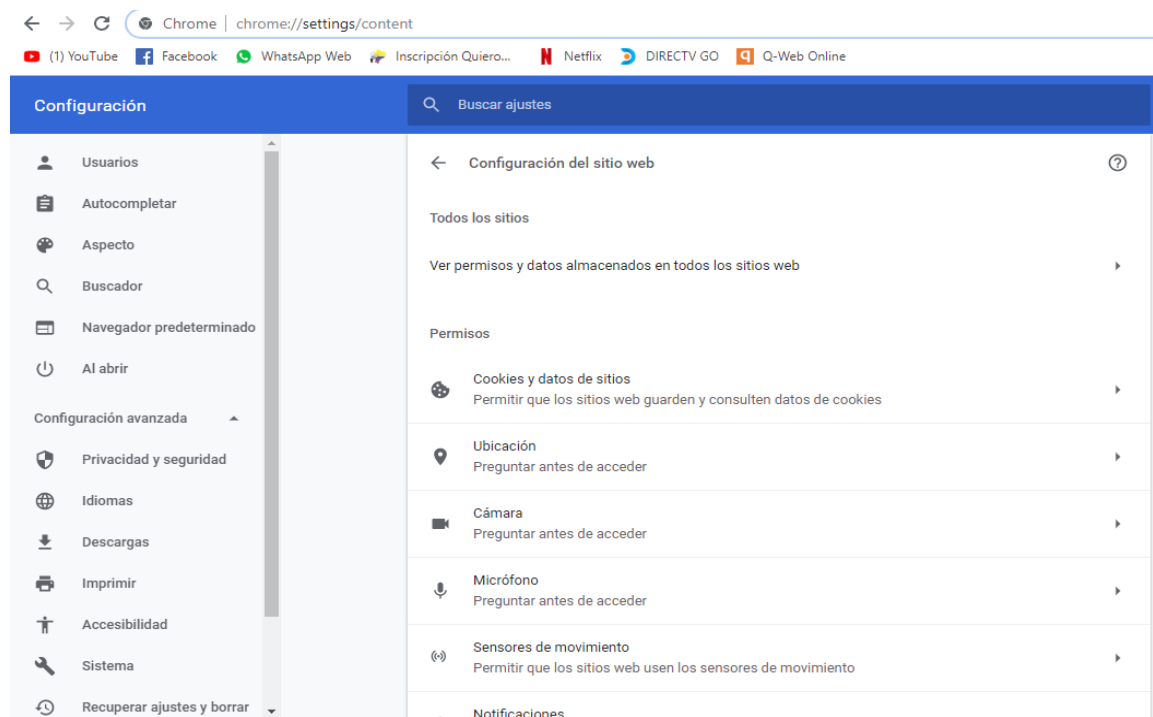
Para asegurarse que las ventanas emergentes no se bloquean en Google Chrome deberá seguir los siguientes pasos:

1. Escriba o copie el siguiente URL en la barra de direcciones de Google Chrome.

**chrome://settings/content**

2. Use la barra de desplazamiento hasta encontrar las opciones de **“Pop-ups”** y seleccione el botón de radio **“Permitir que todos los sitios muestren pop-ups”**.

3. Haga clic en el botón **“Listo”** ubicado en la parte inferior de la ventana emergente.



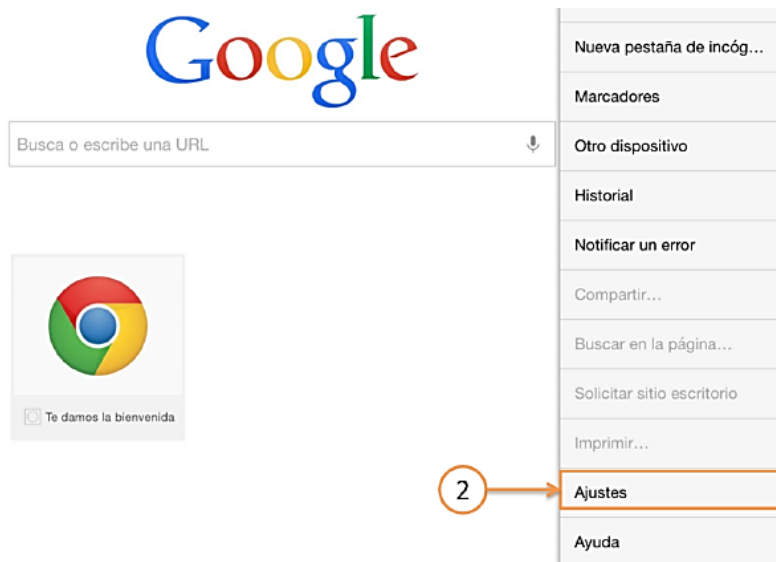
**Figura 6-3:** Permitir que todos los sitios muestren pop-ups

Fuente: Manual de Usuario

### 3.6.2 Chrome en iOS

Para configurar el bloqueo de ventanas para Google Chrome en iOS siga estos pasos:

1. Toque el botón de opciones, el cual podrá identificar por medio de tres barras horizontales en la parte superior derecha de la pantalla.
2. Seleccione la opción **“Ajustes”**.
3. Seleccione la opción **“Ajustes de contenido”**.
4. Seleccione la opción **“Bloquear pop-ups”**.
5. Desactive el interruptor de bloqueo de ventanas.



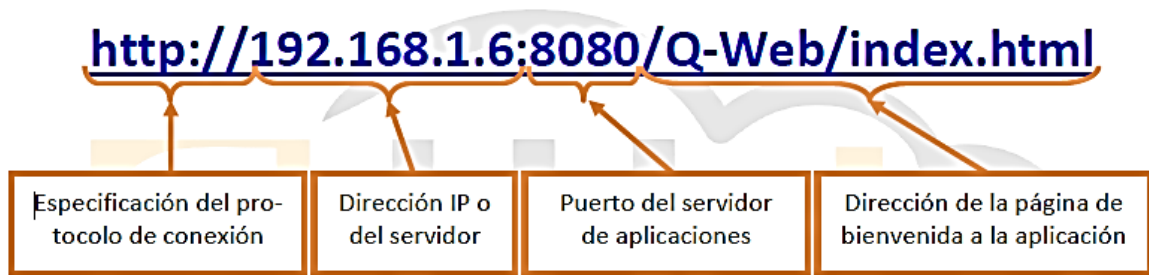
**Figura 7-3:** Para configurar el bloqueo de ventanas para Google Chrome.  
Fuente: Google

### 3.6.3 Soporte para visualizar archivos PDF en la aplicación

Dado que tanto Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera y Safari (en el sistema operativo Mac OSX) cuentan con soporte nativo para archivos **PDF** no es necesario hacer configuraciones adicionales, sin embargo, otros navegadores podrían no estar configurados para ello por lo que deberá realizar ajustes para este propósito. Por otro lado, utilizar un “**complemento**” o “**plugin**” de Adobe Reader para poder visualizar el documento directamente en Q-Web Online con todas sus opciones podría resultar deseable o útil. Antes que cualquier cosa deberá verificar que tenga instalada la última versión de Adobe Reader. Si no tiene instalado el programa Adobe Reader primero deberá descargarlo y el enlace para hacerlo es el siguiente:

### 3.6.4 Acceso a la aplicación

Para acceder a Q-Web Online es necesario conocer la dirección o URL de acceso a la aplicación que le será proporcionada por un administrador de sistema de su organización, en donde se especificará el protocolo de conexión (http o https, en caso de usar una conexión SSL segura), la **dirección IP** (preferentemente) el nombre de red del servidor (no recomendado), el puerto del servidor de aplicaciones ya sea el puerto 8080, que es el puerto predeterminado por el servidor de aplicaciones **Oracle GlassFish**, el 7101, que es el correspondiente para el servidor de aplicaciones **Oracle Weblogic** o algún otro puerto especificado por el administrador (especialmente si se va a utilizar una conexión segura) y finalmente la dirección a la página de bienvenida a la aplicación dentro del directorio de la aplicación Q-Web. El **URL** de acceso a la aplicación siempre quedará definido con una estructura similar a la del siguiente ejemplo:



Si copiamos o escribimos este URL en la barra de dirección del navegador web y presionamos la tecla **“Entrar o Enter”** o usamos el botón **“Ir”** de los navegadores o teclados táctiles (siempre y cuando estén disponibles) el servidor llevará automáticamente a la página de bienvenida a la aplicación. (ESPINOZA MEDINA, 2015)



**Figura 8-3:** Página de bienvenida a la aplicación  
Fuente: Google

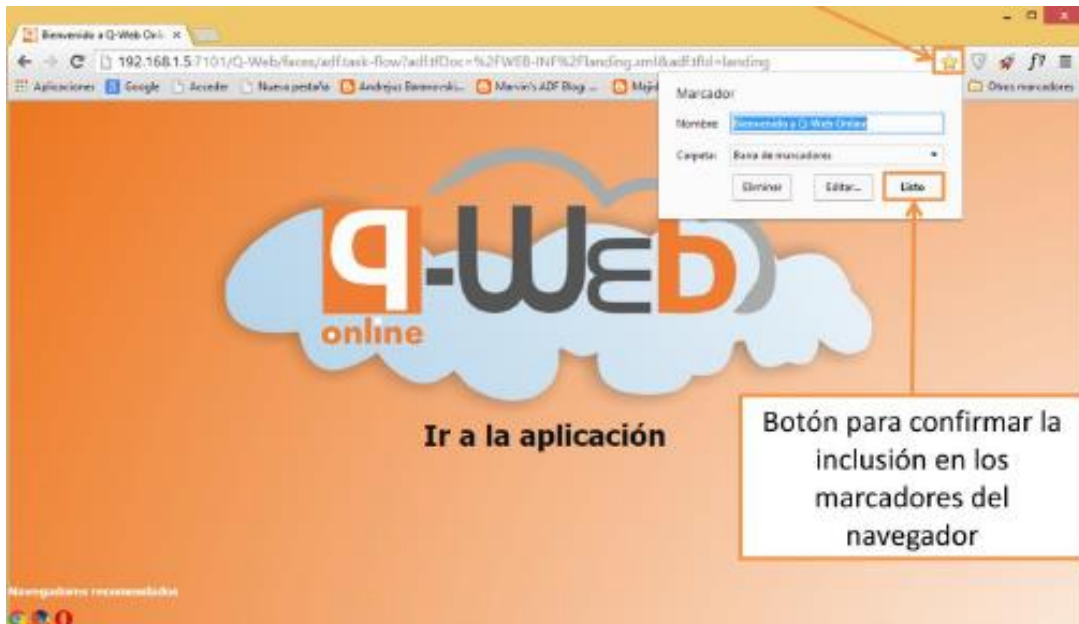
La página de bienvenida a la aplicación es el punto de acceso recomendado a la misma y en un futuro contará con noticias e información útil con respecto a Q-Web Online.

### 3.7 Ingreso a la aplicación

Se recomienda que la página de bienvenida a Q-Web Online se guarde en los **“marcado-res”** o **“favoritos”** de los navegadores web, con lo cual el acceso a la aplicación se vuelva mucho más sencillo para lo cual siga el procedimiento indicado para el navegador web de su elección.

## Agregar Q-Web Online a los marcadores y accesos directos de Google Chrome

Para agregar la página de bienvenida a Q-Web Online a los marcadores del navegador web Google Chrome simplemente haga clic en el botón con forma de estrella dentro de la barra de navegación y confirme la ubicación del marcador en el navegador seleccionando la carpeta de su preferencia y haciendo clic en el botón **“Listo”**, tal como se apreciar en las figuras. (ESPINOZA MEDINA, 2015)



**Figura 9-3:** Acceso directo a la Aplicación en el marcador

Fuente: Google

En el navegador web Google Chrome es posible agregar accesos directos para la aplicación tanto en el escritorio como la barra de tareas (en Windows) o en el menú de aplicaciones (Linux). Para agregar accesos directos a la aplicación en Windows siga estos pasos:

1. Acceda a la página de bienvenida de la aplicación por medio del URL proporcionado por el administrador de la aplicación.
2. Haga clic en el botón de personalización y control ubicado en la parte superior derecha de la pantalla y que podrá identificar por medio de la figura de 3 barras horizontales con lo que se desplegará un menú emergente.
3. Seleccione la opción **“Más herramientas”** para que se desplieguen más opciones de las cuales deberá hacer clic en la opción **“Crear accesos directos a aplicaciones...”**.
4. Seleccione las opciones deseadas, ya sea que los accesos directos se creen en el escritorio y/o la barra de tareas.
5. Haga clic en el botón **“Crear”** para terminar.



**Figura 10-3:** Acceso directo a la Aplicación en el escritorio  
**Fuente:** Google

Una vez que se hayan creado los accesos podrá ingresar a la aplicación de una manera muy similar a una aplicación de escritorio, ya que ni siquiera es necesario tener el navegador web abierto, y solo deberá hacer doble clic sobre el icono de la aplicación en el escritorio o clic sobre el icono de la aplicación en la barra de tareas para acceder a la misma, tal como se aprecia en la figura



**Figura 11-3:** Acceso desde el escritorio  
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

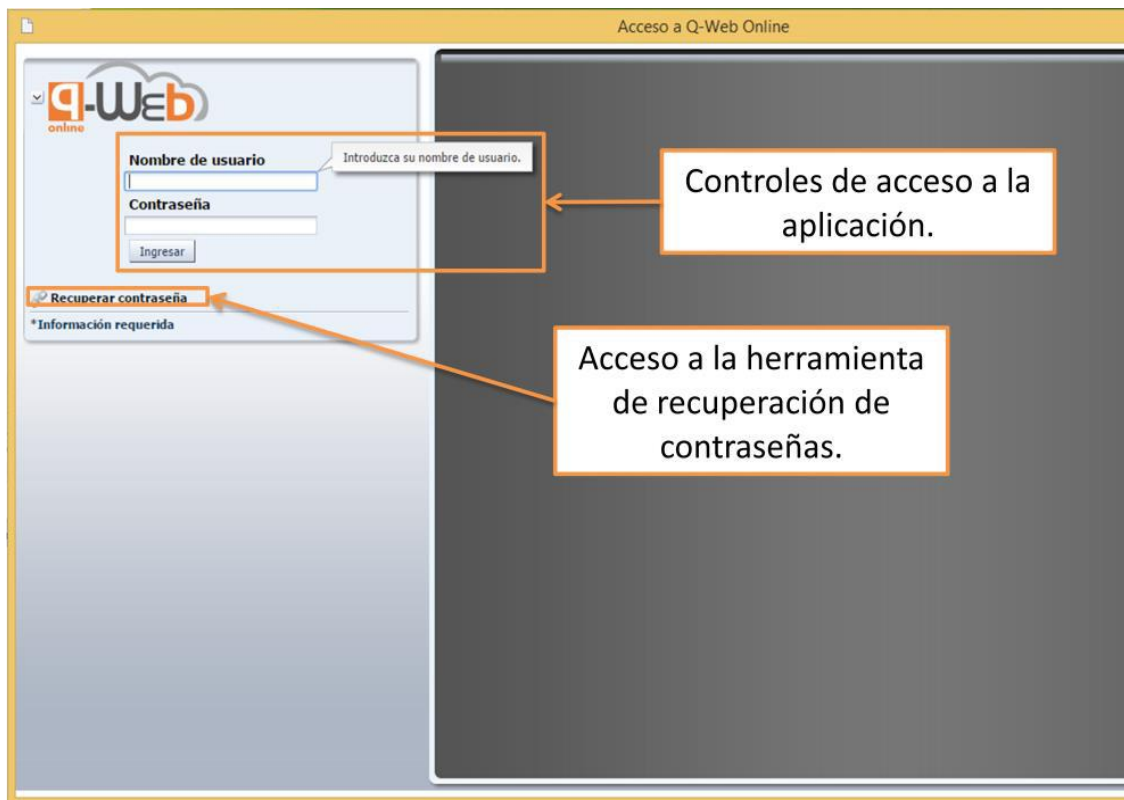
### 3.7.1 Ingreso al acceso directo del escritorio

Una vez que ya se encuentre en la página de bienvenida a la aplicación el siguiente paso para acceder a la aplicación es hacer uso del enlace con la leyenda **“Ir a la aplicación”** para acceder a la página de ingreso a la aplicación, en donde los usuarios podrán firmarse en el sistema. La figura 12-3 muestra el enlace de ingreso a la aplicación.



**Figura 12-3:** Enlace a la aplicación  
Fuente: Google

Dependiendo del dispositivo y el navegador web el comportamiento del enlace será diferente, ya que en los sistemas operativos de escritorio la página de acceso se desplegará en una ventana emergente que en los navegadores web Internet Explorer, Google Chrome y Opera de escritorio se desplegará sin los controles de navegación propios en un navegador web, como lo son los botones “Atrás”, “Adelante”, “Inicio”, “Refrescar/Recargar”, los menús, marcadores, etc. y se ha bloqueado la barra de direcciones de la aplicación y por lo tanto los usuarios únicamente se enfocarán en el uso de la aplicación Q-Web Online. En el caso de Mozilla Firefox el URL en la barra de direcciones se mantiene constante, mientras que en los dispositivos móviles se permanecerá en la misma página dado a que algunos navegadores móviles restringen el número de ventanas emergentes a solo una por lo que la aplicación no sería funcional. La figura 13-3 muestra la página de acceso a la aplicación. (ESPINOZA MEDINA, 2015)



**Figura 13-3:** Página de acceso a la aplicación  
Fuente: Manual de usuario

### 3.7.2 *Página de acceso a Q-Web Online*

La página de acceso a Q-Web Online es donde los usuarios proporcionan sus credenciales para acceder a la aplicación, es decir, su nombre de usuario y contraseña. En esta página los usuarios recuperan contraseñas en caso de que extravió u olvido de la misma. La figura muestra la estructura de la página de acceso a Q-Web On-line.

Al momento de que el usuario llegue a esta página ya se le debe haber proporcionado su nombre de usuario y contraseña. (ESPINOZA MEDINA, 2015)

### 3.7.3 *Inicio de sesión*

Para iniciar sesión a la aplicación siga estos pasos:

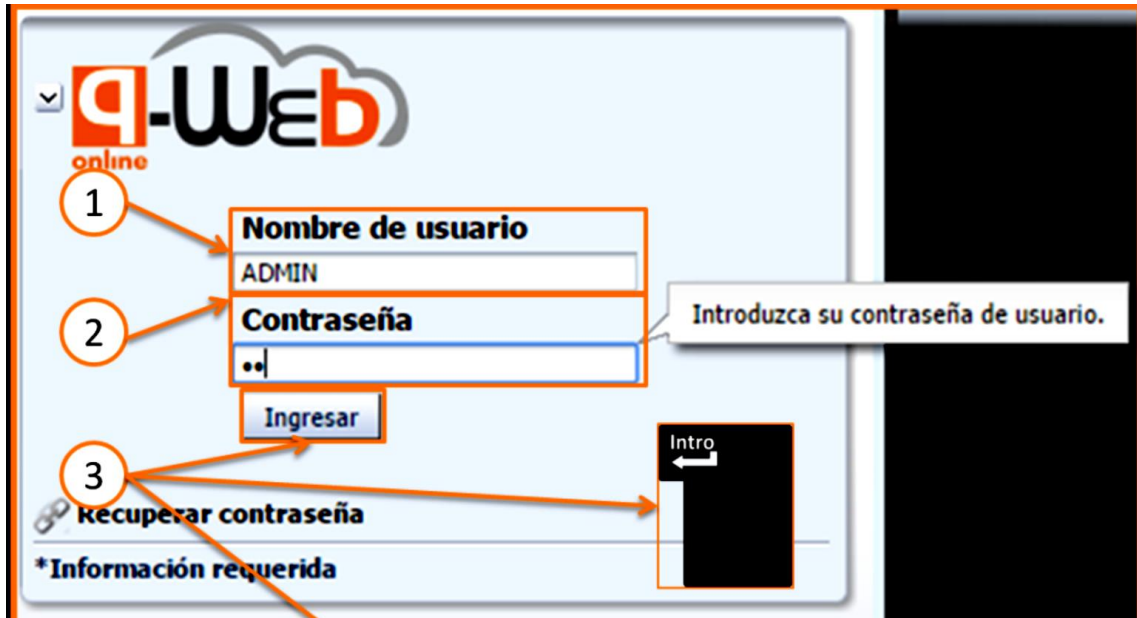
1. Introduzca su nombre de usuario.
2. Introduzca su contraseña
3. Haga clic o toque el botón **“Ingresar”** o presiones el botón **“Entrar”** o **“Ir”** de un teclado físico o táctil, dependiendo del dispositivo, en caso de que este se encuentre disponible.

Si usted no cuenta con la información requerida deberá solicitar su acceso con el administrador del sistema designado por su organización.





**Advertencia:** La página de acceso es sensible al uso de letras mayúsculas y minúsculas y acentos, tanto en el nombre de usuario, como en la contraseña, razón por la cual esta información deberá introducirse de manera exacta o de lo contrario no podrá acceder a la aplicación.



**Figura 14-3:** Administrador del sistema designado por su organización  
Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Por defecto la aplicación viene precargada con un único usuario habilitado para realizar la configuración y la puesta a punto del sistema y este es el usuario “ADMIN” el cual es un usuario creado para esos propósitos y como tal tiene acceso exclusivo a algunas funciones que serán explicadas más adelante en este mismo documento. Los datos completos para el acceso al sistema con el usuario “ADMIN” son los siguientes:

Nombre de usuario: **ADMIN**

Contraseña: 12



**Advertencia:** Los administradores del sistema deberán cambiar la contraseña del usuario “ADMIN” como primera precaución de seguridad dado que si no la modifican cualquier persona que tenga acceso al sistema podría firmarse con este usuario administrativo con los riesgos de seguridad que esto conlleva.

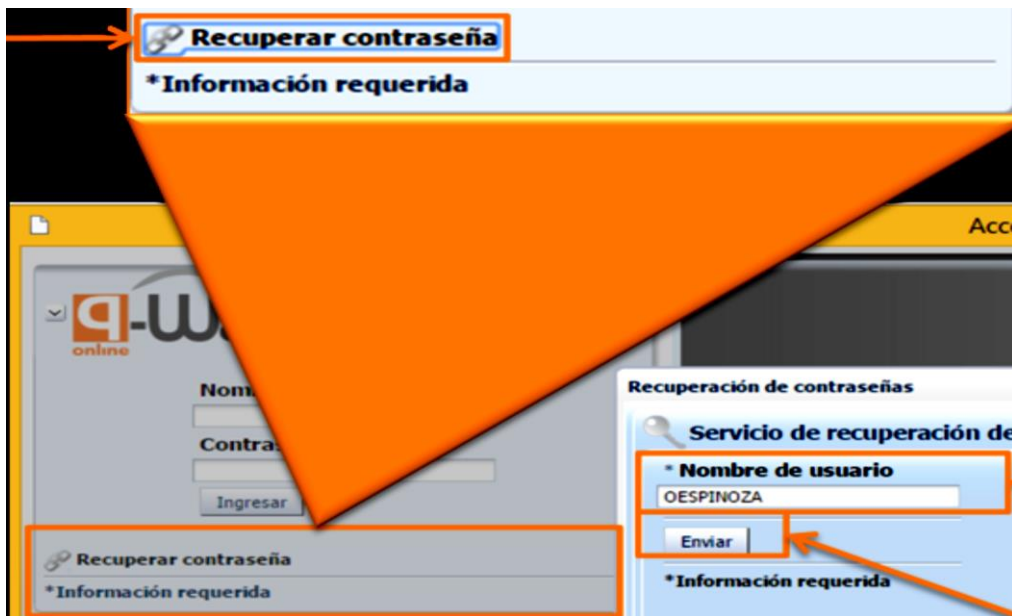
Como una medida de seguridad adicional se les recomienda a los usuarios no almacenar las contraseñas en los navegadores web cuando estos ofrezcan esta opción, ya que si estas quedan

almacenadas cualquier persona con acceso al mismo dispositivo podrá hacer un uso no autorizado de la aplicación. Por supuesto queda a criterio de los usuarios hacer uso de esta opción o no.

### 3.8 Recuperación de contraseña

Si usted ya cuenta con un usuario registrado en el sistema, pero no recuerda la contraseña de acceso usted podrá recuperarla directamente desde la página de acceso a la aplicación para lo cual deberá realizar los siguientes pasos:

1. Haga clic en el enlace **“Recuperar contraseña”** ubicado en la parte inferior del recuadro con los controles de acceso a la aplicación con lo cual se abrirá una ventana emergente virtual.
2. Introduzca su nombre de usuario de sistema.
3. Haga clic, presione la tecla **“Entrar”** o toque el botón **“Enviar”**. (ESPINOZA MEDINA, 2015) Los pasos anteriormente descritos se aprecia en las figuras




**Figura 15-3:** Recuperación de contraseña  
Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Una vez concluido este proceso el usuario recibirá un correo electrónico en la dirección registrada para su usuario con la información solicitada. La figura 16-3 muestra el cuerpo del correo electrónico que se les envía a los usuarios (ESPINOZA MEDINA, 2015)

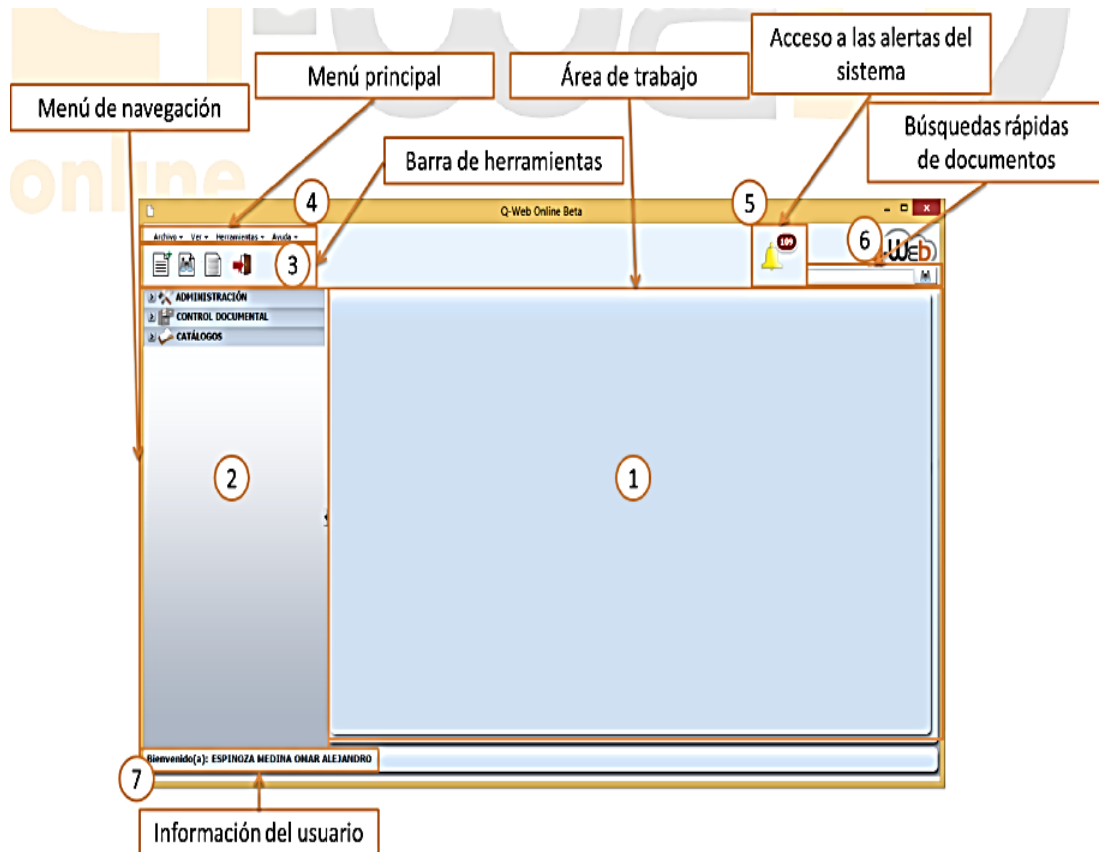


**Figura 16-3:** Correo electrónico que se les envía a los usuarios  
Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

 **Nota:** Para que el correo con la información de recuperación de la contraseña de los usuarios pueda ser enviado es necesario que primero se haya configurado una cuenta de correo que actuará como remitente en el configurador de Q-Web Online, el cual es un programa independiente instalado en el servidor y en caso de que dicha cuenta no esté configurada deberá solicitárselo al administrador del sistema designado por su organización.

### 3.9 Página principal del sistema

Una vez que se ha verificado la identidad del usuario el sistema desplegará la página principal, que es donde se lleva a cabo el trabajo. La figura permite apreciar la página principal del sistema y la figura 17-3 su estructura respectivamente.

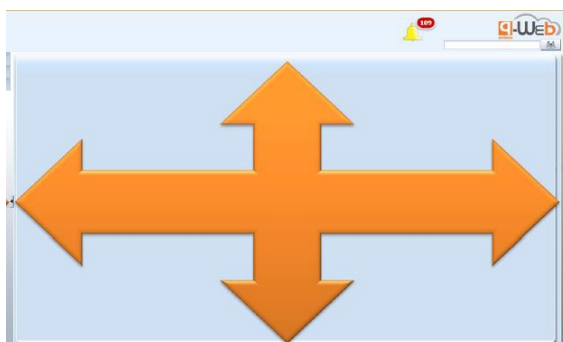


**Figura 17-3:** Página principal del sistema  
 Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

A continuación, se presenta una explicación de cada una de los elementos de la página principal:

### 3.9.1 Área de trabajo.

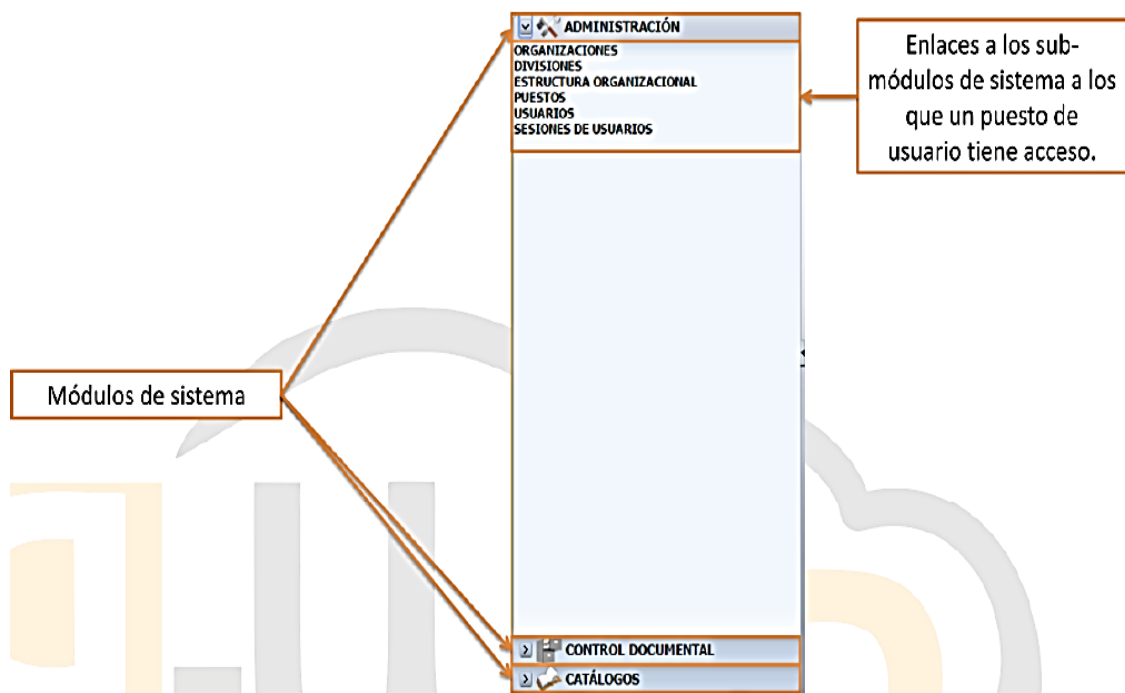
Es una región de la página cuyo contenido cambia dinámicamente para desplegar los sub-módulos del sistema, en donde los usuarios desarrollarán su trabajo cotidiano. Esta región modifica su tamaño predeterminado para ocupar casi toda la página, tal como se aprecia en las figuras 18-3



**Figura 18-3:** Área de trabajo  
 Fuente: Q-Web

### 3.9.2 Menú de navegación. –

Este menú es un control de tipo acordeón, es decir que despliega u oculta su contenido a discreción y donde cada elemento corresponde a un “**Módulo de sistema**” y contiene los enlaces a los “**Sub-Módulos**” de sistema a los que se les han concedido acceso a un puesto de usuario específico. Para acceder a un sub-módulo es necesario seleccionar un módulo de sistema específico con lo cual se desplegarán el sub-módulo disponible para el puesto del usuario y después hacer clic en el enlace del sub-módulo deseado. La figura 19 muestra un acercamiento del menú de navegación. (ESPINOZA MEDINA, 2015)




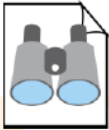


**Figura 19-3:** Menú de navegación de Q-Web Online  
Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

## 3.10 Configuración y administración del sistema

### 3.10.1 Barra de herramientas

La barra de herramientas contiene botones de acceso directo a elementos de uso más frecuente en el sistema, como lo es el “Repositorio de Documentos”, “Búsquedas de documentos” y “Altas de documentos”. La siguiente tabla explica la funcionalidad de cada uno de los accesos directos en la barra de herramientas.

**Tabla 3-3:** Barra de herramientas











<b>Botón</b>	<b>Función</b>	<b>Descripción</b>
	Acceso directo a la creación de un documento de sistema.	Despliega una ventana emergente con los niveles de estructura documental disponibles para el usuario y cuando haya elegido en donde se almacenará el documento entonces se llamará al asistente de alta de documentos.
	Acceso directo a las búsquedas de documentos.	Este botón permite acceder a la herramienta de búsqueda de documentos.
	Acceso al repositorio de documentos.	Despliega el repositorio de documentos en donde los usuarios podrán acceder a los documentos relacionados con el mismo.
	Acceso directo al cierre de sesión.	Permite cerrar la sesión del usuario.

**Fuente:** manual de usuario

### **3.10.2 Menú principal**

El menú principal contiene accesos directos para el cierre de sesión de la aplicación, el cambio de contraseña, creación de documentos, el cambio del idioma de la aplicación, la habilitación de las notificaciones de escritorio, el acceso a la ayuda e información del sistema y la descarga del manual de usuario de la aplicación.

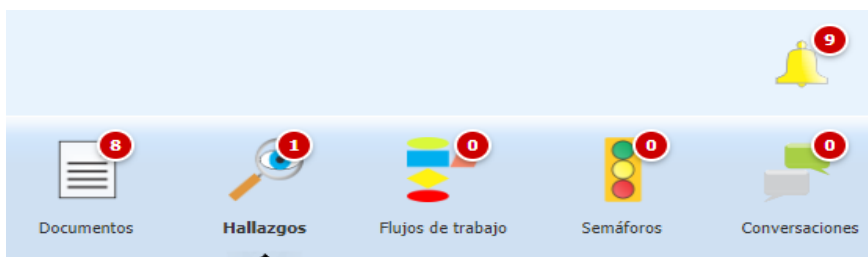
**Tabla 4-3:** Menú principal del programa

<b>Botón</b>	<b>Función</b>	<b>Descripción</b>
	Acceso directo a la creación de un documento de sistema.	Despliega una ventana emergente con los niveles de estructura documental disponibles para el usuario y cuando haya elegido en donde se almacenará el documento entonces se llamará al asistente de alta de documentos.
	Acceso directo al cierre de sesión.	Permite cerrar la sesión del usuario de manera correcta.
	Acceso directo al modo de pantalla completa	Permite entrar al modo de pantalla completa. Este modo solo funciona en caso de que los controles de navegación del navegador sean funcionales.
	Acceso directo al cambio de la contraseña de usuario	Permite acceder a la herramienta de cambios de contraseñas de usuarios.
	Español de México	Esta opción cambia el idioma actual de la aplicación al español de México.
	Inglés de Estados Unidos	Esta opción cambia el idioma de la aplicación al inglés de Estados Unidos de América.
	Habilitar las notificaciones de escritorio	Esta opción permite solicitar la autorización para el despliegue de notificaciones de escritorio de la aplicación.
	Acceso directo a la ayuda de la aplicación	Esta opción despliega la ayuda del sistema en pantalla.
	Acceso a información acerca de la aplicación	Esta opción permite acceder a una ventana que muestra información acerca de la aplicación, como lo es la versión y fecha de lanzamiento, información de registro y licenciamiento de la misma.
	Descarga del manual de usuario	Esta opción permite descargar el manual de usuario de la aplicación en formato PDF directamente desde los servidores de Q-Soft de México.

Fuente: Manual de usuario

### 3.10.3 Acceso a las alertas, semáforos y notificaciones del sistema

Este acceso remite a un tablero con las alertas del sistema las cuales notifican que un ha ocurrido un evento en el mismo y en donde el puesto del usuario está involucrado, ya sea que implique que el usuario deba realizar una actividad específica, como la revisión o aprobación de un documento o una alerta informativa como que se le han concedido permisos sobre un documento. Desde este acceso también se indica el número total de alertas y despliega los accesos a las alertas de documentos y los semáforos de sistema en el área de trabajo, los cuales son un tipo especial de alerta de sistema que indica que ha ocurrido un retraso en la realización de una actividad en la que se ha establecido un tiempo límite por medio de una política de tiempo. Consulte el funcionamiento de las alertas y semáforos en este enlace. (ESPINOZA MEDINA, 2015)



**Figura 20-3:** Acceso a las alertas de sistema desde la página principal de Q-Web Online  
Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

### 3.10.4 Búsquedas rápidas de documentos

Esta herramienta permite buscar de manera rápida por el nombre del documento, sus observaciones incluso dentro del contenido de los documentos. Consultar el funcionamiento de las búsquedas rápidas sobre documentos siguiendo este enlace.

### 3.10.5 Información del usuario

Muestra el nombre del usuario firmado en el sistema actualmente.

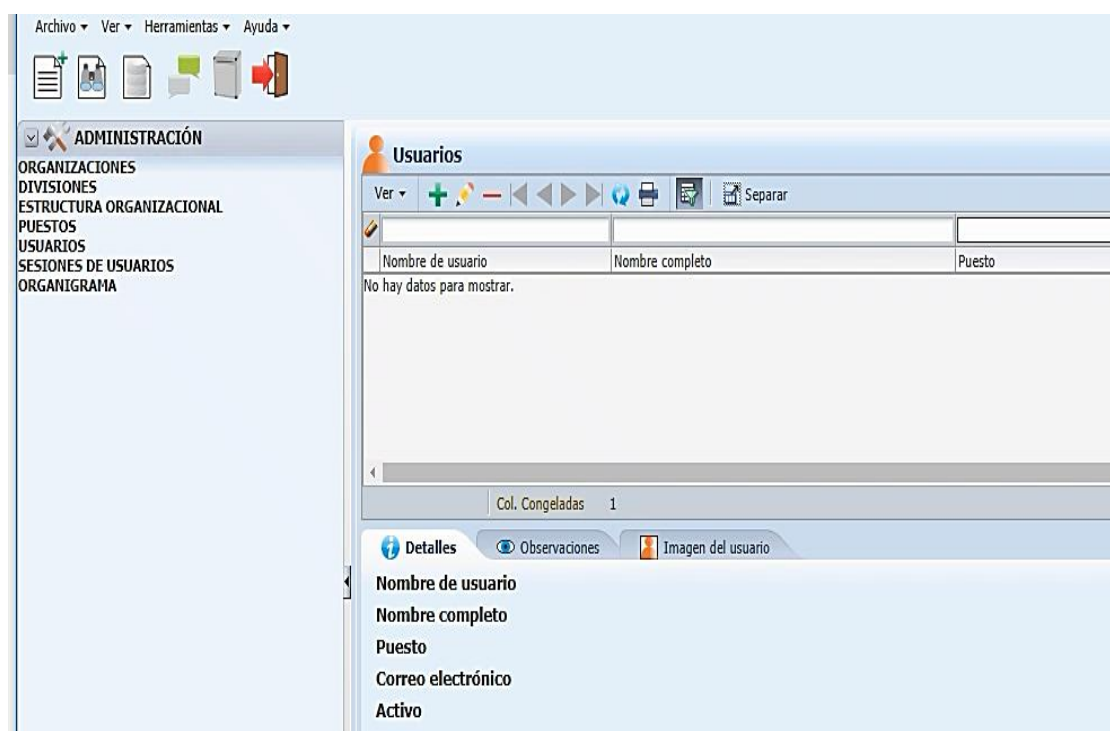
Como se aprecia la apariencia del sistema es muy similar a la de una aplicación de escritorio, pero de un enfoque minimalista, en donde no existe un exceso de controles e información y en donde el usuario solo tiene los elementos que necesita en el momento que lo necesita. (ESPINOZA MEDINA, 2015)

### 3.10.6 Sesiones de usuarios

El sistema Q-Web es un sistema que controla las sesiones de los usuarios de manera independiente para cada usuario y por cada sesión se registra el usuario, su hora de entrada, hora de salida, se genera un identificador único que le permite acceder de manera segura a los elementos del sistema



(como los documentos y sus anexos), se verifica el licenciamiento (el licenciamiento es concurrente, lo cual implica que el número de sesiones simultáneas es esta limitado por el mismo), se contabiliza su tiempo de inactividad y una vez que este ha transcurrido el tiempo límite establecido en el servidor (este varia por cada instalación pero usualmente será de 2 horas) el sistema cerrará la sesión de manera automática y redirigirá a los usuarios a la página predeterminada de la aplicación. La figura 21-3 muestra la página de expiración de sesión.



**Figura 21-3:** Página de expiración de sesión

**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

### 3.10.7 Cierre de sesión

Es necesario que cada vez que termine de utilizar la aplicación está se cierre adecuadamente, es decir, evitando cerrar la aplicación por medio del botón de cierre de la ventana del navegador cuando su sesión todavía esté activa ya que de no hacerlo su sesión será bloqueada por 10 minutos y solo el usuario “**Admin**” podrá cerrar su sesión bloqueada antes de que transcurran los 10 minutos. Para cerrar la sesión de manera correcta solo debe seguir estos pasos:

1. Haga clic o toque el botón para el cierre de sesión en la barra de herramientas de la página principal del sistema.

Alternativamente usa el acceso en el menú principal de la aplicación, haciendo clic o tocando la opción con la leyenda “**Archivo**” y después haga clic o toque la opción con la leyenda “**Salir**” o

utilice la combinación de teclas “Alt” + “F” en los navegadores Google Chrome y Opera y “Shift” + “Alt” + “F” en Mozilla Firefox.

2. Confirme que desea cerrar su sesión haciendo clic o tocando en el botón con la leyenda “Sí”.



**Figura 22-3:** Cierre de sección  
Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

### 3.10.8 Modo de pantalla completa

Para una mayor comodidad de trabajo se recomienda que se use el “**modo de pantalla completa**” o “**modo de presentación**” de los navegadores web de escritorio, el cual se activa al presionar la tecla “F11” en los sistemas operativos Windows, Linux y Solaris o las teclas “Shift” + ⌘ + “F” en sistemas operativos Mac OSX y de este modo aprovechará el 100% de la pantalla para la aplicación, la cual, dicho sea de paso, se adapta a múltiples tipos de pantallas y dispositivos. La figura 1-94 muestra la página principal de Q-Web Online en modo de pantalla completa.

De manera alternativa es posible entrar al modo de pantalla completa directamente desde el menú principal de la aplicación, siempre y cuando los controles del navegador estén habilitados, lo cual se logra accediendo a la aplicación a través de la página predeterminada, para lo cual siga estos pasos:

1. Haga clic o toque la opción con la leyenda “Ver” del menú principal de la aplicación.

2. Haga clic o toque la opción con la leyenda **“Pantalla completa”**. (ESPINOZA MEDINA, 2015)

Los pasos previamente descritos se muestran en la figura 23-3.



**Figura 23-3:** Pantalla completa

**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

Es importante señalar que debe permitir que la aplicación entre en modo de pantalla completa y si desea solicita que el navegador de su elección recuerde esta preferencia para una mayor comodidad. (ESPINOZA MEDINA, 2015)

### 3.11 Cambio de la contraseña de usuario

El sistema Q-Web Online cuenta con una herramienta para que los usuarios modifiquen su contraseña en cualquier momento sin la necesidad de la intervención de un tercero. Para modificar la contraseña de su usuario siga estos pasos:

1. Haga clic o toque la opción con la leyenda **“Herramientas”** y después haga clic o toque la opción con la leyenda **“Cambio de contraseña”** en el menú principal de la aplicación.

Alternativamente llamar a la herramienta de cambio de contraseña en cualquier momento presionando simultáneamente las teclas **“Alt” + “P”** en los navegadores Google Chrome y Opera o **“Shift” + “Alt” + “P”** en el navegador Mozilla Firefox.

2. Introduzca su contraseña actual.

3. Introduzca su nueva contraseña. (ESPINOZA MEDINA, 2015)

El nivel de complejidad o seguridad de la contraseña dependerá del nivel establecido en el configurador de Q-Web Online, el cual es un programa independiente instalado en el servidor y cuenta con 4 distintos niveles de seguridad. (ESPINOZA MEDINA, 2015)

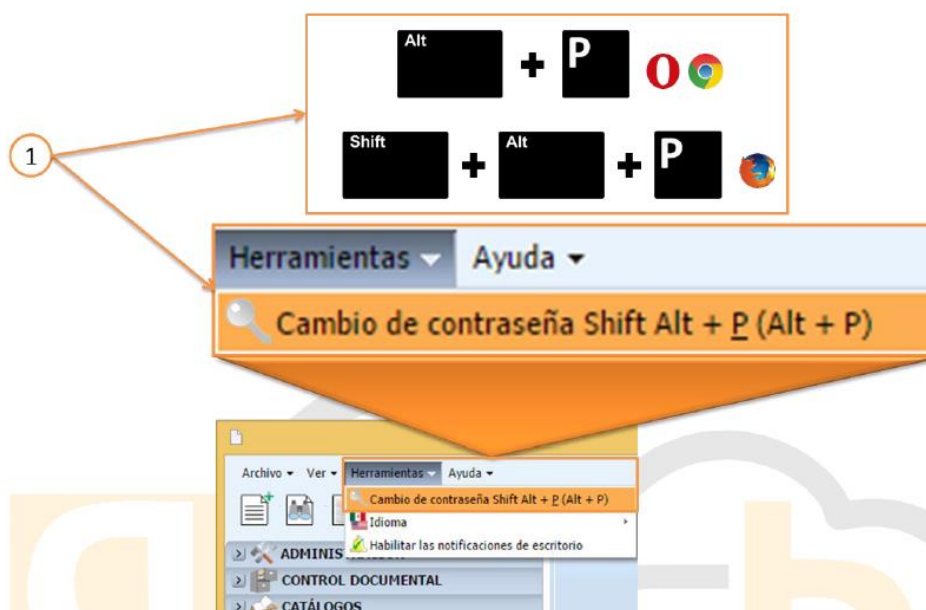
**Tabla 5-3:** Seguridad de la contraseña

Nivel de seguridad	Descripción
Bajo	La contraseña no tiene restricciones.
Normal	La contraseña debe de ser de entre 8 y 20 caracteres de longitud.
Alta	La contraseña debe de ser de entre 8 y 20 caracteres de longitud y esta debe contener al menos una letra y al menos un dígito.
Muy alta	La contraseña debe de ser de entre 8 y 20 caracteres de longitud, debe comenzar con un carácter no numérico, debe contener una letra mayúscula, una letra minúscula, un carácter especial (@#\$%^&+=) y no debe contener espacios en blanco.

Fuente: Manual de usuario

4. Confirme su nueva contraseña.

5. Haga clic en el botón para guardar, el cual tiene la imagen de un disquete clásico y con lo cual los cambios serán aplicados en la base de datos.



**Figura 24-3:** cambiar contraseña y guardar

Fuente: Q-Web Online

Una vez aplicado el cambio podrá seguir trabajando con normalidad y cuando cierre su sesión deberá ingresar al sistema con su nueva contraseña.

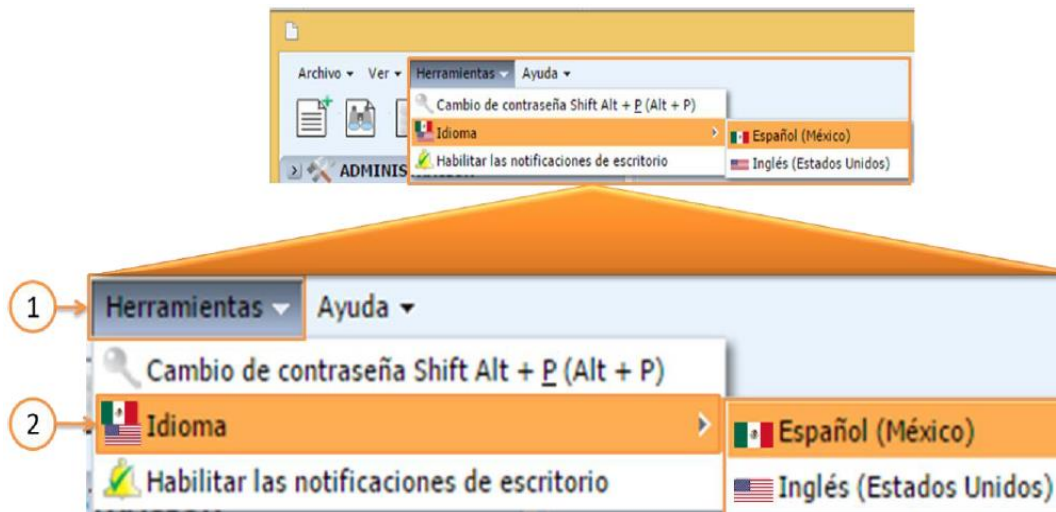
### 3.12 Idiomas de la aplicación

Q-Web Online es una aplicación bilingüe, es decir, desarrollada en dos idiomas, en primera instancia el idioma español de México (código ISO 639 es-MX) y en un segundo término el idioma inglés de Estados Unidos (código ISO 639 en-US). El idioma en el que se muestra la aplicación en su página de bienvenida dependerá del idioma y localización de la aplicación. (ESPINOZA MEDINA, 2015)

#### 3.12.1 Cambio del idioma de la aplicación

Si necesita cambiar el idioma de la aplicación siga estos pasos:

1. Haga clic o toque la opción con la leyenda **“Herramientas”** en el menú principal de la aplicación.
2. Haga clic o seleccione la opción con la leyenda **“español (México)”** o **“Inglés Estados Unidos”** según lo requiera.



**Figura 25-3:** Pasos para el cambio del idioma de la aplicación.

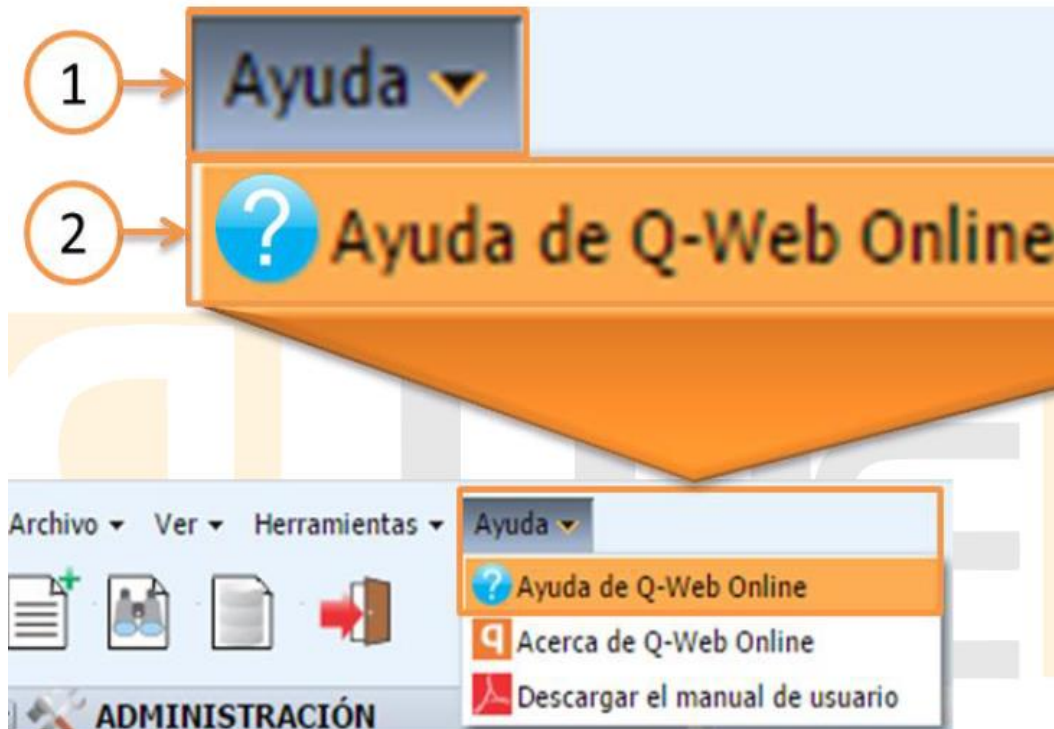
Fuente: Q-Web Online

#### 3.12.2 Ayuda del sistema

La aplicación Q-Web Online cuenta con un sistema de ayuda integrada muy completo que se basa principalmente en este mismo documento que presenta los distintos elementos de la tabla de

contenidos en una estructura de árbol, un índice con temas y una opción de búsqueda. Para acceder a la ayuda del sistema siga estos pasos:

1. Haga clic o toque la opción con la leyenda “**Ayuda**” en el menú principal de la aplicación.
2. Haga clic o toque la opción con la leyenda “**Ayuda de Q-Web Online**”. (ESPINOZA MEDINA, 2015)



**Figura 26-3:** Ayuda de la Aplicación  
Fuente: Manual de Usuario




### 3.12.3 *Acerca de Q-Web Online*

El sistema Q-Web Online cuenta con una herramienta para consultar la información de la versión de la aplicación, información de licenciamiento del cliente y se verifica la versión de la aplicación con respecto a la versión más actual en los servidores de Q-Soft de México. Para consultar la información acerca de Q-web Online siga estos pasos:

1. Haga clic o toque la opción con la leyenda “**Ayuda**” en el menú principal de la aplicación.
2. Haga clic o toque la opción con la leyenda “**Acerca de Q-Web Online**”.

La siguiente tabla muestra los distintos estados de Q-Web Online con respecto a la versión más actualizada en el servidor. (ESPINOZA MEDINA, 2015)

**Tabla 6-3:** Estados de la aplicación

Estado de la aplicación	Representación en el sistema	Descripción
No se verifica si la aplicación está actualizada.		Este estado se muestra cuando no es posible verificar la versión del Q-Web online en los servidores de Q-Soft.
Hay una nueva versión de Q-web online disponible.		Este estado indica que la versión de la aplicación está obsoleta y que existe una nueva versión disponible.
Q-Web online está actualizada		Indica que el sistema está actualizando

Fuente: Manual de Usuario

### 3.12.4 Estructura de un sub-módulo de sistema

Los sub-módulos de sistema de Q-Web Online presentan la información de un en el área de trabajo de la página principal del mismo en un modo de solo lectura exclusivamente y estos se identifican ya sea por su tipo de estructura o por la complejidad de la información que manejan. En un sub-módulo la información se presenta a manera un “**Maestro/Detalle**”, en donde siempre se cuenta con una tabla (información presentada como un conjunto de filas y columnas similar a una hoja de cálculo como Microsoft Excel) en donde se despliegan todos los registros con la información del sub-módulo y el registro que se tenga seleccionado actualmente (**Maestro**) afectará a la información presentada en las pestañas de detalles (**Detalle**) y esta información de detalle cambiará si el registro seleccionado cambia. La información que se presenta en cada sub-módulo de sistema va-ría en función del usuario que lo esté utilizando ya que cada sub-módulo tiene sus propios criterios para desplegar la información. Por ejemplo, un usuario de sistema con un puesto asignado solo podrá ver información de la organización a la que pertenece mientras que el usuario “**ADMIN**” podrá ver toda la información del sistema en los módulos de administración y en catálogos, pero no tendrá acceso a ningún otro módulo de sistema. Es importante entender cómo funcionan los sub-módulos de sistema ya que prácticamente todos los sub-módulos de sistema se usan de manera igual o muy similar.

A continuación, se presentan explicaciones detalladas de los sub-módulos de sistema por tipo de estructura y posteriormente por el tipo de información manejada en ellos. (ESPINOZA MEDINA, 2015)

### **3.12.5 Sub-módulos de sistema por tipo de estructura**

Existen 2 tipos de estructuras básicas para los sub-módulos de Q-Web Online y estas son las jerárquicas y las no jerárquicas. Estos tipos de estructuras tienen 2 o 3 secciones separadas por “**divisores**”, 2 secciones para información no jerárquica y 3 para las jerárquicas.

A continuación, se listan los elementos de un sub-módulo de estructura no jerárquica:

#### *3.12.5.1 Alta de información.*

El botón de alta representado por una cruz de color verde es el único modo de dar de alta nueva información en un sub-módulo siempre y cuando el puesto del usuario tenga autorización para realizar esta acción en el sub-módulo.

#### *3.12.5.2 Edición de información.*

El botón de edición de información sirve para actualizar o modificar información ya existente en un sub-módulo de sistema siempre y cuando el puesto del usuario esté autorizado para realizar esta acción en el sub-módulo.

#### *3.12.5.3 Eliminación de información.*

El botón de eliminación de información representado por un guion sirve para borrar información ya existente en un sub-módulo de sistema siempre y cuando el puesto del usuario tenga permiso para realizar esa acción en el sub-módulo y el sistema determine que no existen problemas o dependencias con la información a eliminar.

#### *3.12.5.4 Controles de navegación.*

Los controles de navegación tienen la función de permitir el desplazamiento entre los registros de información del sub-módulo, es decir ir al primer registro, registro anterior, siguiente registro y último registro respectivamente. (ESPINOZA MEDINA, 2015)

#### *3.12.5.5 Refrescar información.*

El botón para refrescar información tiene el objetivo de realizar una nueva consulta en la base de datos para recuperar cualquier cambio que se haya realizado en la información, como por ejemplo registros nuevos, modificados o eliminados por otros usuarios de sistema que trabajan simultáneamente con la misma información. (ESPINOZA MEDINA, 2015)

#### *3.12.5.6 Generar reporte.*

Este botón sirve para generar reportes en formato PDF con la información del sub-módulo actual.



### 3.12.5.7 Opciones de tabla.

Esta opción despliega un menú que permite elegir como se desplegará la información en la tabla principal del sub-módulo, es decir que columnas, su orden, entre otros.

### 3.12.5.8 Opciones de filtrado.

Estos filtros permiten elegir qué información se desplegará en el sub-módulo, ya sea en una o varias columnas simultáneamente.

### 3.12.5.9 Tabla principal del Sub-módulos.

Este control muestra la información en forma de tabla, es decir organizada por filas y columnas de manera similar a una hoja de cálculo como los es Microsoft Excel.

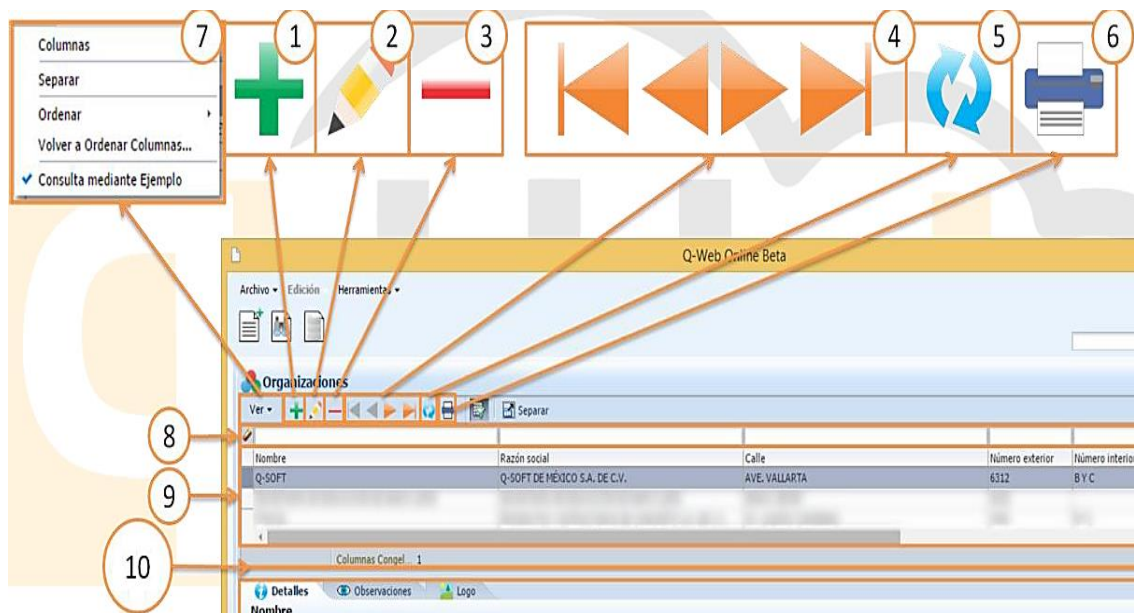
### 3.12.5.10 Divisor.

Sirve para ajustar el tamaño de las secciones del sub-módulo, de tal manera que la información pueda ser visualizada de manera óptima, o maximizar el área visible de una sección.

### 3.12.5.11 Detalles del registro.

En esta sección se despliegan en diversas pestañas los detalles del registro actual, como lo son las observaciones, imágenes, etc.

La figura 27-3, muestra los elementos previamente descritos.



**Figura 27-3:** Elementos de un sub-módulo de estructura no jerárquica.

Fuente: Manual de Usuario



**Nota:** La mayoría de los sub-módulos de sistema comparten esta misma estructura básica, incluyendo los sub-módulos que manejan jerarquías.

### 3.12.6 *Sub-módulos de sistema por tipo de estructura*

A continuación, se listan los elementos de un sub-módulo de estructura jerárquica:

- **Alta de información.** - El botón de alta representado por una cruz de color verde es el único modo de dar de alta nueva información en un sub-módulo de sistema siempre y cuando el puesto del usuario tenga autorización para realizar esta acción en el sub-módulo.
- **Edición de información.** - El botón de edición de información, representado por un lápiz sirve para actualizar o modificar información ya existente en un sub-módulo de sistema siempre y cuando el puesto del usuario esté autorizado para realizar esta acción en el sub-módulo.
- **Eliminación de información.** - El botón de eliminación de información representado por un guion sirve para borrar información ya existente en un sub-módulo de sistema siempre y cuando el puesto del usuario tenga permiso para realizar esa acción en el sub-módulo y el sistema determine que no existen problemas o dependencias con la información a eliminar.
- **Controles de navegación.** - Los controles de navegación tienen la función de permitir el desplazamiento entre los registros de información del sub-módulo, es decir ir al primer registro, registro anterior, siguiente registro y último registro respectivamente.
- **Refrescar información.** - El botón para refrescar información tiene el objetivo de realizar una nueva consulta en la base de datos para recuperar cualquier cambio que se haya realizado en la información, como por ejemplo registros nuevos, modificados o eliminados por otros usuarios de sistema que trabajan simultáneamente con la misma información.
- **Generar reporte.** - Este botón sirve para generar reportes en formato PDF con la información del sub-módulo actual.

- **Opciones de tabla.** - Esta opción despliega un menú que permite elegir como se desplegará la información en la tabla principal del sub-módulo, es decir que columnas, su orden, entre otros.
- **Árbol de relaciones jerárquicas.** - Este control permite visualizar las relaciones entre los distintos registros del sub-módulo, además este tipo de control permite tener acceso rápido a las opciones para crear, modificar y eliminar registros directamente en el árbol, lo que garantiza que las estructuras se creen de una manera ágil.
- **Opciones de filtrado.** - Estos filtros permiten elegir qué información se desplegará en el sub-módulo, ya sea en una o varias columnas simultáneamente.
- **Tabla principal del sub-módulo.** - Este control muestra la información en forma de tabla, es decir organizada por filas y columnas de manera similar a una hoja de cálculo como los es Microsoft Excel.
- **Detalles del registro.** - En esta sección se despliegan en diversas pestañas los detalles del registro actual, como lo son las observaciones, imágenes, etc.
- **Divisores.** - Sirve para ajustar los tamaños de las secciones del sub-módulo, de tal manera que la información pueda ser visualizada de manera óptima, o maximizar el área visible de una sección. (ESPINOZA MEDINA, 2015)

### **3.12.7 Sub-módulos de sistema por tipo de información**

Sea cual sea el tipo de sub-módulo encontramos con elementos comunes y se usan de la misma manera. Un sub-módulo de sistema realiza tres tipos de operaciones básicas, con la excepción de los documentos que son controlados de una forma diferente por medio de “**solicitudes**” de manera opcional. Las operaciones son:

#### **3.12.7.1 Alta.**

La operación de alta permite agregar información en los sub-módulos de sistema.

### *3.12.7.2 Modificación.*

La operación de modificación permite hacer cambios en la información de los sub-módulos de sistema.

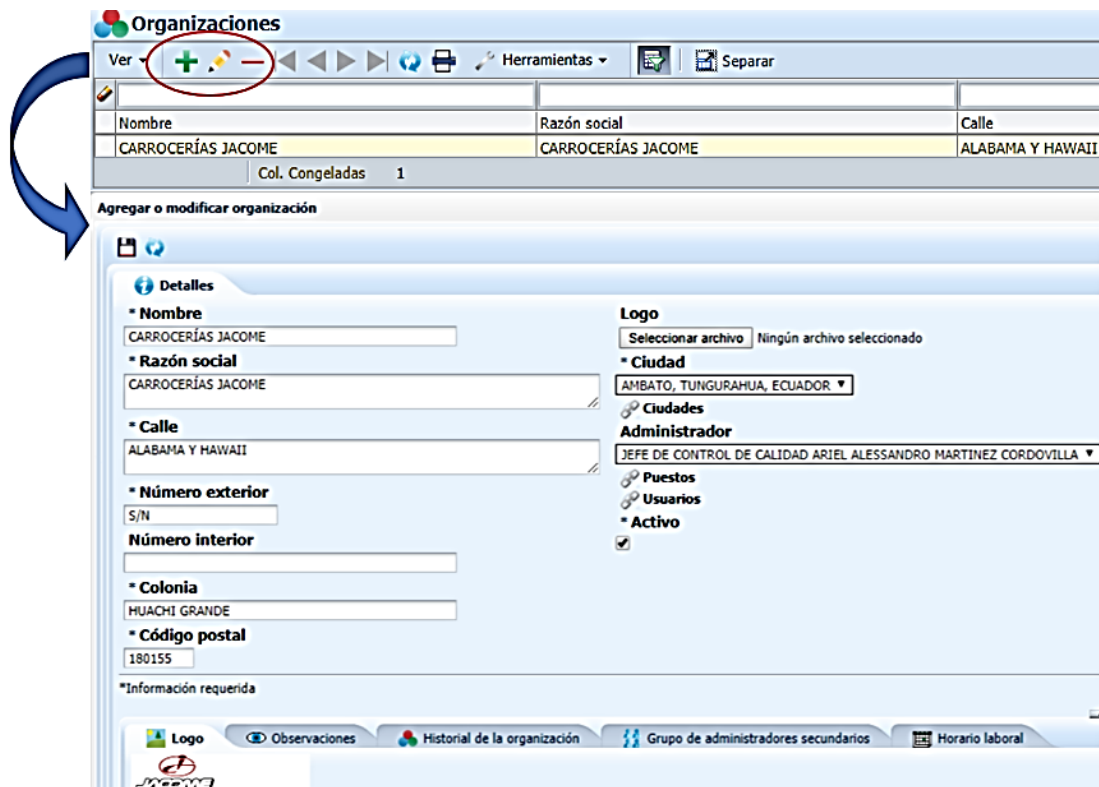
### *3.12.7.3 Eliminación.*

La operación de eliminación permite dar de baja información en los sub-módulos de sistema.

Estas operaciones también conocidas como operaciones **ABC** u operaciones de catálogo provocarán un funcionamiento diferente de acuerdo a la complejidad de la información que maneja el sub-módulo e inclusive al dispositivo que se utiliza. (ESPINOZA MEDINA, 2015)

### **3.12.8 Sub-módulos de información simple**

Si el sub-módulo maneja información sencilla, es decir sin detalles ni algún otro aspecto particular (como por ejemplo un catálogo que solo proporciona definiciones al sistema como el catálogo de ciudades) se usará una única “**ventana de edición**” que servirá tanto para agregar nueva información, como para editar la información ya existente. La figura 28-3 ilustra este funcionamiento. (ESPINOZA MEDINA, 2015)



**Figura 28-3:** Sub-módulo de sistema con información simple y su ventana para la edición de la información

Fuente: Manual de Usuario

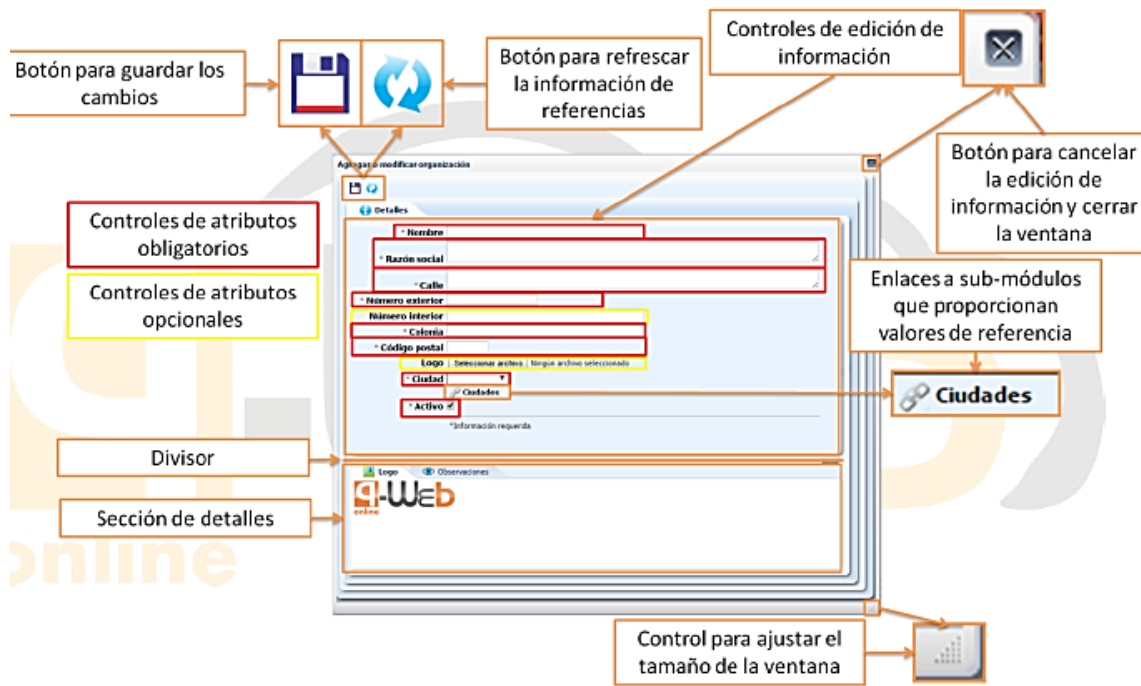
Las ventanas de edición de información de un sub-módulo funcionan de modo muy similar a las ventanas de una aplicación de escritorio, como **Microsoft Office**, en donde la ventana misma y sus secciones se ajustan en su tamaño, se tiene un botón para cerrar la ventana (el clásico botón con la cruz o tacha), controles para editar la información, como cajas de texto, botones estándar, botones de radio, combos con opciones múltiples, casillas de verificación, entre otros. (ESPINOZA MEDINA, 2015)

### 3.13 Operaciones en la ventana de edición de información

Sea cual sea el tipo de operación que se esté llevando a cabo el procedimiento siempre será el mismo y consiste en los siguientes pasos:

1. Proporcione valores para todos los atributos requeridos, los cuales se identifican por medio de un asterisco (\*).
2. Proporcione valores en los atributos opcionales cuando sea necesario.
3. Haga clic o toque el botón guardar.

La estructura de una ventana de edición de información de un sub-módulo se aprecia en la figura 29-3.



**Figura 29-3:** Estructura de una ventana de edición de información de un sub-módulo de sistema.  
**Fuente:** Manual de Usuario

### 3.13.1 Sub-módulos de información compleja

Estos sub-módulos manejan información compleja compuesta por la propia información del sub-módulo y uno o más detalles. Un ejemplo de estos sub-módulos con información compleja es el sub-módulo de puestos, en el que además de la información propia del puesto se cuenta con detalles para la seguridad, los roles de sistema y las competencias laborales. Como podrá imaginarse manejar información este tipo de información es complicado, al menos en teoría, porque es muy difícil que el usuario sepa exactamente el orden en el que debe tenerse que dar de alta la información o cual información es requerida y cual no. Afortunadamente Q-Web Online es un sistema en el que la intuitividad y la facilidad de uso son primordiales y se han tomado en consideración este tipo de problemas y los ha resuelto por medio de herramientas que le ayudarán a que los procesos complejos se vuelvan mucho más sencillos. (ESPINOZA MEDINA, 2015)

Cuando la información es compleja los sub-módulos de sistema de cambian su comportamiento ya que para agregar información se utilizan unas herramientas especiales llamadas **“asistentes”** o **“wizards”** los cuales separa la información compleja del sub-módulo en **“pasos”** o **“etapas”**, en donde cada una tiene sus propias validaciones y solo será posible pasar de una etapa a otra cuando la información este completa y correcta mientras que para editar la información ya existente se usa una ventana de edición muy similar a la que se usan en los sub-módulos de información simple y en donde se modifica cualquier atributo o detalle y después para que el cambio se aplique simplemente se hace clic en el botón **“Guardar”**.

A continuación, se presenta una explicación detallada de cómo utilizar los sub-módulos para adaptar las estructuras de las organizaciones en Q-Web Online.

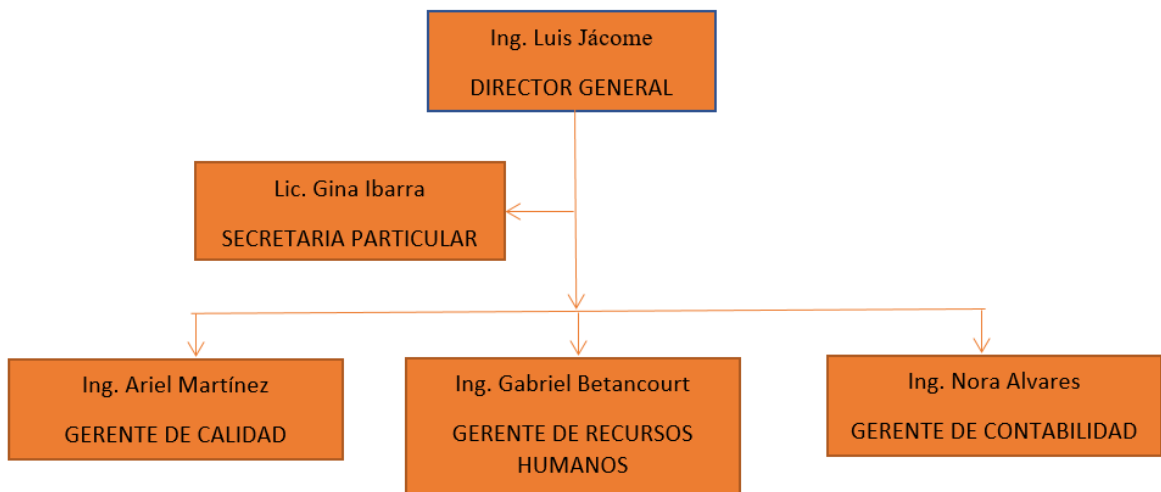
### **3.13.2 Sub-Módulo de organizaciones**

Este sub-modulo tiene la función de administrar la información de las organizaciones con el objetivo de proporcionar una referencia al resto de la información del sistema y de este modo poder agrupar esta información de una manera útil. El sub-módulo de organizaciones también permite utilizar parte de la información para personalizar el sistema, como por ejemplo los reportes del sistema que usan el logotipo y el nombre de la organización para presentar encabezados y pies de página únicos por cada organización. (ESPINOZA MEDINA, 2015)

### **3.13.3 Sub-módulo de divisiones**

El sub-módulo de divisiones tiene la función de registrar la forma en la que se dividen o componen las organizaciones con el propósito de proporcionar información para la creación de la estructura de la organización. Es importante señalar que **las divisiones y la estructura organizacional no son lo mismo**, sino que las divisiones proporcionan los distintos tipos de jerarquías para los niveles para la estructura organizacional. Se presenta un ejemplo de detección de divisiones a partir de un organigrama ya existente, como el de la figura 36. (ESPINOZA MEDINA, 2015)

En el organigrama de la empresa ficticia de ejemplo “**Constructora Pérez S.A. de C.V.**”, se aprecia una estructura jerárquica perfectamente bien definida en donde tenemos una dirección general, un par de direcciones que depende de ella, la dirección administrativa y la dirección operativa y cada una de ella tiene otras unidades que a su vez dependen de ellas. Para efectos de este sistema lo que se debe hacer es identificar los distintos niveles jerárquicos en el organigrama empezando por el nivel de mayor jerarquía, es decir el nivel que no depende de ningún otro, posteriormente los niveles que dependa del de mayor jerarquía y así sucesivamente.



**Gráfico 2-3:** identificación de las posibles divisiones de la organización  
 Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

En donde:

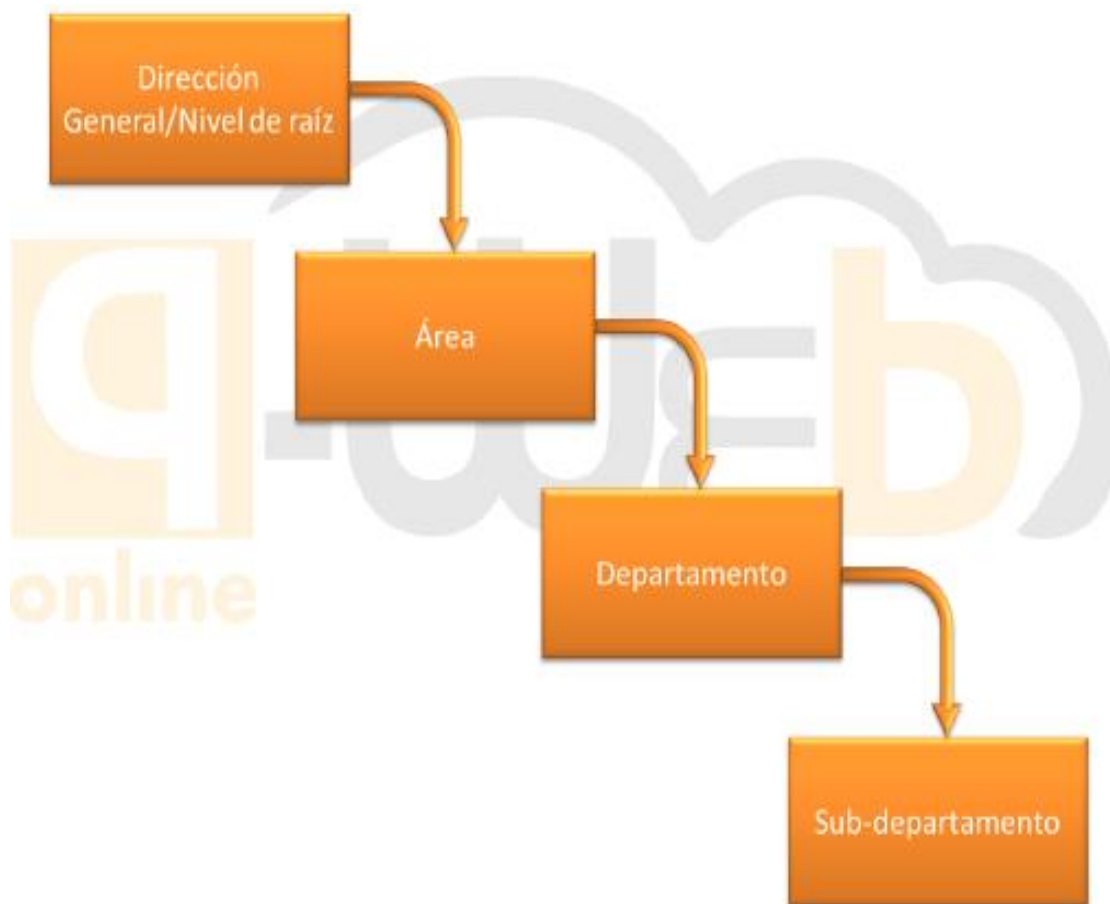
**Tabla 7-3:** Niveles jerárquico

— —	Es la división de nivel jerárquico más alto.
— —	Es la segunda división de nivel jerárquico más alto.
— —	Es la tercera división de nivel jerárquico más alto.
— —	Es la división de nivel jerárquico más bajo.

Fuente: Manual de usuario

Se nombra a estas divisiones de acuerdo al trabajo desempeñado. Por ejemplo, el nivel más alto llamado “**raíz**”, “**base**” e inclusive “**dirección general**”, el segundo nivel podría ser llamado de “**áreas**”, el tercer nivel de “**departamentos**” y finalmente el último nivel podría ser llamado “**sub-departamento**”, el punto es que en las divisiones solo se especifican los distintos niveles de jerarquía, tal como se apreciar. (ESPINOZA MEDINA, 2015)





**Gráfico 3-3:** Niveles de jerarquía en las divisiones de la organización

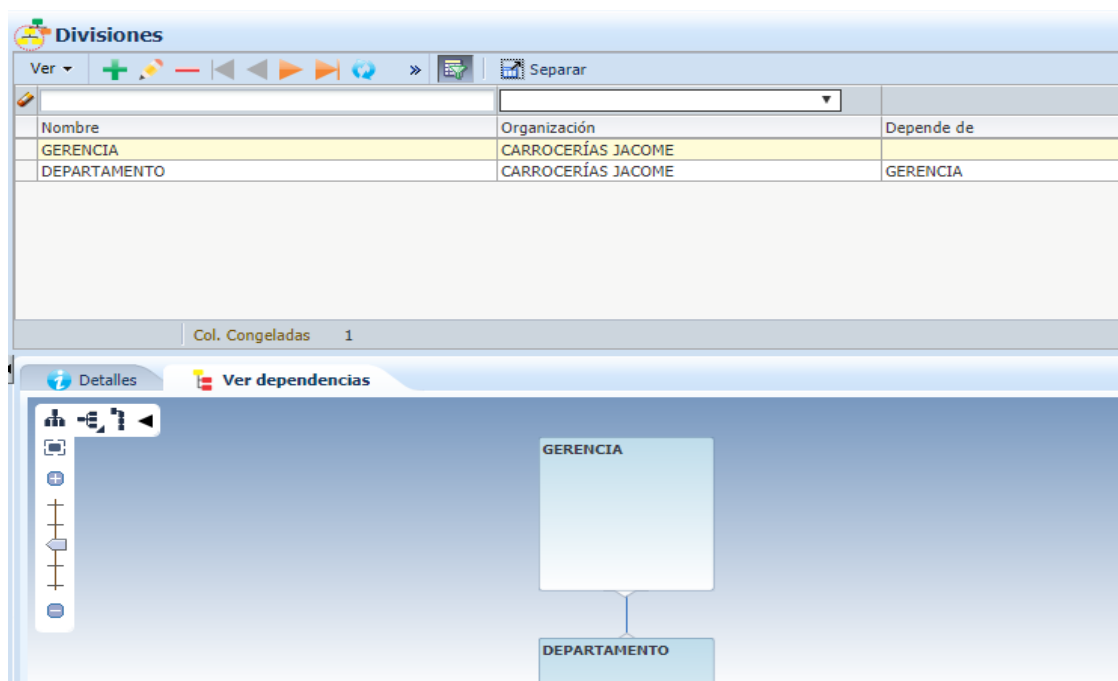
Fuente: Manual de Usuario

#### **3.13.4** *Agregar o modificar el registro de una división*

Para dar de alta o modificar el registro de una división siga estos pasos:

1. Seleccione el módulo de “**ADMINISTRACIÓN**” en el menú de navegación1.
2. Seleccione el enlace al sub-módulo de “**DIVISIONES**”.

Si está utilizando al usuario “**ADMIN**” deberá seleccionar a la organización a la que pertenecen las divisiones con las que va a trabajar. La figura 38 muestra la ventana emergente de selección de organización previa al acceso al sub-módulo de divisiones.



**Figura 30-3:** Sub-módulo de divisiones

Fuente: Manual de Usuario

Es importante señalar que a cada nivel de estructura organizacional le corresponde una división y esta se encuentra en función del nivel de estructura organizacional de la que depende. Por ejemplo, si usted da de alta el nivel de estructura organizacional de nivel más alto, es decir, la dirección general, la división que le podrá asignar será la de jerarquía más alta como por ejemplo la **dirección general**, los niveles de estructura que dependan de esta serán las **áreas** y las que dependan de estas serán **departamentos** y así sucesivamente. La siguiente tabla muestra cómo quedaría la estructura organizacional del ejemplo. (ESPINOZA MEDINA, 2015)

**Tabla 8-3:** Nivel de estructura organizacional




Nivel de estructura organizacional	División	Depende de
Dirección general	Dirección	Ninguno
Área administrativa	Área	Dirección general
Área operativa	Área	Dirección general
Departamento de contabilidad	Departamento	Área administrativa
Departamento de calidad	Departamento	Área administrativa
Departamento de facturación y cobranza	Departamento	Área administrativa
Departamento de calidad	Departamento	Área operativa
Departamento de construcción	Departamento	Área operativa

Fuente: Manual de Usuario

### 3.13.5 Sub-módulo de puestos

Este sub-módulo tiene el propósito de administrar los puestos de trabajo que los usuarios de sistema poseen en las organizaciones. La información de los puestos está jerarquizada, al igual que lo están las divisiones y la estructura organizacional. Esta información es primordial en el sistema porque la gran mayoría de la información esta referenciada a los puestos, con excepción de las bitácoras de acceso, que están relacionadas a los usuarios. Este sub-módulo es el más importante en el aspecto de la seguridad, ya que el acceso al sub-módulo de sistema es una relación directa entre un puesto de usuario, el sub-módulo y los permisos correspondientes a cada uno de ellos. En el sistema existen 3 tipos de permisos y se detallan a continuación:

**Tabla 9-3:** Sub-módulo de puestos

Permiso	Función	Descripción
	Alta	Permite que un puesto de usuario pueda agregar nuevos registros en el sub-módulo asignado.
	Modificación	Permite que un puesto de usuario pueda realizar o solicitar modificaciones en registros ya existentes en el sub-módulo asignado.
	Eliminación	Permite que un puesto de usuario pueda eliminar registros ya existentes en el sub-módulo asignado, siempre y cuando el sistema determine que no existe información que dependa de dicho registro.

Fuente: Manual de Usuario

Como se aprecia los permisos de los sub-módulos tienen exactamente la misma apariencia que los controles para esos propósitos en los sub-módulos. Un ejemplo de la relación entre un puesto de usuario y los sub-módulos con sus respectivos permisos se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 10-3:** Permisos concedidos y denegados

Puesto	Sub-módulo	Alta	Modificación	Eliminación
 Gerente de Calidad	Puestos	✓	✗	✗
	Usuarios	✓	✓	✗
	Documentos	✓	✓	✗

Fuente: Manual de Usuario

En donde:

✓ = Permiso concedido

✗ = Permiso denegado

## CAPÍTULO IV

### **4 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN BASE A LA NORMA ISO 9001:2015 Y LA APLICACIÓN DE Q-WEB MANAGE EN LA ORGANIZACIÓN**

#### **4.1 Generalidades**

En nuestra empresa “**Carrocerías Jácome**” adoptamos un sistema de gestión de la calidad como una decisión estratégica que ayudara a mejorar el desempeño global y proporcionara una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible.

Los beneficios potenciales que esperamos con nuestro sistema de gestión de la calidad son:

- a) Proporcionar productos que satisfagan los requisitos del cliente, así como los legales y reglamentarios que aplican
- b) Obtener oportunidades para aumentar la satisfacción del cliente
- c) Abordar los riesgos y oportunidades asociados por nuestra empresa
- d) Tener la capacidad de demostrar la conformidad con los requisitos del sistema de gestión de la calidad.

Nuestra empresa emplea el enfoque a procesos como lo pide la Norma Internacional, incorporando el ciclo Planificar-Hacer-verificar-Actuar (PHVA) como lo muestra el diagrama siguiente y el pensamiento basado en riesgos.



**Gráfico 1-4:** Sistema de Gestión de Calidad

Fuente: Manual de calidad de carrocías Jácome

El ciclo PHVA permite a nuestra organización asegurar que los procesos cuenten con recursos y se gestionan adecuadamente y que las oportunidades de mejora se determinan y actuamos en consecuencia. (MARTINEZ, y otros, 2017)

#### 4.1.1 *Enfoque a Procesos*

En nuestra empresa promovemos la adopción de un enfoque a procesos al desarrollar, implementar y mejorar la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos. (MARTINEZ, y otros, 2017)

#### 4.1.2 *Pensamiento Basado en Riesgos*

Mantenemos el pensamiento basado en Riesgos y llevamos a cabo acciones preventivas para eliminar no conformidades potenciales, así como su análisis y toma de acciones apropiadas para prevenir su recurrencia. Ver apartado 6.1 (MARTINEZ, y otros, 2017)

#### 4.1.3 *Objeto y Campo de Aplicación*

Demostramos nuestra capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfacen los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios que aplica.

Aspiramos a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del Sistema de Gestión de Calidad, incluidos los procesos para la mejora del sistema y el aseguramiento de la

conformidad de los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables. (MARTINEZ, y otros, 2017)

#### 4.1.3.1 Referencias Normativas

Los documentos indicados a continuación, en su totalidad o en parte, son normas indispensables para la aplicación de nuestro manual. (MARTINEZ, y otros, 2017)

ISO 9000: 2015, Sistema de Gestión de la Calidad, Fundamentos y Vocabulario

Normas de la Secretaria de Trabajo y Previsión Social

INEN

IESS

PRL

#### 4.1.3.2 Términos y Definiciones

ISO: Organización internacional de estandarización

IESS: Instituto Ecuatoriano de seguridad social.

INEN: Instituto de normalización ecuatoriana

MC: Manual de calidad

FG: Formato General

FE: Formato Especifico

RH: Recursos Humanos

SGC: Sistema de gestión de la calidad

Los documentos que guían son:

**Tabla 1-4:** Valores

<b>Valor</b>	<b>Significado</b>
Toma de decisión	Ante los eventos y necesidades de la empresa, tenemos la capacidad de dar soluciones y actuar frente a situaciones diversas, soportado en información, en un tiempo aceptable.
Calidad	Buscamos que los productos que laboramos se ajusten a las exigencias de nuestros clientes
Liderazgo	Estamos comprometidos en dar ejemplo, influyendo positivamente en el trabajo de los demás, generando un trabajo de equipo que asegure resultados exitosos.
Disciplina	Respetar las reglas establecidas en la empresa, las leyes y las normativas que corresponden

Responsabilidad	Para dar cumplimiento de las funciones, dentro de la autoridad asignada. Se compromete con en el servicio a la sociedad asumiendo las consecuencias de nuestras acciones.
Excelencia en el servicio	Se considera competentes para satisfacer continuamente las expectativas de nuestros clientes internos y externos, con actitud, rapidez y anticipando a la necesidad.
Eficiencia	En utilizar de forma adecuada los medios y recursos con los cuales contamos, para alcanzar nuestros objetivos y metas, optimizando el uso de los recursos y el tiempo disponibles.
Honestidad	Para guiarnos por la sinceridad y la coherencia de nuestras acciones dentro de un marco de franqueza y transparencia, tanto con la organización como consigo mismo.
Lealtad	Nuestro talento humano trabaja en equipo, demostrando compromiso y respeto a los valores de la empresa.

**Fuente:** Manual de calidad de carcerías Jácome

#### **4.1.4 Contexto de la organización**

##### **4.1.4.1 Comprensión de la organización y su contexto**

En “CARROCERÍAS JÁCOME” determinamos las cuestiones externas e internas que son pertinentes para nuestro propósito y dirección estratégica tanto positiva como negativamente y que afectan a la capacidad para lograr los resultados previstos del SGC, por medio de un análisis “FODA” (DG 01) respaldados en el procedimiento “Contexto de la organización”.

##### **4.1.4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas**

Debido a su efecto o efecto potencial en la industria carrocera de proporcionar continuamente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, determinamos:

- a) Las partes interesadas que son pertinentes al SGC
- b) Los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el SGC

Documentamos que se realiza el seguimiento y revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus necesidades y expectativas pertinentes en (DG 02 Parte interesada.)



#### *4.1.4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad*

**CARROCERÍAS JÁCOME** ha implementado un Sistema de Gestión de la Calidad que cumple con los requisitos de la norma ISO 9001:2015 para los procesos de:

“Planificación, Marketing, Diseño, Recepción del chasis, Producción, comercialización, reparación de carrocerías, Fabricación de partes y piezas para el transporte escolar, interprovincial y urbano de pasajeros.” (MARTINEZ, y otros, 2017)

#### **4.1.5 Liderazgo**

##### *4.1.5.1 Liderazgo y compromiso*

Generalidades

En la alta dirección demostramos liderazgo y compromiso con respecto al SGC:

- a) Asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas por medio de nuestras juntas de resultados y avances a la eficacia del SGC. (OF 01)
- b) Asegurando que se establezca la política de calidad 5.2 y los objetivos de la calidad 6.2 para el SGC, y que estos sean compatibles con el contexto 4.1 y la dirección estratégica de la organización.
- c) Asegurando de la integración de los requisitos del SGC en los procesos de negocio de CARROCERÍAS JÁCOME.
- d) Promoviendo el uso del enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos 6.1
- e) Asegurando de que los recursos necesarios para el sistema de gestión de calidad estén disponibles y se encuentran dentro del presupuesto anual de la empresa.
- f) Comunicando la importancia de una gestión de la calidad eficaz y de la conformidad con los requisitos del SGC. (trípticos y capacitación básica)
- g) Asegurando de que el SGC logre los resultados previstos, mediante los resultados obtenidos en las auditorías internas y externas.
- h) Comprometiendo, dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del SGC. (capacitación, inducción, etc.)
- i) Promoviendo la mejora. (herramientas de análisis, recorridos para hacer mejoras)
- j) Apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad. (MARTINEZ, y otros, 2017)

##### *4.1.5.2 Enfoque al cliente*

En la alta dirección demostramos liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente asegurando de que:

- a) Se determinan, se comprenden y se cumplen regularmente los requisitos del cliente por medio de órdenes de compra y los legales y reglamentarios aplicables tales como:
- Reglamento interior de trabajo;
  - Instituto Ecuatoriano de seguridad social (IEES)
  - Instituto ecuatoriano de normalización (INEN)
- b) Se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades 6.1 que afectan a la conformidad de los productos y servicios y la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente.
- c) Se mantiene el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente FG 02. (MARTINEZ, y otros, 2017)

#### **4.1.6      *Comunicación de la política de calidad***

La política de calidad:

- a) Está disponible y se mantiene como información documentada y exhibida para todo el personal a través de carteles dentro de la empresa.
- b) Es comunicada, entendida y aplicada dentro de la empresa. (FG 03).
- c) Está disponible para las partes interesadas pertinentes, internamente se comunicará por medio de trípticos y capacitaciones y externamente a clientes y proveedores por medio de nuestra página web.

##### *4.1.6.1 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización*

En la alta dirección aseguramos que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes fueron asignados (OF 01), y se comunican en el contrato laboral de cada persona

La alta dirección asigna responsabilidad y autoridad para:

- a) Asegurarse de que el SGC es conforme con los requisitos de la Norma Internacional
- b) Asegurarse de que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas.
- c) Informar, en particular, a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y sobre las oportunidades de mejora.
- d) Asegurarse de que se promueve el enfoque al cliente en toda la organización
- e) Asegurarse de que la integridad del sistema de gestión de la calidad de mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el SGC. (MARTINEZ, y otros, 2017)

#### **4.1.7 Planificación**

##### *4.1.7.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades*

Al planificar el SGC, en la empresa consideramos las cuestiones referidas al apartado 4.1 y los requisitos referidos al apartado 4.2 y determinamos los riesgos (DG 03) y oportunidades (DG 04) que es necesario abordar con el fin de:

- a) Asegurar que el sistema de gestión de la calidad pueda lograr sus resultados previstos.
- b) Aumentar los efectos deseables.
- c) Prevenir o reducir efectos no deseados.
- d) Lograr la mejora. (DG 03- DG 04) (Jácome, 2015)

##### *4.1.7.2 En Carrocerías Jácome planificamos:*

- a) Las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades.

Las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades proporcionales al impacto potencial en la conformidad de los productos y los servicios. (MARTINEZ, y otros, 2017)

##### *4.1.7.3 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos*

En la empresa tenemos establecidos los objetivos de calidad para las funciones y niveles pertinentes y los procesos necesarios para el SGC.

Nuestros objetivos de calidad:

- a) Coherentes con la política de calidad
- b) Medibles
- c) Tienen en cuenta los requisitos aplicables
- d) Son pertinentes para la conformidad de los productos y servicios para el aumento de la satisfacción del cliente
- e) Son objeto de seguimiento mediante gráficos
- f) Se comunican en juntas periódicas
- g) Se actualizan según corresponda

Al planificar como lograr los objetivos de calidad, en Carrocerías Jácome determinamos:

- a) Que se va a hacer
- b) Que recursos se requerirán
- c) Quien será el responsable
- d) Cuando se finalizará
- e) Como se evaluarán los resultados (DG 05). (JACOME, 2011)

#### *4.1.7.4 Planificación de los cambios*

Cuando en Carrocerías Jácome determinamos la necesidad de hacer cambios en el SGC, estos cambios se llevan a cabo de manera planificada 4.4. (PG 01)

En Carrocerías Jácome se consideran:

- a) El propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales.
- b) La integridad del SGC
- c) La disponibilidad de los recursos
- d) La asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades. (MARTINEZ, y otros, 2017)

#### **4.1.8 Apoyo**

##### *4.1.8.1 Generalidades*

En “Carrocerías Jácome”, determinamos y proporcionamos los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC. (PRESUPUESTO ANUAL)

En Carrocerías Jácome consideramos:

- a) Las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes.
- b) Lo que necesitamos obtener de los proveedores externos. (FG 04) (MARTINEZ, y otros, 2017)

##### *4.1.8.2 Personas*

En Carrocerías Jácome determinamos y proporcionamos las personas necesarias para la implementación eficaz de nuestro SGC y para la operación y control de nuestros procesos OF 01. (JACOME, 2011)

##### *4.1.8.3 Infraestructura*

La infraestructura de la empresa incluye:

- a) Edificios y servicios asociados
- b) Equipos, incluyendo hardware y software
- c) Recursos de transporte
- d) Tecnologías de la información y la comunicación. (MARTINEZ, y otros, 2017)

##### *4.1.8.4 Ambiente para la operación de los procesos*

En Carrocerías Jácome determinamos, proporcionamos y mantenemos el ambiente necesario para la operación de los procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios, llevando a cabo al menos una vez al año una encuesta con todo el personal donde abordamos los siguientes puntos.

- a) Sociales (No tenemos discriminación, mantenemos un ambiente tranquilo mediante el trabajo en equipo, libre de conflictos)
- b) Psicológicas
- c) Físicos (Temperatura, calor, humedad, iluminación, circulación del aire, higiene, ruido)

#### **4.1.9 Recursos de seguimiento y medición**

##### *4.1.9.1 Generalidades*

La empresa ha determinado y proporciona los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los recursos y resultados cuando se realice el seguimiento o la medición para verificar la conformidad de los servicios con los requisitos. PRESUPUESTO ANUAL

La empresa se asegura de que los recursos proporcionados:

- a) Son apropiados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas.
- b) Se mantienen para asegurarse de la idoneidad continua con su propósito.

La empresa conserva la información documentada apropiada como evidencia de que los recursos de seguimiento y medición son idóneos para su propósito. Dicha información la maneja el área de contabilidad.

##### *4.1.9.2 Trazabilidad de las mediciones.*

En la empresa realizamos la trazabilidad de los pedidos. Para la trazabilidad de las mediciones, en la empresa consideramos los aparatos de medición que se anexan en la siguiente lista FE 17 los cuales cuentan con periodos de calibración, lo cual garantiza su confiabilidad:

- a) Se calibran periódicamente
- b) Se identifica su estado
- c) Se protegen contra ajustes, daños o deterioros que pudieran invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de medición. (FE 16)

En caso de que la empresa detecta que la validez de los resultados de medición, no están correctos o considera algún tipo de falla o el equipo no es apto, toma las acciones necesarias para asegurarse que el equipo trabaje en óptimas condiciones. (MARTINEZ, y otros, 2017)

##### *4.1.9.3 Toma de conciencia*

En la empresa asegura de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización, toman conciencia de:

- a) La Política de Calidad. Poner de qué forma se evidencian. (inducción, trípticos, correos, platica)
- b) Los Objetivos de la calidad pertinentes.
- c) La forma como contribuyen a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño. (Juntas de revisión por la dirección, auditorías internas, Juntas mensuales). dentro de las encuestas realizamos la pregunta a los trabajadores

#### 4.1.9.4 *Comunicación*

La empresa ha determinado las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad que incluyen:

- a) ¿Que comunica?
- b) ¿Cuándo comunica?
- c) ¿A quién comunica?
- d) ¿Cómo comunica?
- e) ¿Quién comunica?

Nuestro proceso de comunicación interna y externa comunica la efectividad de nuestro Sistema de Gestión de la Calidad a todos los empleados de Carrocerías Jácome.

Los métodos definidos para la comunicación interna y externa están definidos en FG  
21 *Comunicación*

#### 4.1.10 **Información documentada.**

##### 4.1.10.1 *Generalidades*

El sistema de gestión de la calidad de la empresa incluye:

- a) La información documentada requerida por la Norma Internacional ISO 9001:2015, mediante este manual que sirve como guía.
- b) La información documentada que la empresa determino como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la calidad. Mediante los procedimientos necesarios para cada uno de los procesos PE 02. (MARTINEZ, y otros, 2017)

##### 4.1.10.2 *Creación y actualización*

Al crear y actualizar la información documentada, Carrocerías Jácome se asegura de:

- a) La identificación y descripción (título, fecha, autor, numero de referencia) distribución, acceso, recuperación y uso.

- b) El formato (idioma, versión) y los medios de soporte (papel, electrónico).
- c) La revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.

#### **4.1.11 Operación**

##### *4.1.11.1 Planificación y control operacional*

La empresa planifica, implementa y controla los procesos, necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de servicios y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6 mediante.

- a) La determinación de los requisitos para los productos y servicio;
  - b) El establecimiento de los criterios para:
    - 1) los procesos.
    - 2) la aceptación de los servicios se lleva a cabo por medio del sello y firma del cliente en la factura enviada.
  - c) la determinación de los recursos necesarios para lograr la conformidad de los productos y servicios
  - d) La implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios que marcan los planos del cliente o los elaborados internamente.
  - e) la determinación, el mantenimiento y la conservación de la información documentada en la extensión necesaria para:
    - 1) Tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado.
    - 2) Demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos. Mediante el procedimiento PG 03. (MARTINEZ, y otros, 2017)

#### **4.1.12 Requisitos para los productos y servicios**

##### *4.1.12.1 Comunicación con el cliente*

La comunicación con los clientes incluye: (Poner la nomenclatura del documento o contrato).

- La información relativa a los productos y servicios
- Trata las consultas, los contratos o los pedidos, incluyendo cambios

- Se obtiene la retroalimentación de los clientes relativa a los servicios, incluyendo las quejas de los clientes.
- Manipular o controlar la propiedad del cliente.
- Establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.

Carrocerías Jácome tiene los procedimientos de ventas, de compras, y atención a clientes y de control de documentos, propiedad del cliente, etc. Necesarios para dar cumplimiento a estos puntos, los cuales se encuentran documentados, implementados dentro del sistema de calidad.

*8.1.1.1 La empresa conserva la información documentada, cuando sea aplicable.}*

- Sobre los resultados de la revisión.
- Sobre cualquier requisito nuevo para los servicios.

*4.1.12.2 Cambios en los requisitos para los servicios.*

La empresa se asegura de que, cuando se cambien los requisitos para los servicios, la información documentada permite sea modificada, y de que las personas pertinentes sean conscientes de los requisitos modificados.

*4.1.12.3 Generalidades*

La nuestra empresa tenemos establecido, implementado y mantenemos un proceso de diseño y desarrollo que es adecuado para asegurarse de la posterior provisión de productos o servicios.

(AUTOCAD)

*4.1.12.4 Tipos y alcance del control:*

En carrocerías Jácome asegura de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de la empresa de entregar servicios conformes de manera coherente a sus clientes.

La empresa:

- Se asegura de que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad.
- Define los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretende aplicar a las salidas resultantes.
- Se tiene en consideración:



- 1) El impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la empresa de cumplir regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.
  - 2) La eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo.
- d) Se determina la verificación u otras actividades necesarias para asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos.

#### *4.1.12.5 Información para los proveedores externos*

Las carrocerías Jácome asegura de la adecuación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo. (En la orden de compra asegura de la adecuación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo)

La empresa comunica a los proveedores externos sus requisitos para: FG 18- FG 04.

- a) Los procesos y servicios a proporcionar.
- b) La aprobación de:
  - 1) Productos y servicios
  - 2) Métodos, procesos y equipos.
  - 3) La liberación de los productos y servicios.
- c) En los casos en que la empresa considere necesario solicitarle a un proveedor externo evidencias de su competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas, se le hace la solicitud verbalmente o vía correo electrónico, ejemplo: cuando requerimos un servicio de un curso se le solicita al instructor una evidencia de su competencia de acuerdo al tema contratado.
- d) Las interacciones del proveedor externo con la empresa.
- e) El control y seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por parte de la empresa. (MARTINEZ, y otros, 2017)

#### *4.1.12.6 Control de los cambios*

La empresa revisa y controla los cambios para la prestación del servicio, en la extensión necesaria para asegurarse de la continuidad en la conformidad de los requisitos. La empresa conserva la información documentada que describe los resultados de la revisión de los cambios, las personas que autorizan el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión.

#### *4.1.12.7 Control de las salidas no conformes*

La empresa se asegura de que las salidas que no sean conformes con los requisitos se identifiquen y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencionada. (PG 03)

La empresa toma las acciones adecuadas basándose en la naturaleza de la no conformidad y en su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios. Esto se aplica también a los productos y servicios no conformes detectados durante y después de la entrega de los productos y servicios.

La empresa trata las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras:

- a) Corrección.
- b) Separación, contención, devolución o suspensión de provisión de servicios.
- c) Información al cliente.
- d) Obtención de autorización para su aceptación bajo concesión.

*4.1.12.8 Carrocerías Jácome conserva la información documentada que:*

- a) Describe la no conformidad
- b) Describa las acciones tomadas.
- c) Describa las concesiones obtenidas.
- d) Identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad. (Jácome, 2015)

#### **4.1.13 Evaluación del desempeño.**

*4.1.13.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación.*

La empresa determina:

- a) Que necesita seguimiento y medición (FE 05 – 13)
- b) Los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos
- c) Cuando se lleva a cabo el seguimiento y la medición.
- d) Cuando se analiza y evalúan los resultados del seguimiento y la medición.

La empresa evalúa el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

La empresa conserva la información documentada apropiada como evidencia de los resultados.

*4.1.13.2 Satisfacción del cliente*

En Carrocerías Jácome realizamos el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas. La empresa determina los métodos para obtener la percepción mediante encuestas de satisfacción del cliente, realizar el seguimiento y revisar esta información. (FG 10)

#### *4.1.13.3 Análisis y evaluación.*

La empresa, analiza y evalúa los datos y la información apropiados que surgen por el seguimiento y la medición.

Los resultados del análisis se utilizan para evaluar:

- a) La conformidad de los servicios.
- b) El grado de satisfacción del cliente.
- c) El desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.
- d) Si lo planificado se ha implementado de forma eficaz.
- e) La eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades.
- f) El desempeño de los proveedores externos.
- g) La necesidad de mejoras en el sistema de gestión de la calidad.

#### *4.1.13.4 Auditoria Interna.*

En la empresa llevamos a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de su sistema de gestión de la calidad. (PG 04)

- a) Es conforme con:
  - 1) Los requisitos propios de la empresa para su sistema de gestión de la calidad.
  - 2) Los requisitos de esta Norma Internacional.
- b) Se implementa y se mantiene eficazmente. (MARTINEZ, y otros, 2017)

#### **4.1.14 Mejora.**

##### *4.1.14.1 Generalidades.*

La empresa determina y selecciona las oportunidades de mejora e implementa cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos y aumentar la satisfacción del cliente. (FG 10)

Estas incluyen:

- a) Mejorar los servicios para cumplir los requisitos, así como considerar las necesidades y expectativas futuras.
- b) Corregir, prevenir o reducir los efectos no deseados.
- c) Mejorar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad

#### *4.1.14.2 No conformidad y acción correctiva.*

Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la empresa: (PG 03)

- a) Reacciona ante la no conformidad y cuando sea aplicable utiliza la Técnica de las 8D's:
  - 1) Toma acciones para controlarla y corregirla.
  - 2) Hace frente a las consecuencias.
- b) Evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de las no conformidades, con el fin de que no vuelvan a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:
  - 1) La revisión y el análisis de la no conformidad.
  - 2) La determinación de las causas de las no conformidades.
  - 3) La determinación de si existen no conformidades similares. O que potencialmente puedan ocurrir.
- c) Implementar cualquier acción necesaria.
- d) Revisar la eficacia de cualquier acción correctiva tomada.
- e) Si fuera necesario, actualizar los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación.
- f) Si fuera necesario, hacer cambios al sistema de gestión de la calidad.

Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.

La empresa conserva la información documentada como evidencia de:

- a) La naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente.
- b) Los resultados de cualquier acción correctiva.

#### *4.1.14.3 Mejora continua.*

En la empresa Carrocerías Jácome mejoramos continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la calidad.

Consideramos los resultados de los análisis y la evaluación y las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades que debemos considerar como parte de la mejora continua. (MARTINEZ, y otros, 2017)

## 4.2 Implementación de la Q-Web manager online en las carrocías Jácome

### 4.3 Administración

#### 4.3.1 Organizaciones

##### 4.3.1.1 Creación de la estructura organizacional

Antes de poder trabajar con documentos es necesario realizar la puesta a punto del sistema lo cual implica la creación de la estructura organizacional en el sistema. La estructura organizacional en Q-Web Online es una adaptación de la estructura de las organizaciones (que usualmente estará basada en un organigrama) con respecto a la forma en la que estas se dividen o componen y los puestos de las personas que usarán el sistema. El propósito de la estructura organizacional es la adaptación de manera fiel de las estructuras de las organizaciones de una manera jerárquica, En Q-Web Online la estructura organizacional se divide de la siguiente manera:

**Organizaciones.** - Q-Web Online administra la información relacionada con las organizaciones que utilizan la aplicación y utiliza esta información para filtrar los datos que son desplegados de acuerdo a la organización a la que pertenece un usuario específico, así como también para personalizar la apariencia de los reportes entre otros propósitos.

**Divisiones.** - Las divisiones describen el modo en que está dividida o compuesta una organización de manera jerárquica y genérica, es decir que toma en consideración las dependencias y no toma en cuenta mayores detalles. Por ejemplo, una organización podría estar divididas en “Áreas” y estas divididas en “Departamentos” y estos a su vez en “Sub-Departamentos” y así sucesivamente.

**Niveles de estructura documental.** - En los niveles de estructura organizacional se especifica la composición de una estructura completa en base a las divisiones definidas y el resultado es similar al de un organigrama. Por ejemplo, una organización tiene un “Área Operativa”, “Área Administrativa”, en base a las divisiones definidas en el ejemplo anterior y “Área Administrativa” podría contener un “Departamento de Manufactura” y este a su vez un “Sub-Departamento de Mantenimiento” y así sucesivamente.

- **Puestos.** - Son los puestos que corresponden a las personas que trabajan en distintos niveles de la estructura organizacional y también se relacionan de manera jerárquica en

donde un puesto depende de otro. Los puestos se relacionan directamente con la seguridad, roles de sistema, competencias laborales entre otros.

- **Usuarios.** - Maneja la información personal de quien ocupa un puesto de sistema como lo es su nombre de usuario o cuenta de sistema y su nombre completo, así como también sus credenciales, es decir, su contraseña y número de identificación personal entre otros.


Para tener una mejor comprensión del uso de los sub-módulos del sistema necesarios para la creación de la estructura organizacional se utilizará el organigrama de una organización llamada “CARROCERÍAS JÁCOME”

#### 4.3.2 Como crear la organización.

Agregar o modificar el registro de una organización

Para agregar o modificar el registro una organización siga estos pasos:

1. Seleccione el módulo de “**Administración**” en el menú de navegación1.
2. Seleccione el enlace al sub-módulo de “**Organizaciones**”.
3. Una vez que el sub-módulo se despliegue en el área de trabajo2 haga clic o toque el botón para el alta de información en caso que desee agregar el registro de organización o el botón de edición en caso de que desee modificar información ya existente en la barra de herramientas del sub-módulo. (JACOME, 2011)

 **Nota:** Solo el usuario “**ADMIN**” agrega o elimina registros de organizaciones.



**Figura 1-4:** Primeros pasos para el alta de organizaciones.

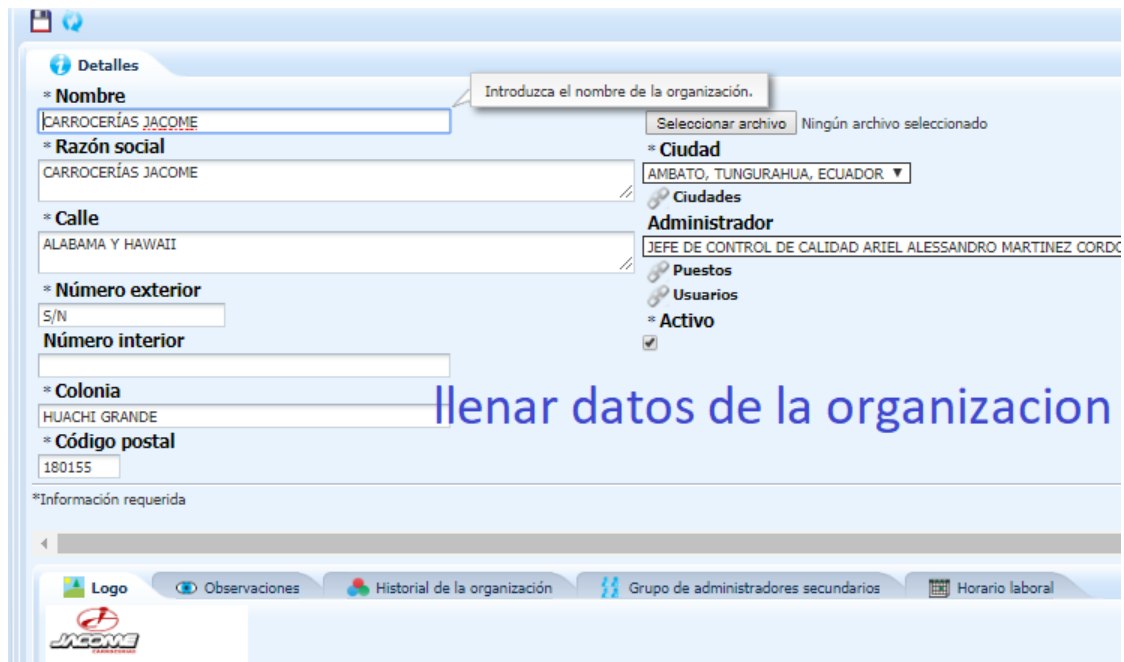
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

Una vez que se haya hecho clic o tocado el botón de alta o de edición de información el sistema desplegará una “**ventana emergente**”, que será en donde podremos editar la información, ya que

la información desplegada en el área de trabajo 2 es de solo lectura y los pasos necesarios para agregar o modificar el registro de una organización son:

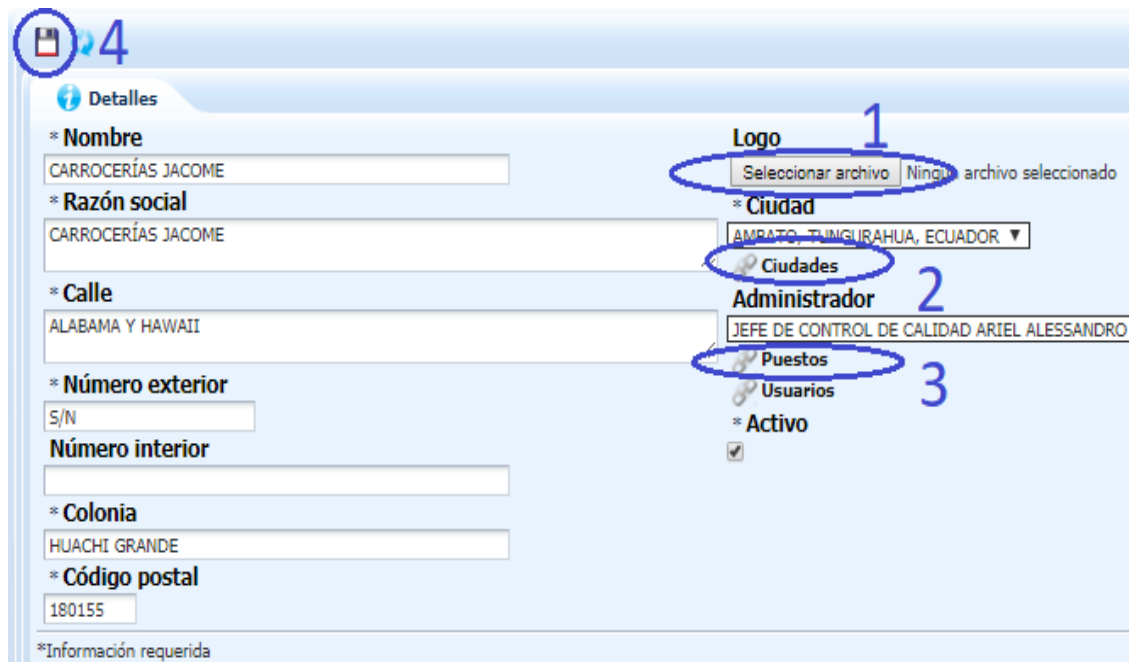
4. Introduzca el nombre de la organización. Usualmente este nombre será el nombre con el que se hace referencia a la organización, como por ejemplo **“TELMEX”** en lugar de **“Teléfonos de México S.A.B. de R.L.”**
5. Introduzca la razón social de su organización, como por ejemplo **“Constructora Pérez S.A. de C.V.”**.
6. Introduzca el nombre de la calle de la dirección de la organización.
7. Introduzca el número exterior de la dirección de la organización.
8. Introduzca el número interior de la dirección de la organización en caso de ser necesario.
9. Introduzca el nombre de la colonia en donde se ubica la organización.
10. Introduzca el código postal correspondiente a la ubicación de la organización.
11. Seleccione la ciudad en donde se ubica la organización. Si la ciudad en donde se ubica su organización no ha sido dada de alta aún acceder al catálogo correspondiente por medio del uso del enlace al catálogo de ciudades ubicado en la parte inferior del combo de selección de ciudades, pero primero debe proporcionar valores para todos los atributos requeridos, los cuales son identificados por medio de un asterisco.
12. Indique si la información de esta organización estará activa en el sistema, tenga en consideración que los usuarios de organizaciones no activas no podrán acceder al sistema.

En la figura 2-4 proceder a la implementación de los datos en el programa Q-Web manager de la empresa carrocera Jácome.



**Figura 2-4:** Como crear la organización  
 Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

1. Clic en Administración
2. Clic en Organización
3. Clic en nuevo (+)
4. Llenar los datos de la empresa a implementarse el sistema



**Figura 3-4:** Como crear la organización  
 Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019



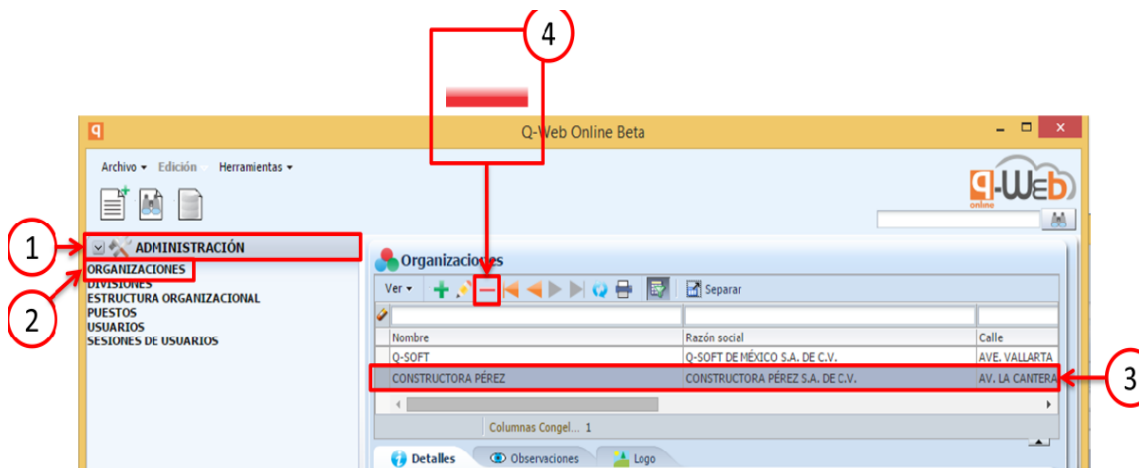
1. Clic en o y seleccionamos el logo de la empresa con las dimensiones requeridas.
2. Clic en Ciudades e ingresamos lo que tenemos en catálogos.
3. Clic en Asignar puestos.
4. Clic en Guardar toda la información de la Empresa Jácome.

#### 4.3.3 Eliminación del registro de una organización

Para poder eliminar el registro de una organización del sistema primero es necesario que esta no tenga información que dependa de ella (como cualquier otra información en esta aplicación) de lo contrario la eliminación no podrá llevarse a cabo. Para eliminar el registro de una organización debe realizar los siguientes pasos:

1. Seleccione el módulo de “ADMINISTRACIÓN” en el menú de navegación.
2. Seleccione el enlace al sub-módulo de “ORGANIZACIONES”.
3. Una vez que el sub-módulo se despliegue en el área de trabajo haga clic o toque registro de la organización que desea eliminar en la tabla con los registros de las organizaciones. El registro seleccionado se diferenciará del resto porque este estará resaltado de un color diferente.
4. Haga clic o toque el botón para eliminar el registro en el sub-módulo.
5. Confirme la eliminación haciendo clic o tocando el botón con la opción “SÍ”.

Los pasos descritos previamente se aprecian en la figura.



**Figura 4-4:** Eliminar organización  
Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

#### 4.3.3.1 Sub-módulos de estructura no jerárquica

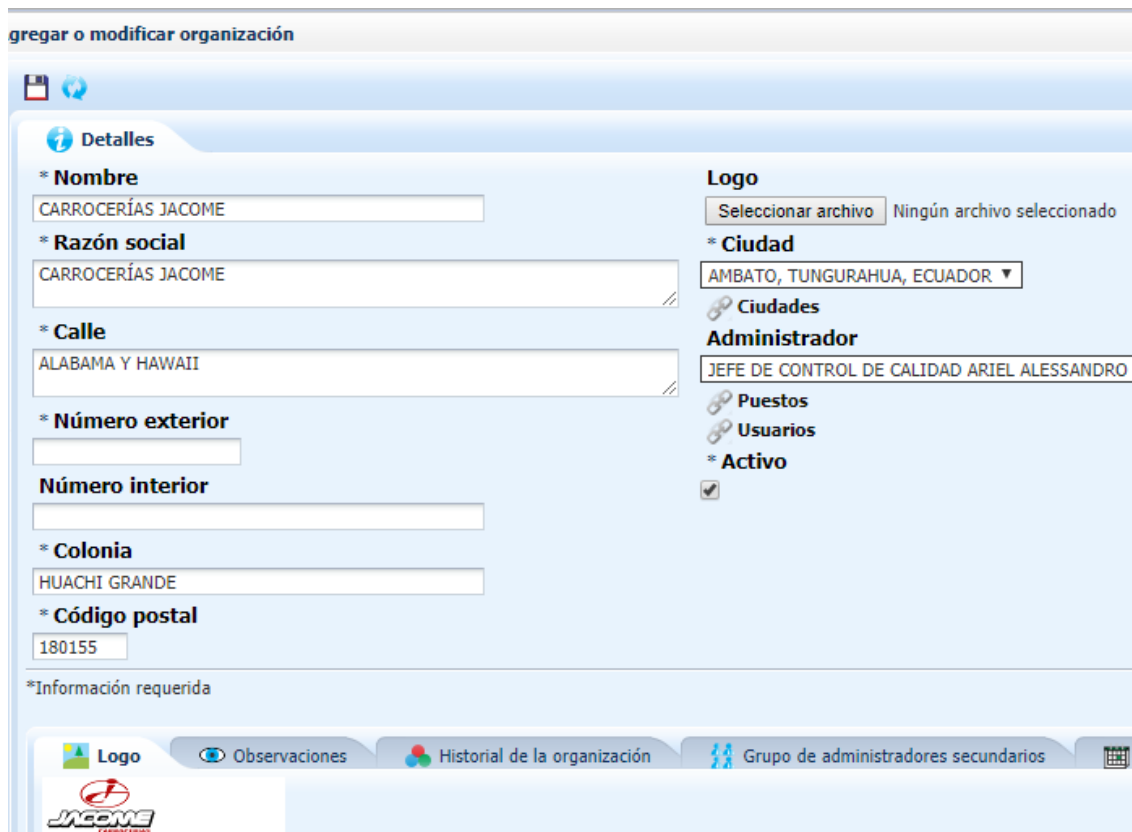
Estos sub-módulos de estructura manejan información no jerárquica, es decir que no tiene dependencia entre sus mismos registros, como los son los catálogos de sistema. La figura presenta un ejemplo de sub-módulo de estructura no jerárquica sistema.



**Figura 5-4:** Ejemplo de sub-módulo de estructura no jerárquica

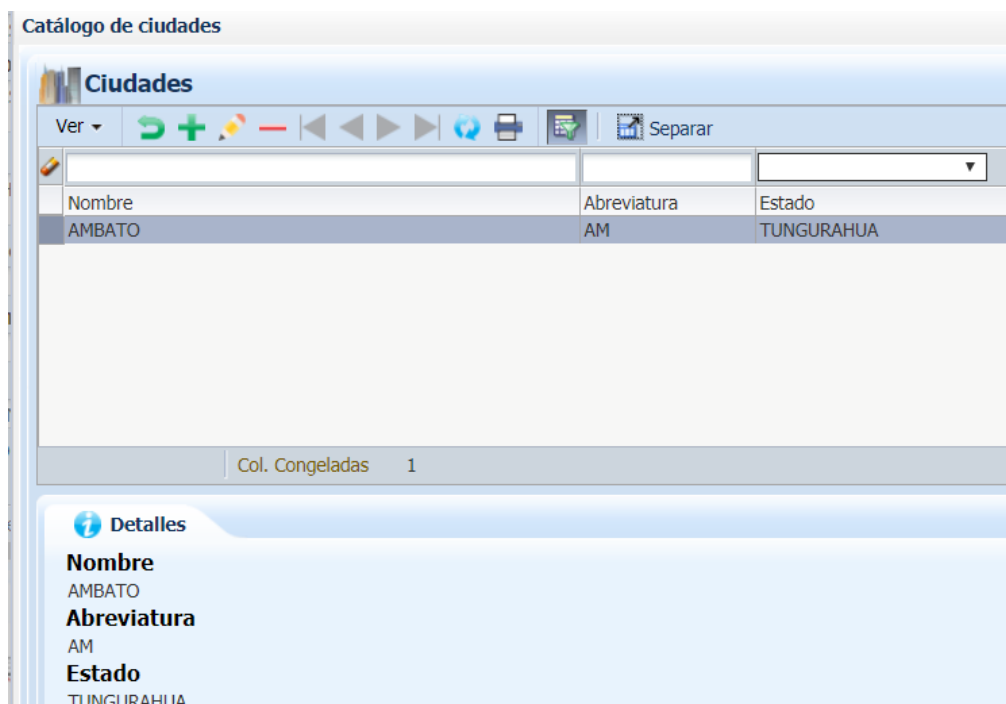
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

Para poder guardar la información o poder acceder a un sub-módulo dentro de otro sub-módulo, por ejemplo, un catálogo de referencias, primero debe proporcionar información para todos los atributos obligatorios, de lo contrario el sistema no lo permitirá, tal como se aprecia en la figura.



**Figura 6-4:** Mensajes de información incompleta o incorrecta  
Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Por otro lado, si la información requerida está completa se accede a los sub-módulos de referencia sin problema, tal como se aprecia en la figura.



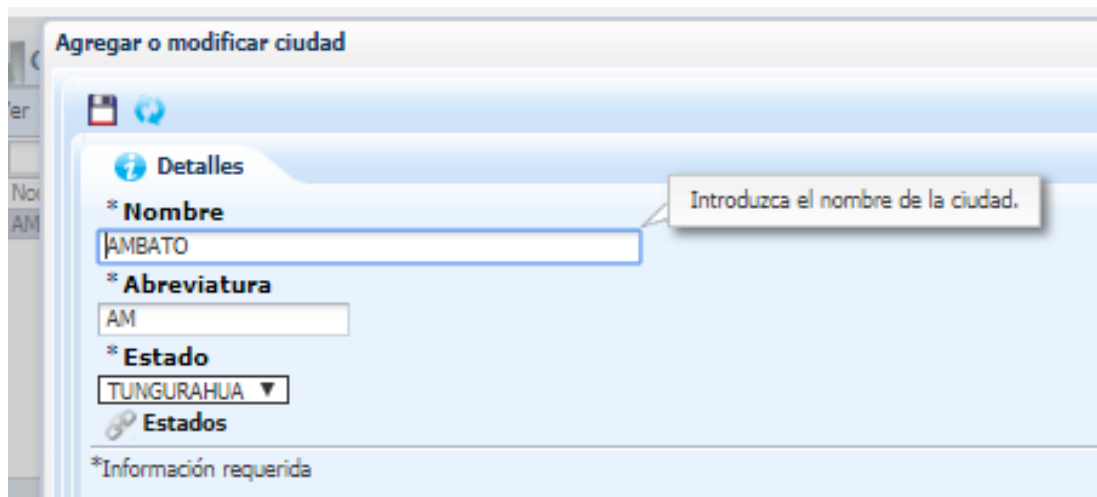
**Figura 7-4:** Acceso a sub-módulo dentro de otro sub-módulo  
Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Es importante señalar que una vez que se ha modificado la información en el sub-módulo de referencia es necesario regresar al sub-módulo subyacente por medio del botón de retorno el cual permite que los cambios realizados en la información de referencia puedan ser utilizados de manera inmediata. Si al momento de realizar los cambios en el sub-módulo de referencia se cierra la ventana por medio del botón de cierre los cambios realizados no serán visibles para el módulo subyacente y deberá utilizar el botón para actualizar la información de referencia para que los cambios se vean reflejados en el sub-módulo que realizó el llamado. La figura muestra como realizar el proceso de retorno de un sub-módulo de referencia de manera correcta.



**Figura 8-4:** Retorno desde un sub-módulo de referencia

Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019



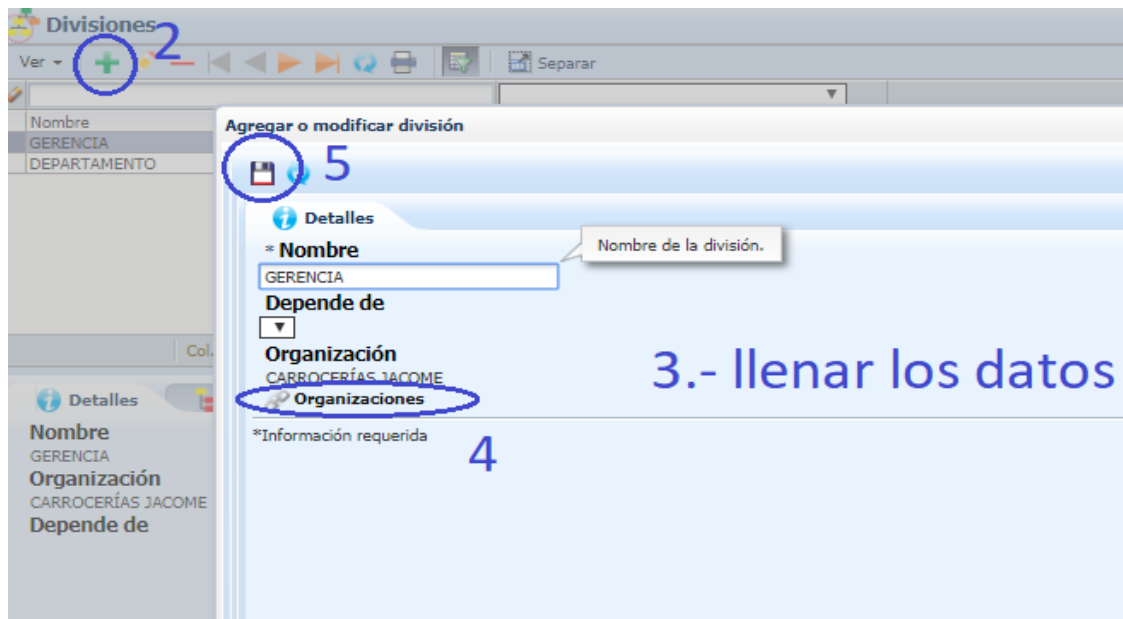
**Figura 9-4:** Agregar o modificar

Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

#### 4.3.4 Divisiones

##### 4.3.4.1 Como jerarquizar la empresa Jácome.

En la figura se procede a ingresar datos en el programa Q-Web manager, de la organización, para cada puesto según el grado jerárquico de la empresa Carrocera Jácome.



**Figura 10-4:** Crear divisiones

Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

1. Clic en divisiones.
2. Clic en nuevo o más (+).
3. Llenar los datos.
4. Cargar la organización de la empresa.
5. Clic en guardar.



**Figura 11-4:** Visor de dependencias del sub-módulo de divisiones.

Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Como se aprecia las relaciones jerárquicas de las divisiones registradas de manera exacta al resultado del análisis del ejemplo.

Para imprimir un reporte con la información de las divisiones simplemente presione el botón de generar el reporte del sub-módulo ubicado en la barra de herramientas del mismo, tal como se ve en la figura 12-4.



martes 12 noviembre 2019

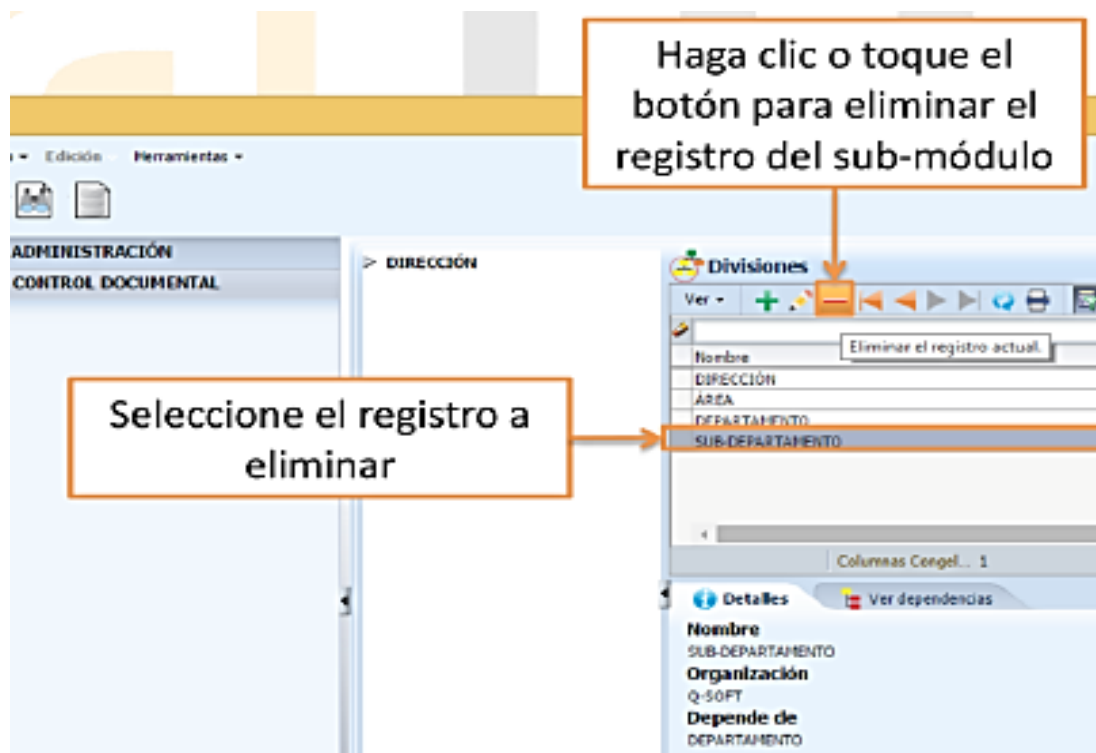
### Reporte de divisiones

Nombre de la división	Depende de	Organización
GERENCIA		CARROCERÍAS JACOME
DEPARTAMENTO	GERENCIA	CARROCERÍAS JACOME

**Figura 12-4:** Reporte de divisiones

Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Finalmente, el procedimiento de eliminación de registros de información de un sub-módulo el procedimiento es muy sencillo y consiste en seleccionar el registro que se desea eliminar directamente en un sub-módulo de sistema posteriormente usar el botón de eliminación de información y finalmente confirmar la eliminación, tal como se aprecia en la figura.



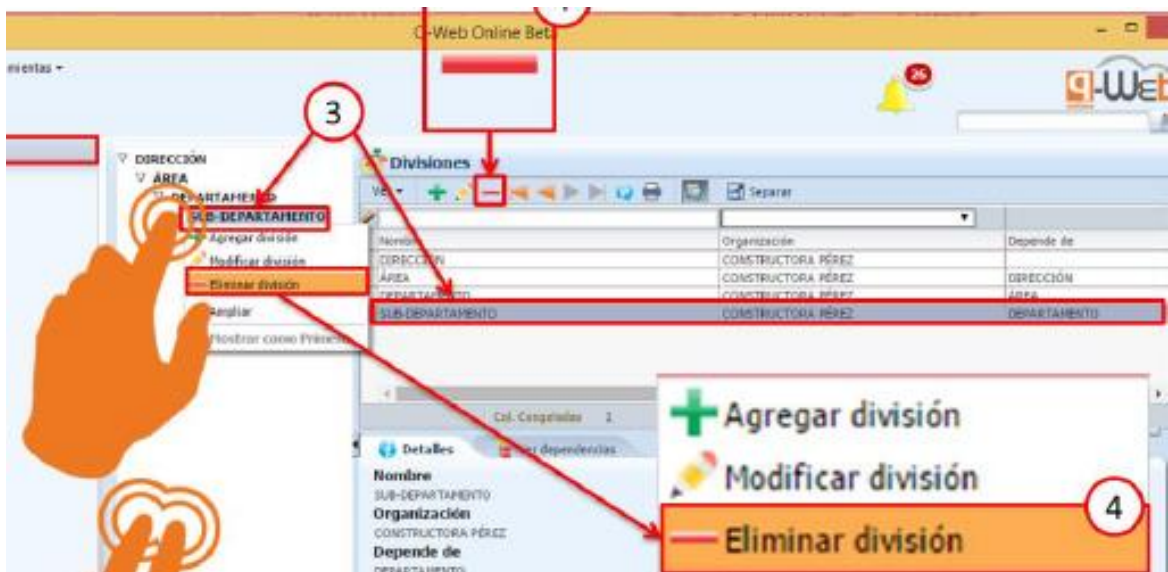
**Figura 13-4:** Selección de registro

Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

### 4.3.5 Eliminar el registro de una división

Para poder eliminar el registro de una división del sistema primero es necesario que esta no tenga otra información que dependa de ella (como cualquier otra información en esta aplicación) de lo contrario la eliminación no podrá llevarse a cabo. Para eliminar el registro de una división debe realizar los siguientes pasos:

1. Seleccione el módulo de “ADMINISTRACIÓN” en el menú de navegación.
2. Seleccione el enlace al sub-módulo de “DIVISIONES”.
3. Una vez que el sub-módulo se despliegue en el área de trabajo haga clic o toque registro de la división que desea eliminar en la tabla con los registros correspondientes. El registro seleccionado se diferenciará del resto porque este estará resaltado de un color diferente.
4. Haga clic o toque el botón para eliminar el registro en el sub-módulo o seleccione el botón la opción “Eliminar división” del árbol de relaciones jerárquicas.
5. Confirme la eliminación haciendo clic o tocando el botón con la opción “Sí”.



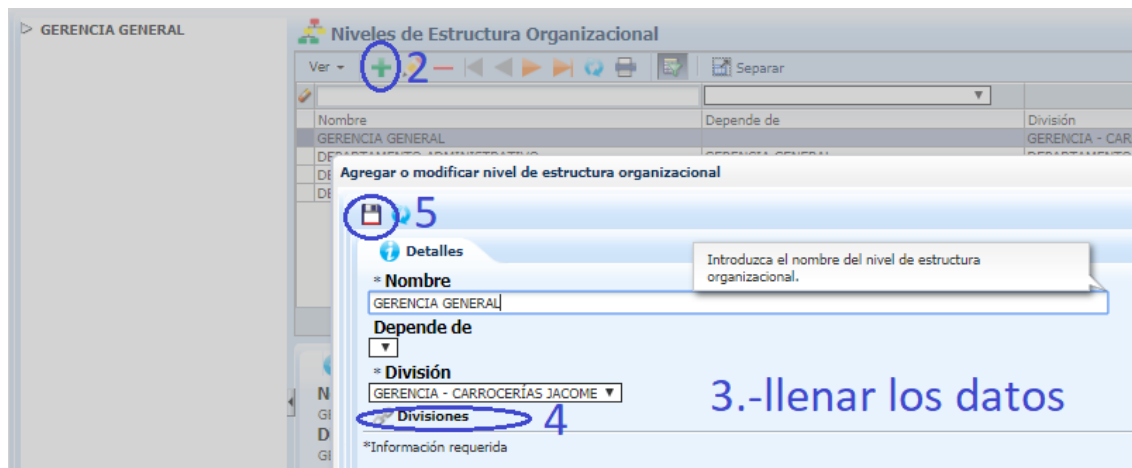
**Figura 14-4:** Pasos para la eliminación del registro de una división.  
Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

### 4.3.6 Estructura Organizacional

#### 4.3.6.1 Como jerarquizar la empresa Jácome.

En la figura 15-4 proceder a la implementación de los datos en el programa Q-Web manager

Para la estructura Organizacional de cada labor a realizar de la empresa Carrocera Jácome.



**Figura 15-4:** Crear estructuras

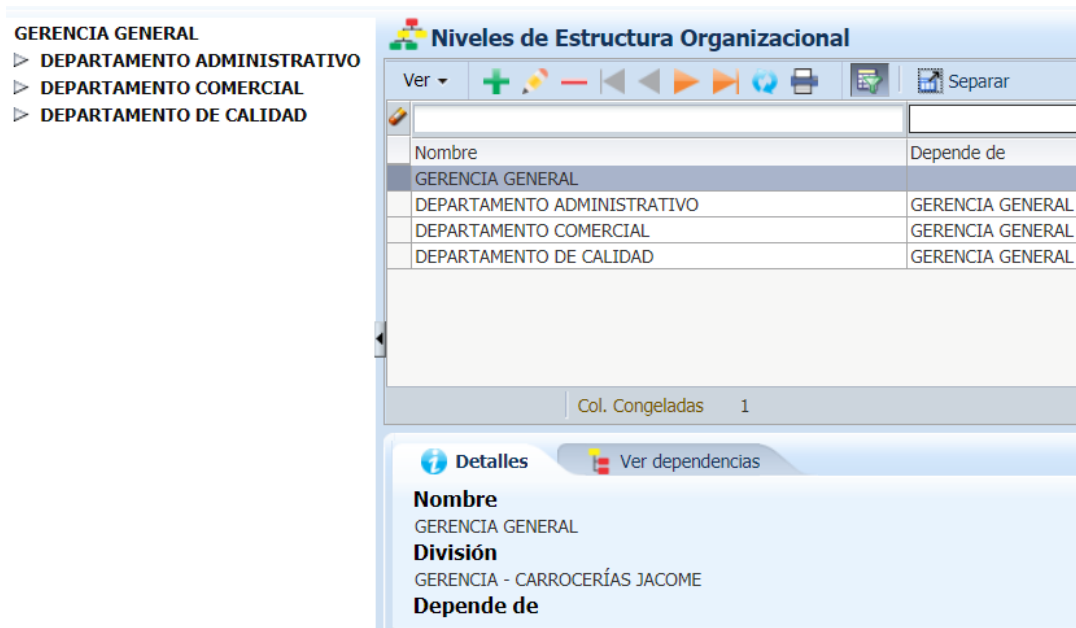
Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

1. Clic en Estructura Organizacional.
2. Clic en nuevo o Mas (+).
3. Llenar los datos.
4. Cargar las Divisiones de la Empresa.
5. Clic en guardar.

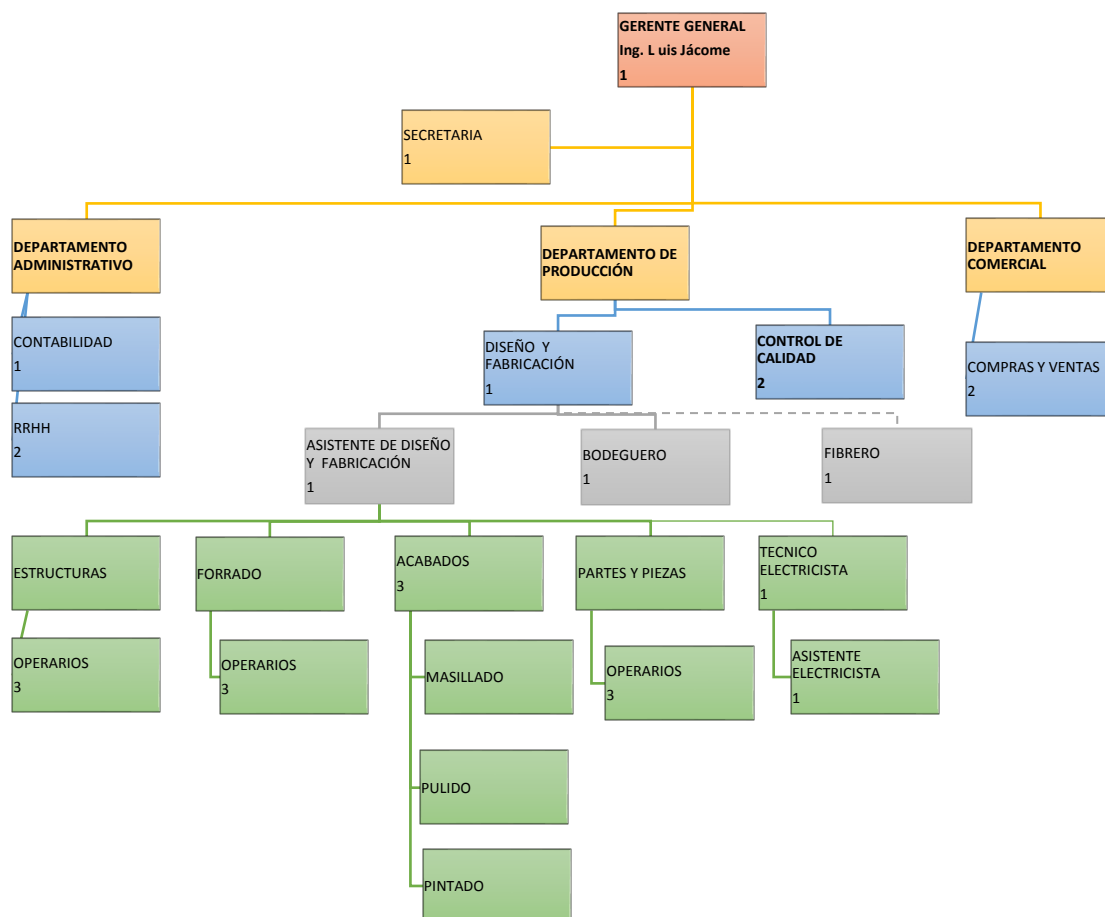
#### 4.3.7 Estructura de sub-módulos de estructura jerárquica

Los sub-módulos de sistema que manejan relaciones jerárquicas, es decir, con dependencias entre la información del mismo sub-módulo difieren de los sub-módulo de estructura no jerárquica en que los primeros poseen controles que permiten visualizar estas jerarquías, como los son los árboles, similares a las estructuras del “**Explorador de Archivos de Windows**” y los “**Visores de Herencias**”. La figura 32 muestra un sub-módulo de sistema con estructura jerárquica.





**Figura 16-4:** Ejemplo de sub-módulo de estructura jerárquica  
 Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019



**Gráfico 2-4:** Organigrama de una organización llamada CARROCERÍAS JÁCOME  
 Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Para adaptar la estructura de una organización en el sistema debemos realizar los siguientes pasos:

1. Registrar la información de la organización.
2. Identificar la forma en que se divide la organización.
3. Registrar las divisiones.
4. Registrar los niveles de la estructura organizacional.
5. Registrar los puestos.
6. Registrar los usuarios.

#### 4.3.8 Puestos

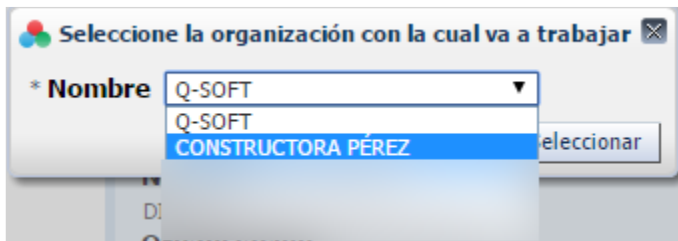
##### 4.3.8.1 Asignar puestos en la empresa carrocera Jácome.

#### Agregar puestos

El sub-módulo de puestos maneja información compleja, es decir, que está compuesta por su propia información y varios detalles por lo cual es necesario utilizar un asistente para el alta de información y los pasos crear un puesto de sistema son los siguientes:

1. Seleccione el módulo de “ADMINISTRACIÓN” en el menú de navegación1.
2. Seleccione el enlace al sub-módulo de “PUESTOS”.

Si está utilizando al usuario “ADMIN” deberá seleccionar a la organización a la que pertenecen los puestos con los que va a trabajar. La figura muestra la ventana emergente de selección de organización previa al acceso al sub-módulo de puestos.

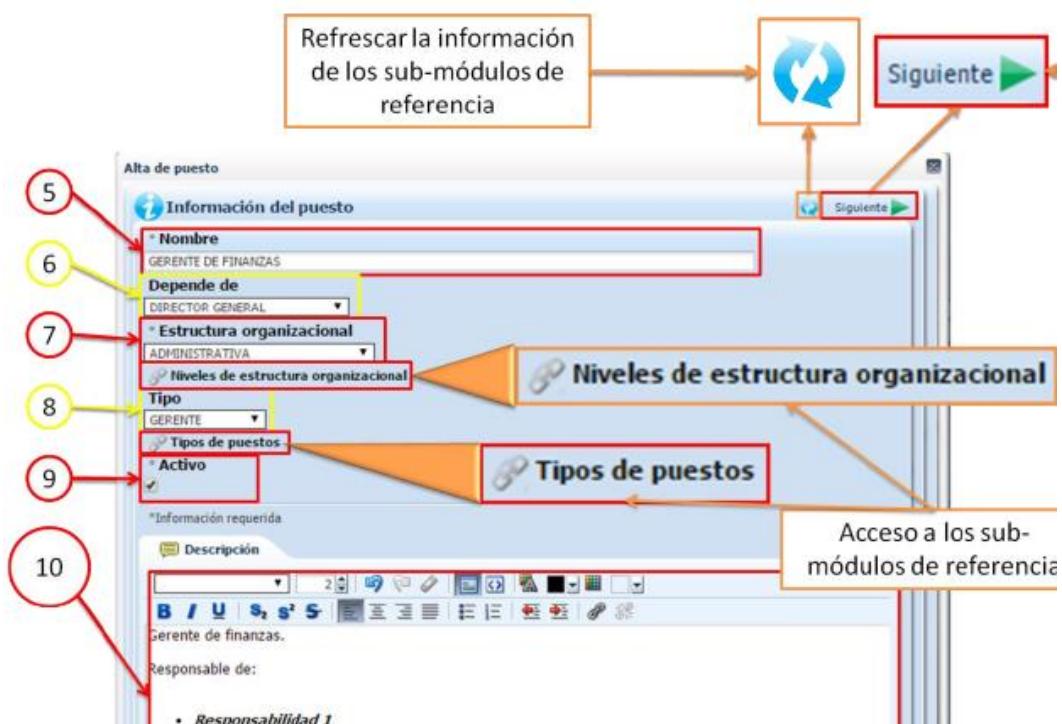


**Figura 17-4:** Selección de organización para el usuario “ADMIN”.

**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

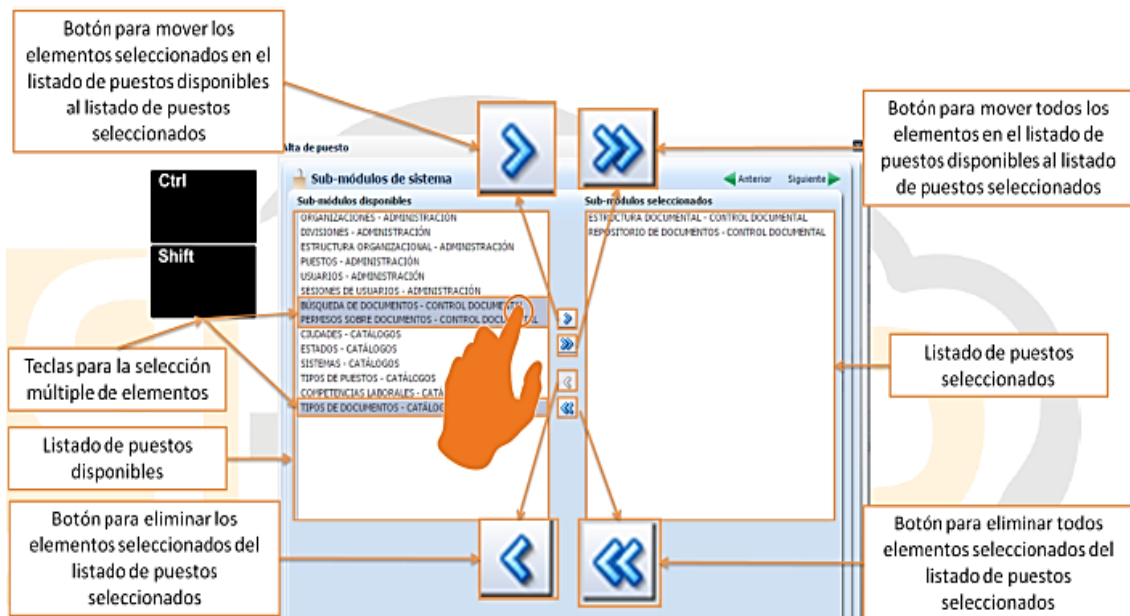
3. Una vez que el sub-módulo se despliegue en el área de trabajo2, seleccione el registro del puesto del que dependerá el nuevo puesto.
4. Haga clic o toque el botón para el alta de información en la barra de herramientas del sub-módulo.
5. Introduzca el nombre del puesto.
6. Seleccione el puesto del que dependerá el nuevo puesto. Si no existe información en el sub-módulo entonces el puesto no dependerá de nadie y por lo tanto será el puesto con mayor jerarquía en el sistema y es el tipo de puesto adecuado para un presidente de consejo de administración, director general, etc.

7. Seleccione el nivel de la estructura organizacional al que pertenece el puesto.
8. Seleccione el tipo de puesto. Los tipos de puestos son definiciones de puesto genéricas que permiten pre configurar la seguridad, los roles de sistema y competencias laborales para puestos iguales o similares en el sistema, por ejemplo, los gerentes, y de este modo evitar realizar una configuración para cada puesto de sistema.
9. Indique si el puesto estará activo en el sistema seleccionando la casilla de verificación “**Activo**” según sea el caso. Los usuarios con puesto inactivos no podrán acceder a la aplicación.
10. Introduzca la descripción del puesto. Incluye las funciones y responsabilidades del puesto con el objetivo que el usuario correspondiente pueda conocer de manera exacta la función de su puesto en la organización. La descripción del puesto admite texto enriquecido, es decir texto con formato, como negritas, cursivas, viñetas, colores, etc. y usarlo si desea resaltar algún aspecto en particular de la descripción del puesto.
11. Haga clic o toque el botón con la leyenda “**Siguiente**” ubicado en la parte superior derecha de la ventana del asistente de alta de información de puestos.



**Figura 18-4:** Pasos de la etapa de información básica del puesto en el asistente de alta de puestos.  
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

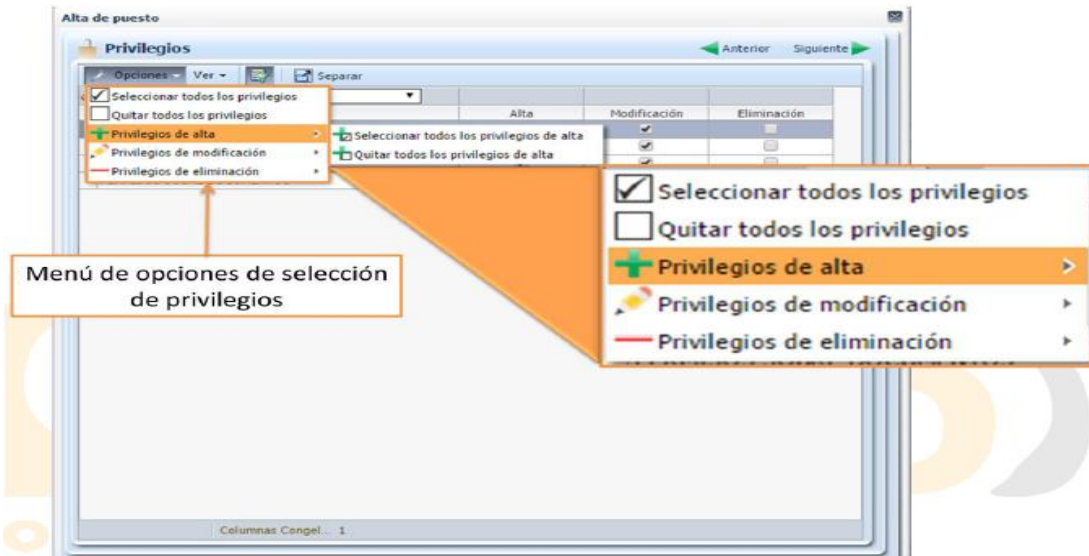
12. Seleccione los sub-módulos de sistema a los que el puesto tendrá acceso. La selección de estos sub-módulos dependerá de las funciones y responsabilidades del puesto en el sistema.



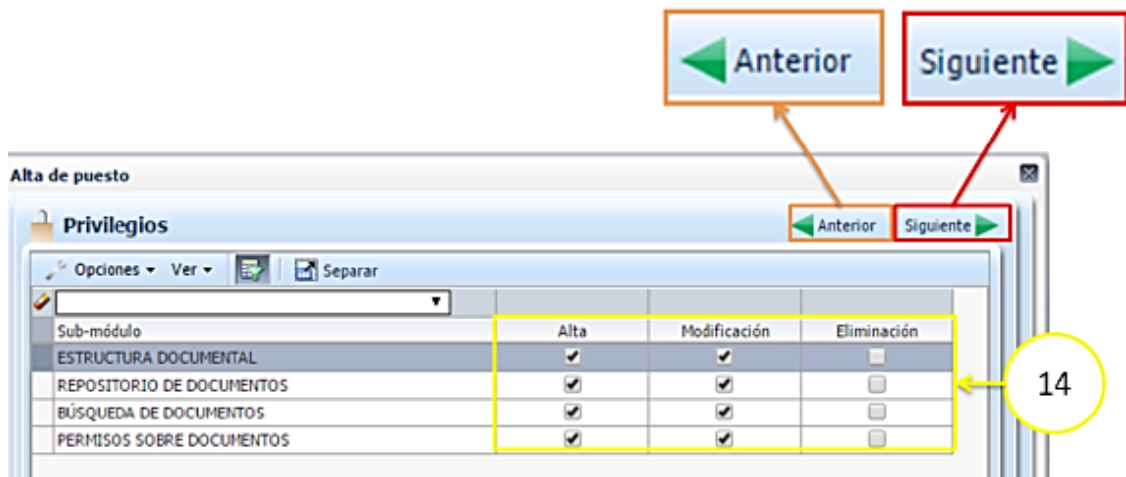
**Figura 19-4:** Cursores del programa  
 Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Realizar la selección manual de cada privilegio es un tanto tedioso, razón por la cual el sistema le da la posibilidad de hacerlo por grupos de privilegios, ya sea conceder o remover todos los permisos o algún un permiso en particular en un menú de opciones creado con ese propósito. Las opciones del menú son las siguientes:

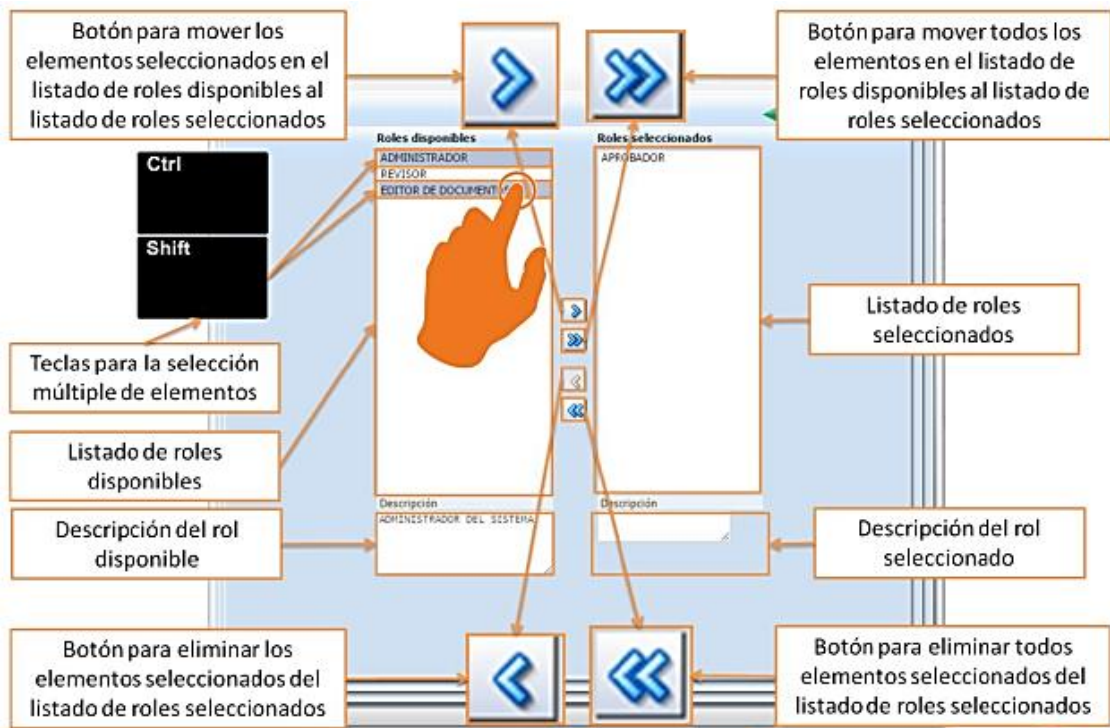
- Seleccionar todos los privilegios.
- Quitar todos los privilegios.
- Seleccionar todos los privilegios de alta.
- Quitar todos los privilegios de alta.
- Seleccionar todos los privilegios de modificación.
- Quitar todos los privilegios de modificación.



**Figura 20-4:** Selección de privilegios para el puesto en los sub-módulos de sistema.  
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

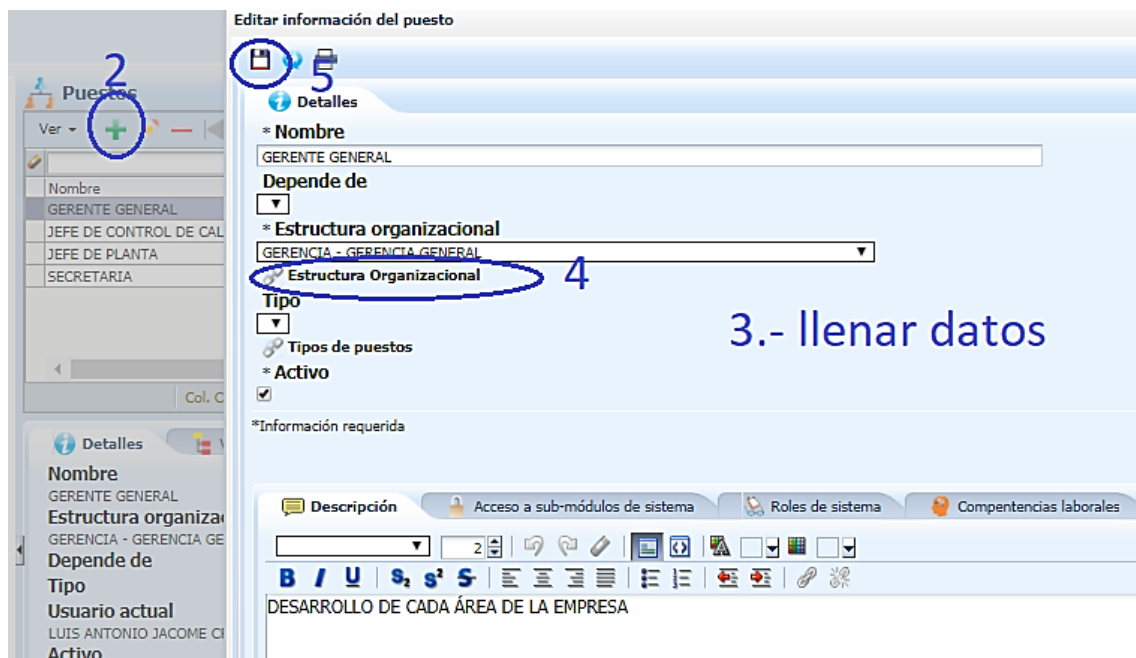


**Figura 21-4:** Selección de privilegios para el puesto en los sub-módulos de sistema.  
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019



**Figura 22-4:** Selección de roles de sistema  
 Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

En la figura proceder a crear los puestos que se van a utilizar para las diferentes competencias laborales y mejoras en la Empresa.

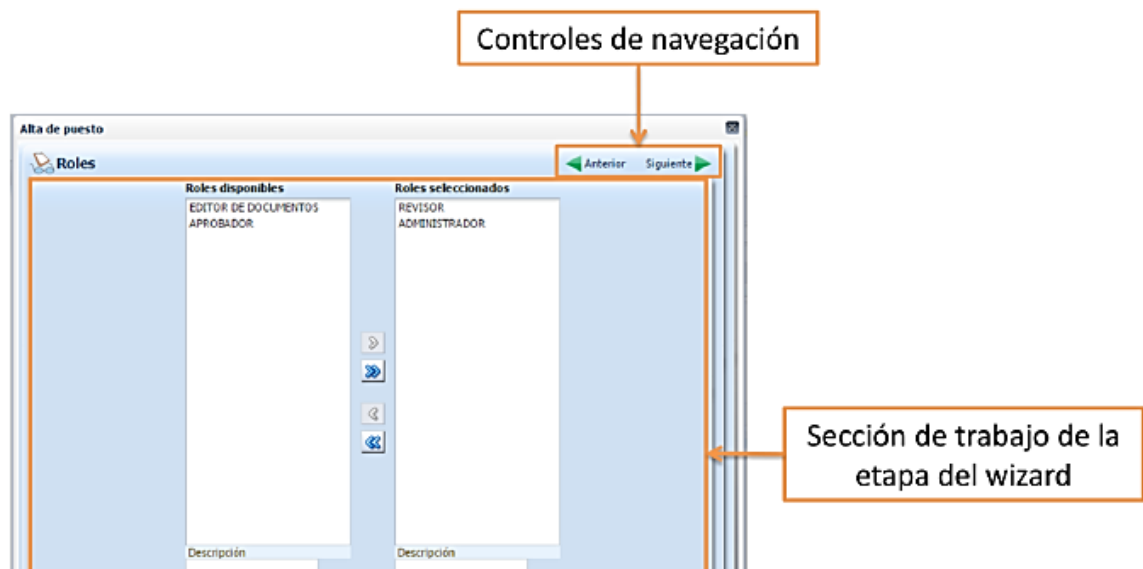


**Figura 23-4:** Establecer puestos  
 Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

1. Clic en puestos.
2. Clic en nuevo o Mas (+).
3. Llenar los datos.
4. Cargar las estructuras de la Empresa.
5. Clic en guardar.

El funcionamiento de un “asistente” o “wizard” es muy sencillo simplemente debe proporcionar valores para los atributos requeridos en cada etapa e ir avanzando a la etapa posterior hasta que lleguemos a la página final en donde podremos guardar los cambios en el sistema. Cada etapa o paso tiene elementos comunes y estos son los controles de navegación ubicados en la parte superior derecha de la ventana y permiten mover entre las diferentes etapas siempre y cuando la información en estas este completa y correcta.

La figura 24-4 presenta la estructura de una etapa o paso en un “wizard” de sistema.



**Figura 24-4:** Estructura de una etapa de selección de opciones múltiples de un wizard de sistema.  
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019



**Nota:** El asistente de alta de puestos permite navegar entre sus diversas etapas con la única restricción de que la información debe estar correcta y completa para poder avanzar hacia adelante en las etapas.

#### 4.3.9 Usuarios

##### 4.3.9.1 Asignar los usuarios de la empresa carrocería Jácome.

En la figura 29-4 proceder a crear una cuenta para que cada usuario pueda ingresar al sistema y facilitar mano de obra o tiempos de producción óptimos para la Empresa.

Agregar o modificar información de usuario de sistema

7

Detalles

\* Nombre de usuario: LJACOME

\* Nombre(s): LUIS ANTONIO

\* Apellido paterno: JACOME

\* Apellido materno: CRUZ

\* Puesto: GERENTE GENERAL

4 Puestos

\* Contraseña: ..

\* Confirmación de la contraseña: ..

\* NIP: .....

\* Confirmación del NIP: ..

ilaj2001@yahoo.com

Imagen: 5  
Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

Firma digitalizada: 6  
Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

\* Activo:

3.- llenar datos

Introduzca el nombre de usuario de sistema. Tenga en consideración que el sistema es sensible al uso de letras mayúsculas y minúsculas.

**Figura 25-4:** Crear usuarios en el sistema  
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

1. Clic en Usuarios.
2. Clic en nuevo o Mas (+).
3. Llenar los datos.
4. Cargar los puestos de la Empresa asignados previamente.
5. Seleccionar archivos (foto del usuario)
6. Seleccionar archivos (firma del Usuario)
7. Clic en guardar.

**Nota:** asignar claves y códigos NIP para el usuario y que pueda variar de acuerdo a cada responsabilidad

#### 4.4 Control documentado

Primero salir del usuario admin para ingresar en un usuario asignado de la empresa como responsable de los principales cambios de documentos.

El control documental de Q-Web Online permite que las organizaciones administren sus documentos de una manera centralizada y automatizada. Es importante entender por documentos o referir a cualquier tipo de archivo que deseamos controlar, sin embargo, solo ciertos tipos de documentos se visualizan directamente en el sistema. Q-Web Online administra dos clases de



información por cada documento, la primera es el contenido del documento, es decir el archivo del documento como tal (*Word, Excel, PowerPoint, PDF, etc.*) y la segunda son sus propiedades y las propiedades que se controlan dependen de cada uno de los sistemas de gestión al que pertenecen los directorios o niveles de la estructura de documentos en la que se almacenan los documentos.

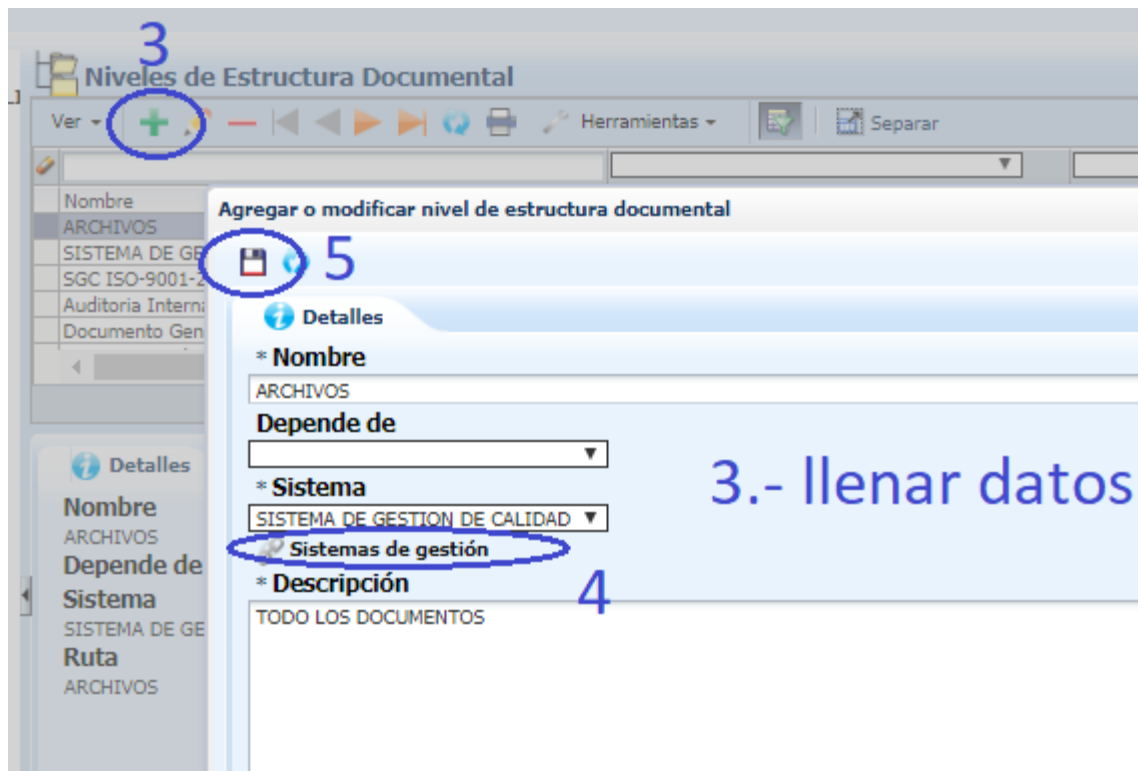
Antes de empezar a administrar documentos en el sistema Q-Web Online primero debemos determinar el sistema de gestión aplicable para el manejo de los mismos. Esto es muy claro para muchas organizaciones como aquellas que manejan sistemas de gestión de la calidad *ISO9001:2015*, pero para otras no será tan claro o evidente por lo cual será necesario analizar los documentos para identificar su contenido y propiedades y a la vez determinar el tipo de sistema de gestión necesario para administrarlo.

#### **4.4.1 Estructura Documentada**

Primero salir del usuario admin para ingresar en un usuario asignado de la empresa como responsable de los principales cambios de documentos.

Este sub-módulo tiene el propósito de administrar las estructuras en donde se almacenarán los documentos del sistema y estas estructuras dependen de los sistemas de gestión administrados por la aplicación. Estas estructuras se representan fieles a las estructuras que utilizan sus organizaciones para almacenar sus documentos, sin importar tamaño o complejidad.

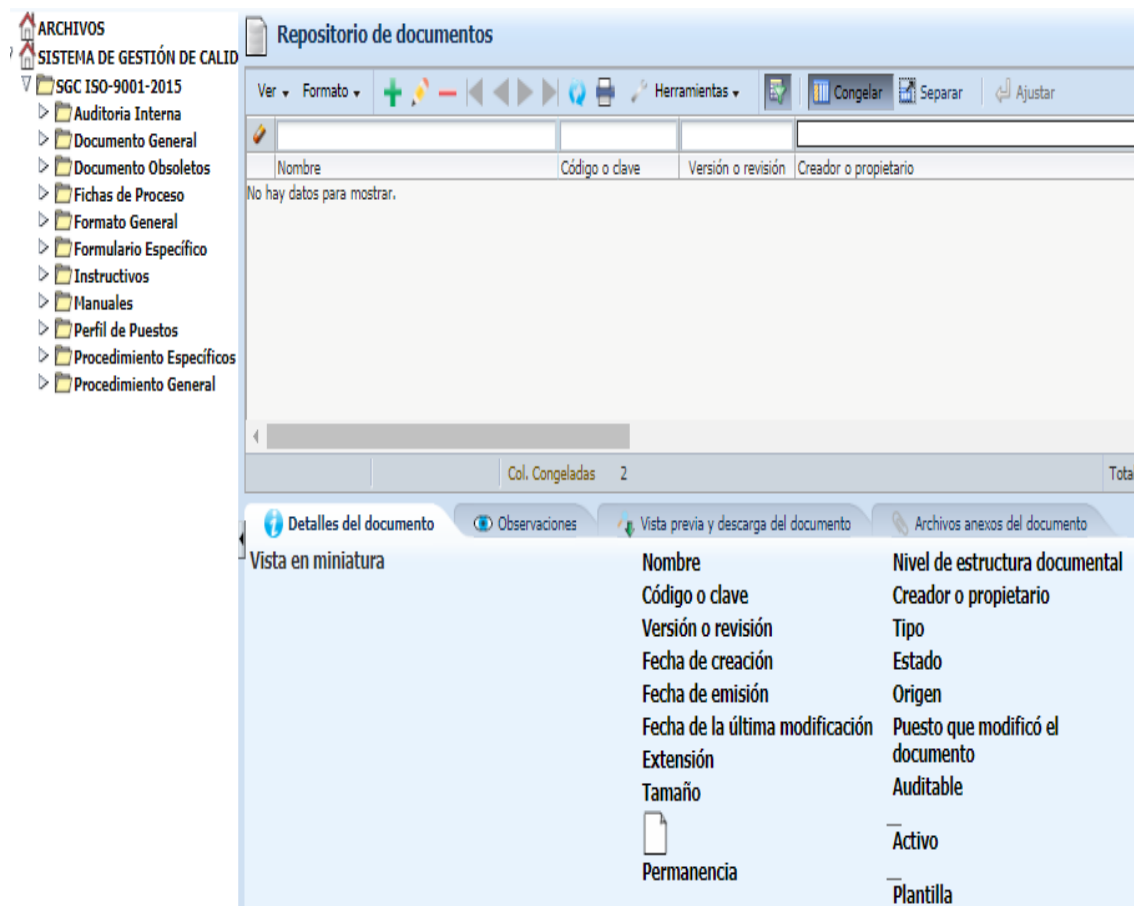
En la figura proceder a crear una estructura para ingreso de documentos de la empresa Jácome.



**Figura 26-4:** Implantar usuarios en el sistema de gestión  
 Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

1. Clic en Control Documental.
2. Clic en estructura documental
3. Clic en nuevo o Mas (+).
3. Llenar los datos.
4. Cargar el sistema de gestión de calidad (la carpeta que contiene los documentos).
5. Clic en guardar.

En la figura 31-4 se muestra la estructura documental de la empresa



**Figura 27-4:** Estructura documental  
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

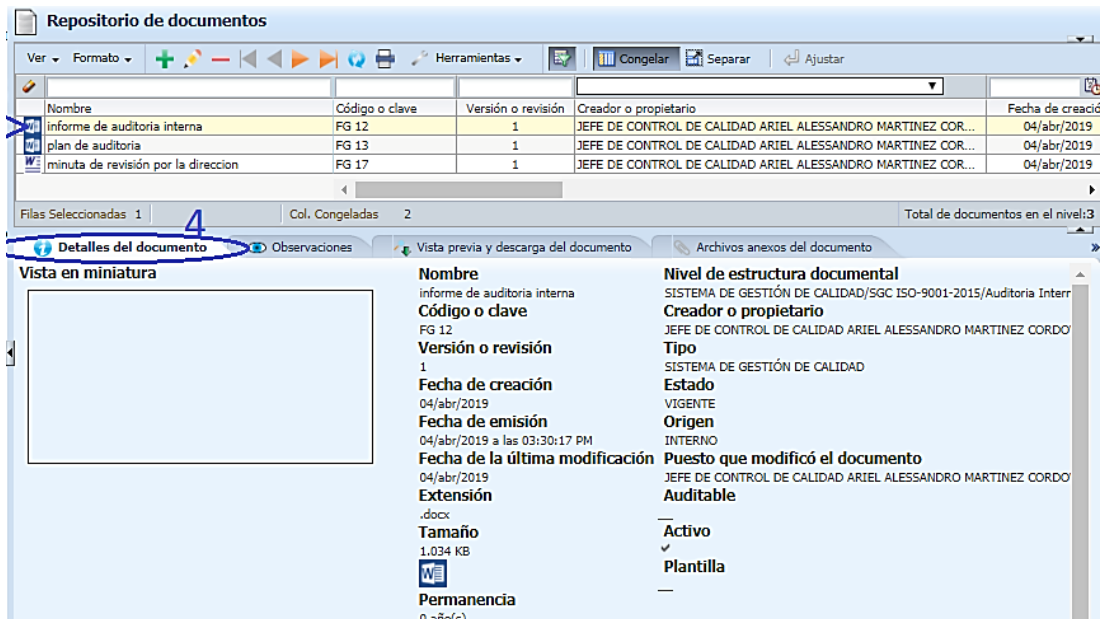
#### 4.4.2 *Repositorio de Documentos*

El repositorio de documentos de Q-Web Online es el almacén centralizado de los documentos del sistema y este es el lugar en donde encontramos las versiones actualizadas y controladas de los mismos y que se encuentran disponibles de manera pública.

El repositorio de documentos es uno de los componentes más importantes de Q-Web Online, ya que en él es posible consultar y descargar los documentos del sistema, acceder a las herramientas para agregar y modificar documentos, consultar todas sus propiedades, versiones, historiales, permisos, actores, generar reportes especializados entre otras funciones.

Es importante señalar que el repositorio no presenta los documentos de la misma manera para todos los usuarios, sino que los documentos desplegados dependen del puesto del usuario y el estado de los documentos.

En la figura 28-4 se observa el repositorio para ingreso de documentos de la empresa Jácome.



**Figura 28-4:** Detalles de los usuarios

Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

1. Clic en Repositorio de Documentos.
2. Clic en Archivos
3. Clic en un archivo para ver el estado del documento seleccionado.
3. Clic en detalles del documento.

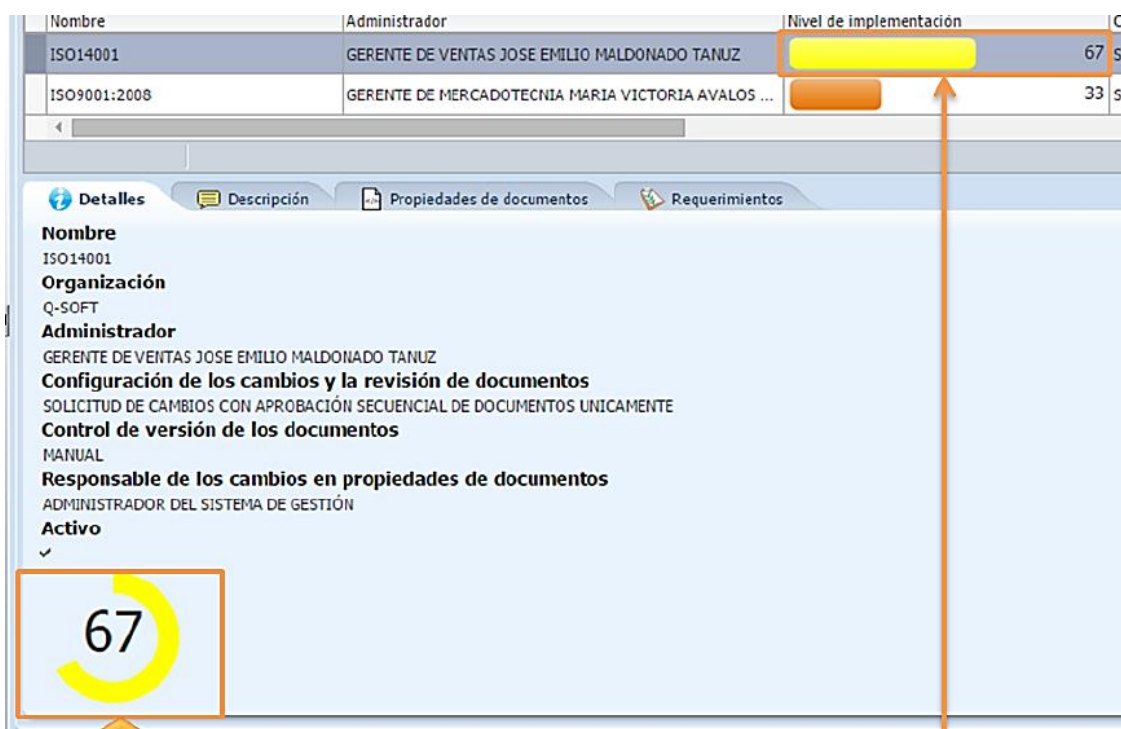
#### 4.5 Catálogos

El catálogo de sistema proporciona un lugar centralizado y ordenado para manejar definiciones y configuraciones comunes entre los distintos módulos y sub-módulos de sistema.

Catálogo de sistemas de gestión

Este catálogo administra los diversos sistemas de gestión utilizados por las organizaciones con el objetivo de determinar la manera en que se controla la emisión y revisión de los documentos, las propiedades requeridas para los mismos así, designar a los administrado-res de los sistemas de gestión, calcular los niveles de implementación, entre otras funciones.

La figura 29-4 muestra el sub-módulo de sistemas de gestión.



**Figura 29-4:** Sub-módulo de sistemas de gestión.

Fuente: Manual de Usuario

#### 4.5.1 *Catálogo de tipos de documentos*

Este catálogo tiene varios objetivos, el primero es el de proporcionar los tipos que permiten agrupar documentos con propósitos o características similares, la segunda es la posibilidad de establecer tiempos límites para actividades específicas del sistema, como los son las revisiones o aprobaciones de los documentos y por último permite establecer el control de registros del sistema.

#### 4.6 **Hallazgos (1)**

##### 4.6.1 *Como optimizar el proceso de producción de la empresa Carrocera Jácome con Hallazgos*

###### 4.6.1.1 *Al verificar una inconformidad proceder con los hallazgos.*

Hallazgo 1: Para crear un hallazgo se verifica la inconformidad, y se crea una notificación para que la persona asignada de seguimiento al hallazgo hasta su reparación, cambio, o mejoramiento de dicha inconformidad o cuello de botella.

Como se observa en la figura 30-4 la notificación de un hallazgo.

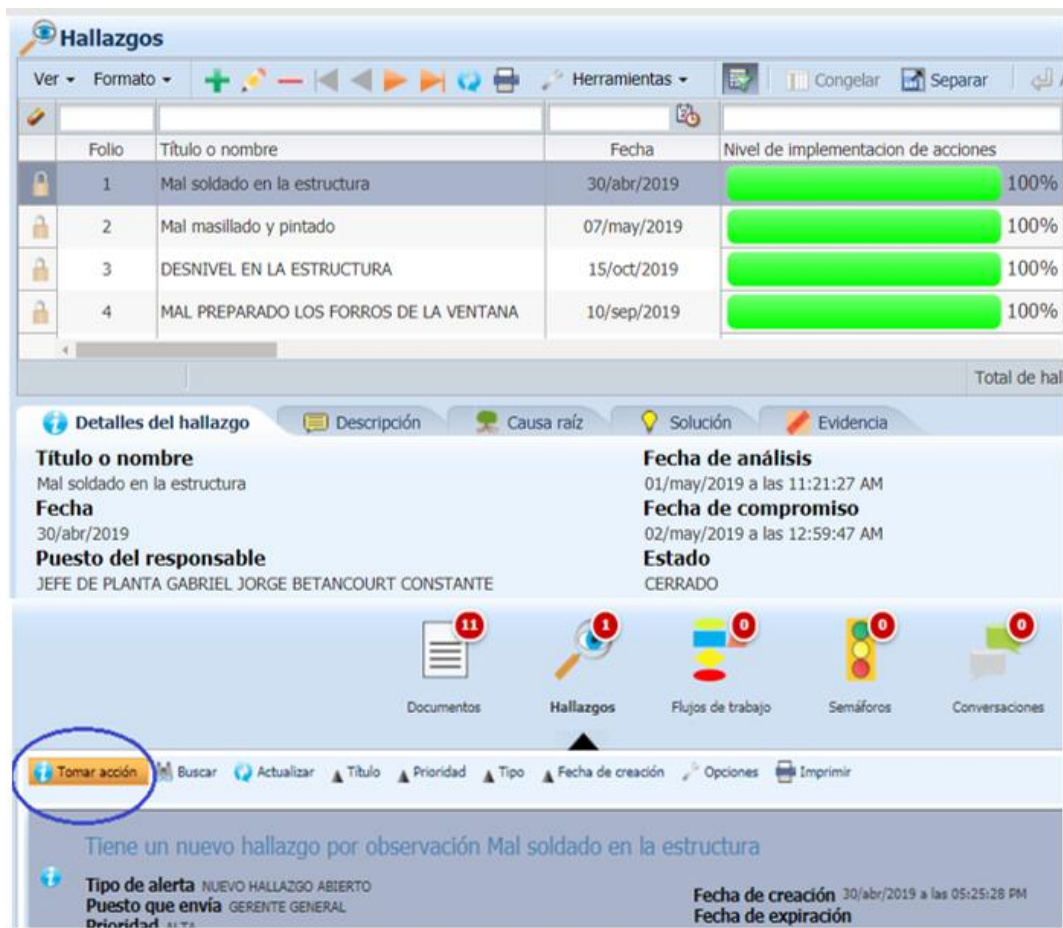


**Figura 30-4:** Notificaciones de hallazgos  
 Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Clic en la campana.

Paso 2: clic en hallazgos.

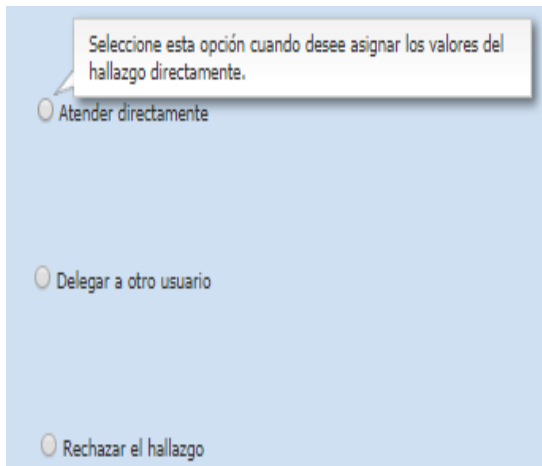
Al ingresar en hallazgo se abre la siguiente página que se aprecia en la figura:



**Figura 31-4:** Tomar acción de las no conformidades  
 Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Clic en tomar acción.

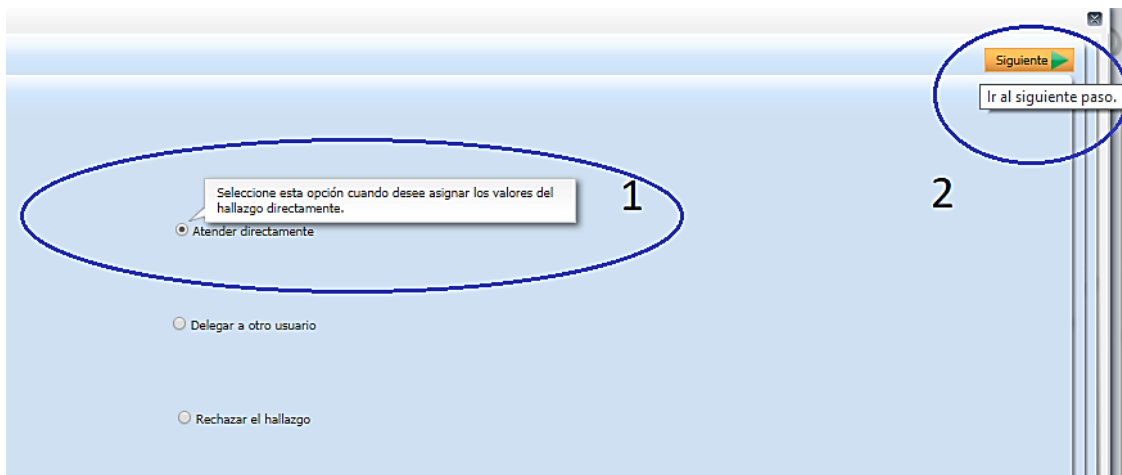
Al ingresar en tomar acción se abre la siguiente página que se aprecia en la figura:



**Figura 32-4:** Seleccione una opción/un responsable  
Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Seleccionar de acuerdo a lo que se va a dar seguimiento del hallazgo.

Como ejemplo tomamos la primera opción para atender directamente y clic en siguiente.



**Figura 33-4:** Asignar un responsable que de seguimiento  
Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Clic en atender directamente.

Paso 2: Siguiente.

**Asignar valores para el hallazgo**

**Título o nombre**  
Mal soldado en la estructura

**Fecha**  
30/abr/2019

**\* Puesto del responsable**  
JEFE DE PLANTA GABRIEL JORGE BETANCOURT CONSTANTE

**Origen**  
OBSERVACIÓN

**Puesto de registro**  
GERENTE GENERAL LUIS ANTONIO JACOME CRUZ

**Fecha de registro**  
30/abr/2019 a las 05:25:27 PM

**Puestos**

**Usuarios**

**Puesto de seguimiento**  
JEFE DE CONTROL DE CALIDAD - ARIEL ALESSANDRO MARTINEZ CORDOVILLA

**\* Tipo**  
NO CONFORMIDAD - MAYOR, SEVERA O GRAVE

**Tipos de hallazgos**

**\* Clasificación**  
SEGURIDAD \ DEPARTAMENTO COMERCIAL

**Clasificaciones de hallazgos**

\*Información requerida

Retroalimentación Descripción Evidencia

Se le asigno la responsabilidad de solucionar el problema de la soldadura incorrecta, porque usted es la persona responsable

**Figura 34- 4:** Llenar datos para el hallazgo  
Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Asignar responsables del hallazgo.

Paso 2: Asignar quien da el seguimiento.

gnación de hallazgos

**Documentos relacionados al hallazgo**

Documentos disponibles

Nombre	Código o clave	Versión o revisión	Creador o propietario	Nivel de estructura documental
informe de auditoria interna	FG 12	1	JEFE DE CONTROL DE CALIDAD ARIEL ALESSAN...	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD/SGC ISO-90...
plan de auditoria	FG 13	1	JEFE DE CONTROL DE CALIDAD ARIEL ALESSAN...	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD/SGC ISO-90...
minuta de revisión por la direccion	FG 17	1	JEFE DE CONTROL DE CALIDAD ARIEL ALESSAN...	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD/SGC ISO-90...
ACTA DE CONFORMACION COMITE DE...	ACC 01	1	JEFE DE CONTROL DE CALIDAD ARIEL ALESSAN...	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD/SGC ISO-90...
Matriz DAFO.	DG 01	1	JEFE DE CONTROL DE CALIDAD ARIEL ALESSAN...	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD/SGC ISO-90...
Parte interesada	DG 02	1	JEFE DE CONTROL DE CALIDAD ARIEL ALESSAN...	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD/SGC ISO-90...
MATRIZ DE RIESGOS	DG 03	1	JEFE DE CONTROL DE CALIDAD ARIEL ALESSAN...	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD/SGC ISO-90...
Matriz de oportunidades.	DG 04	1	JEFE DE CONTROL DE CALIDAD ARIEL ALESSAN...	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD/SGC ISO-90...
Matriz de objetivos.	DG 05	1	JEFE DE CONTROL DE CALIDAD ARIEL ALESSAN...	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD/SGC ISO-90...
Objetivos de calidad	DG 06	1	JEFE DE CONTROL DE CALIDAD ARIEL ALESSAN...	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD/SGC ISO-90...

Columnas Ocultas 1 Col. Congeladas 2

**Documentos seleccionados**

No hay datos para mostrar.

**Figura 35-4:** Lista de documentos relacionados al hallazgo en curso  
Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

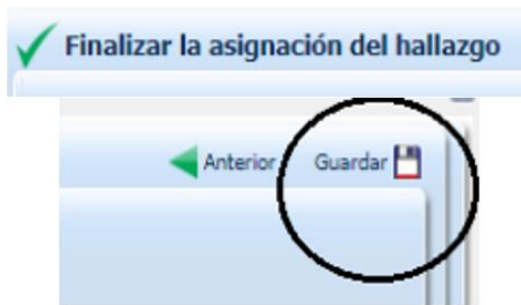
Paso 1: Seleccionar documentos relacionados.

Paso 2: Clic en siguiente.

**Nota:** Se verifica documentos que muestren respaldo al hallazgo de no conformidad de acuerdo a los estándares de calidad de la empresa carrocera Jácome.



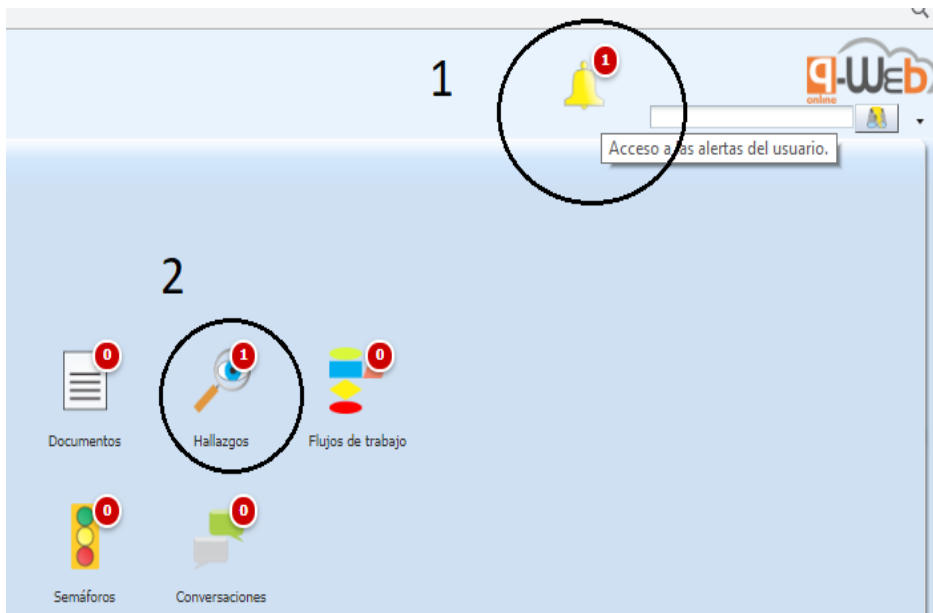
En la figura a continuación se guarda el hallazgo y los responsables.



**Figura 36-4:** Finalizar el hallazgo y guardar  
Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Guardar.

Verificar las actualizaciones de hallazgos, como responsables y los que dan seguimiento:



**Figura 37-4:** Alerta de notificaciones  
Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Clic en la campana de notificaciones.

Paso 2: Clic en hallazgos.



**Figura 38-4:** Notificaciones de responsables

**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Clic en tomar acción.

Paso 2: Clic en el icono.

**Nota:** Se ingresa con cualquiera de las dos opciones en el paso 1, 2.

Atender el hallazgo

Responder Guardar sin enviar

Retroalimentación del hallazgo

**Ha sido asignado como responsable de la resolución del hallazgo Mal soldado en la estructura**

Puesto que envía la notificación: JEFE DE CONTROL DE CALIDAD - ARIEL ALESSANDRO MARTINEZ CORDOVILLA

Título del hallazgo: Mal soldado en la estructura  
Folio:1  
Fecha de hallazgo: 30/abr/2019  
Fecha de registro: 30/abr/2019 a las 05:25:27 PM  
Responsable de la solución: JEFE DE PLANTA - GABRIEL JORGE BETANCOURT CONSTANTE  
Responsable del seguimiento: JEFE DE CONTROL DE CALIDAD - ARIEL ALESSANDRO MARTINEZ CORDOVILLA  
Tipo: NO CONFORMIDAD - MAYOR, SEVERA O GRAVE  
Clasificación: SEGURIDAD  
Origen: OBSERVACIÓN  
Estado: ASIGNADO AL USUARIO RESPONSABLE

Descripción del hallazgo

Los puntos de solda no cumplen con la NORMA DE CALIDAD ISO 9001:2015 ni con el factor de seguridad

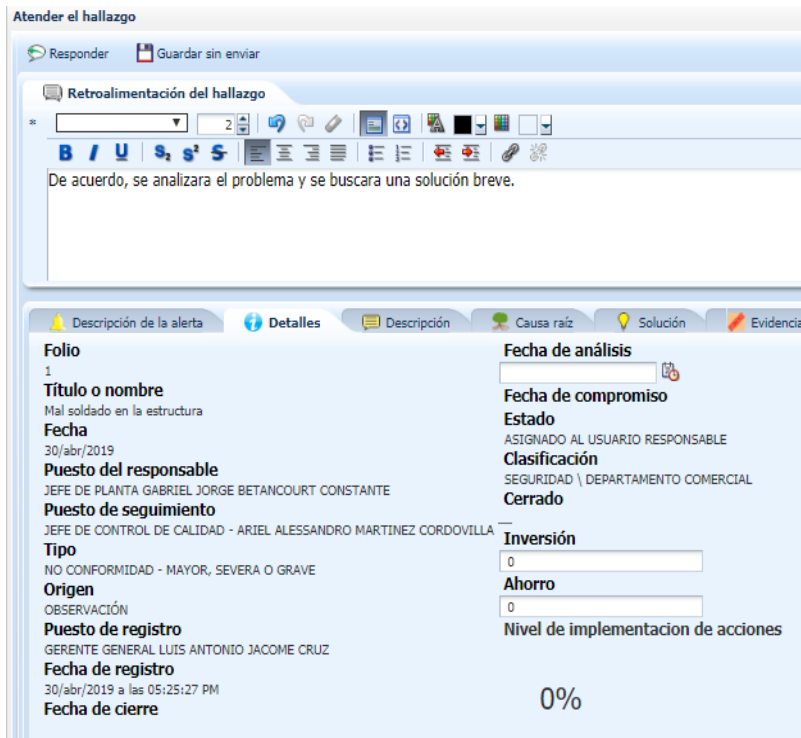
Mensaje de retroalimentación

Se le asigno la responsabilidad de solucionar el problema de la soldadura incorrecta, porque usted es la persona responsable de los aspectos a seguridad en nuestra empresa

**Figura 39-4:** Atender el hallazgo  
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Revisar el hallazgo para empezar con la corrección del mismo.

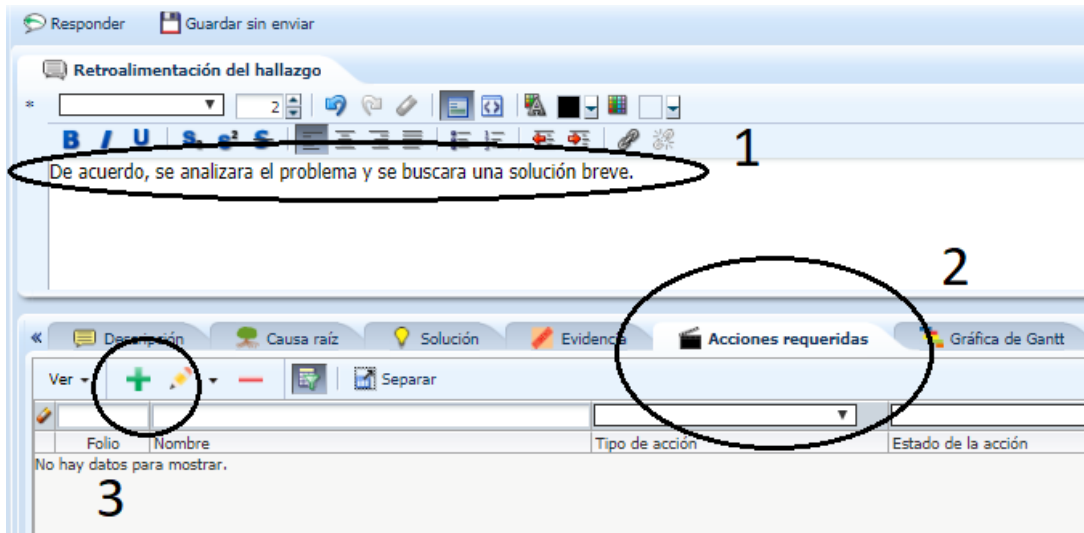
Paso 2: Verificar en descripción el tiempo, fechas, el mensaje de que se va a reparar o cambiar de dicha inconformidad.



**Figura 40-4:** Atender el hallazgo  
 Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Verificar en detalles.

Paso 2: Verificar en detalles, responsables inversiones, ahorros etc.



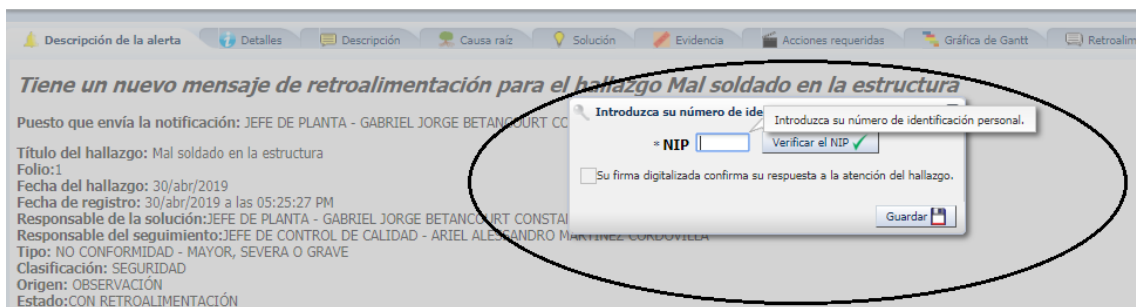
**Figura 41-4:** Atender el hallazgo  
 Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Dar respuesta los asignados de hallazgos de cómo se va a proceder para dar solución al hallazgo.

Paso 2: Verificar en acciones requeridas.

Paso 3: Clic en (+).

Paso 4: Damos respuesta y aun análisis del problema.



**Figura 42-4:** Código NIP

Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Si responde, se debe ingresar códigos, claves que certifican que es la persona indicada la que está respondiendo dicho hallazgo para iniciar con la solución.

Paso 2: Ingresa número NIP de identificación asignado por la empresa.



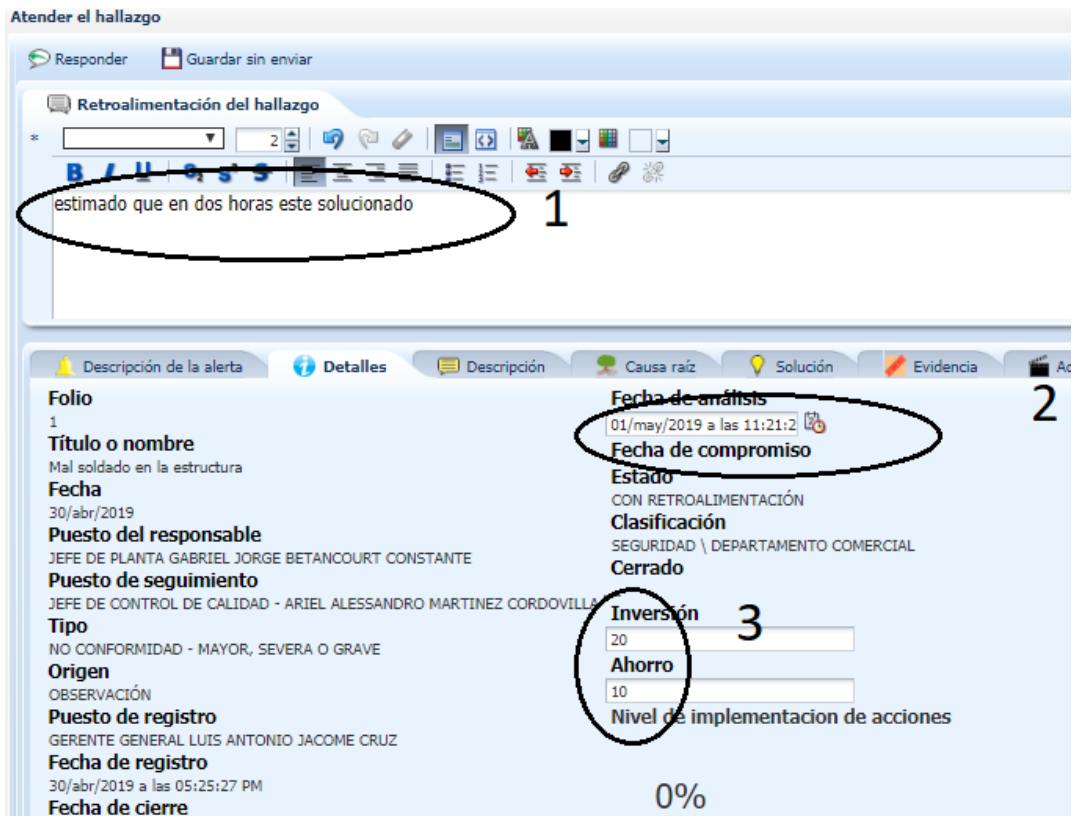
**Figura 43-4:** Seguimiento del Hallazgo

Realizado por: Mauricio C. & Samuel C.

Paso 1: Se verifica con la firma del usuario autorizado.

Paso 2: Se guarda la respuesta y se envía a los que dan seguimiento.

**Nota:** Dar seguimiento algún usuario (gerente general, jefe de planta) todo depende si el que encontró la inconformidad (hallazgo) asignó a uno o más usuarios al dar seguimiento a dicho problema.

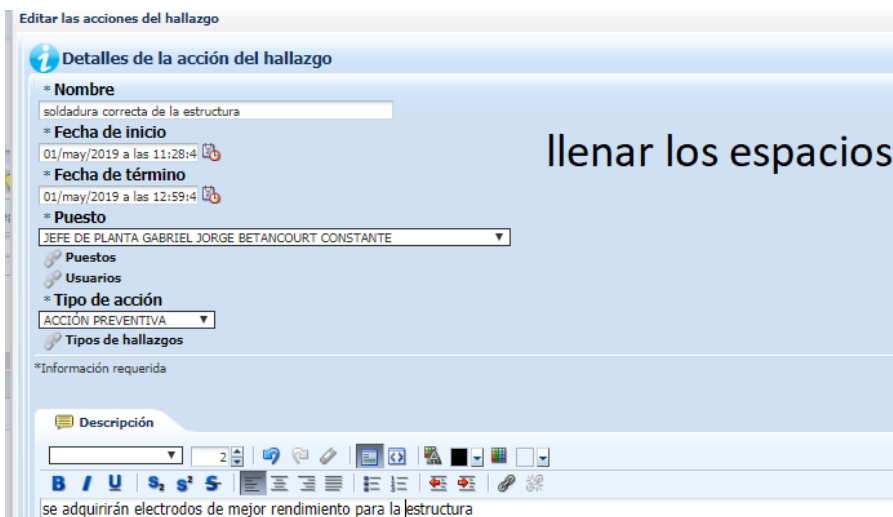


**Figura 44 -4:** Atender el hallazgo  
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Se estima el tiempo para la corrección.

Paso 2: Se establece tiempos y fechas.

Paso 3: Se verifica costos en la corrección.

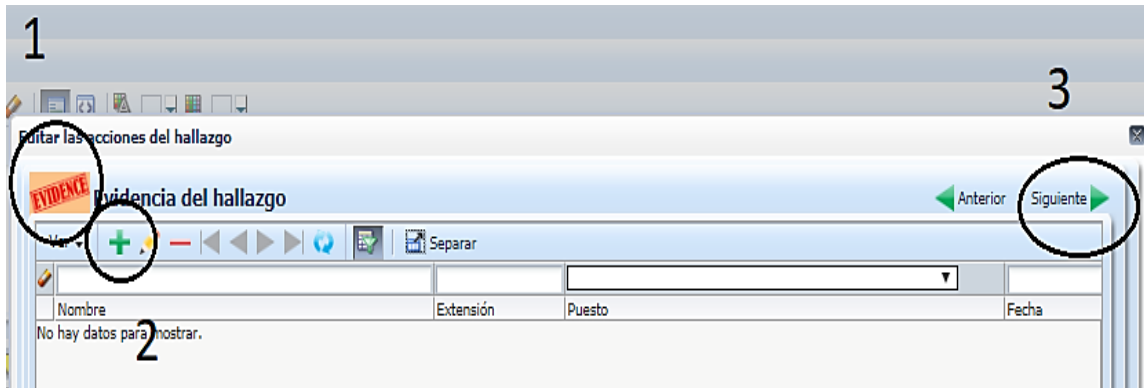


**Figura 45-4:** Atender el hallazgo  
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Enviar las fallas a corregir que está mal realizado el trabajo.

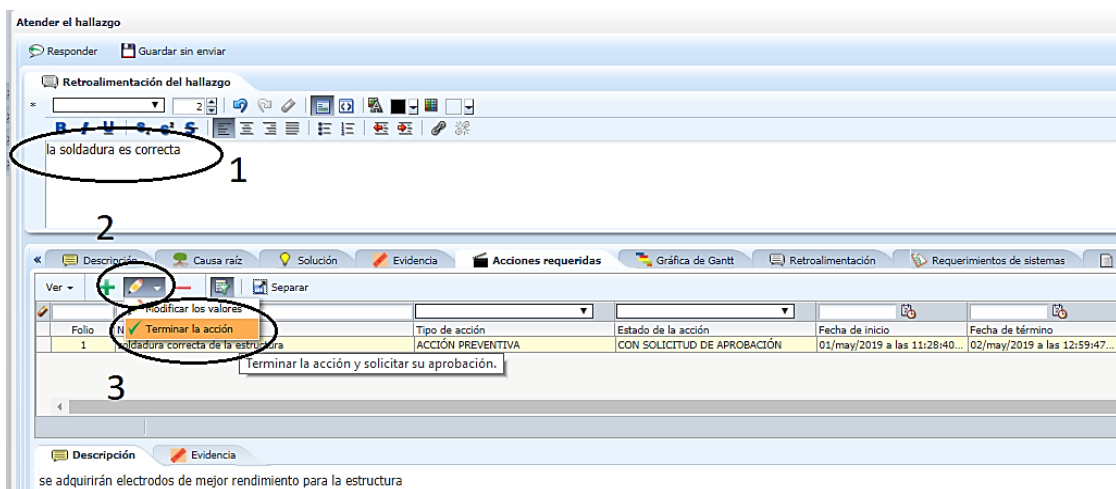
Paso 2: Llenar espacios del hallazgo.

Paso 3: En descripción dar detalles de compras, gastos, para que se realice el trabajo con todo el respaldo económico de la empresa para que se agilice la no conformidad encontrada, y a su vez se dé la solución completa sin retrasos del hallazgo en tiempos y espacios de la empresa carrocera Jácome



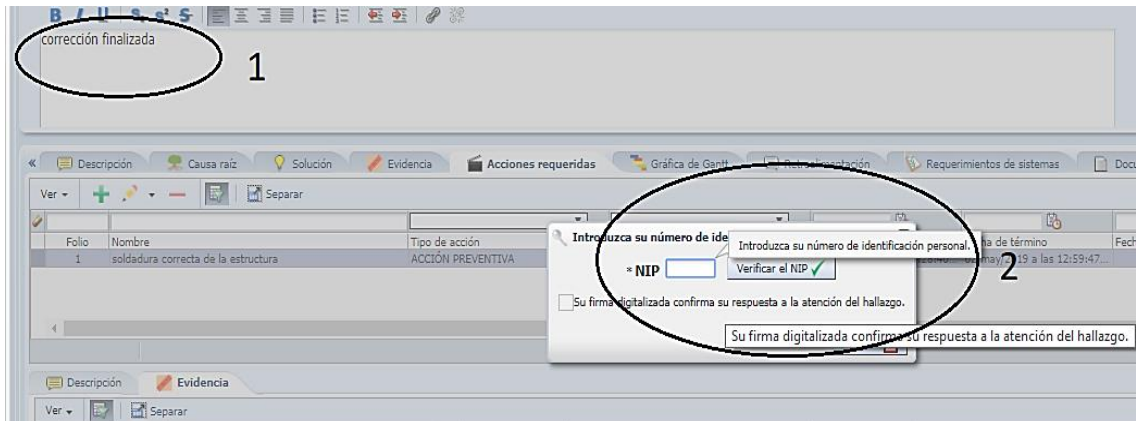
**Figura 46-4: Evidencia**  
Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Subir la evidencia, fotos, videos, documentos para que la corrección de la no conformidad.  
Paso 2: Se guarda la respuesta y se envía a los que dan seguimiento.  
Paso 3: Clic en siguiente.



**Figura 47-4: Atender el hallazgo**  
Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Corregir y enviar respuesta a la solución dada.  
Paso 2: Clic en más (+).  
Paso 3: Se termina la acción.

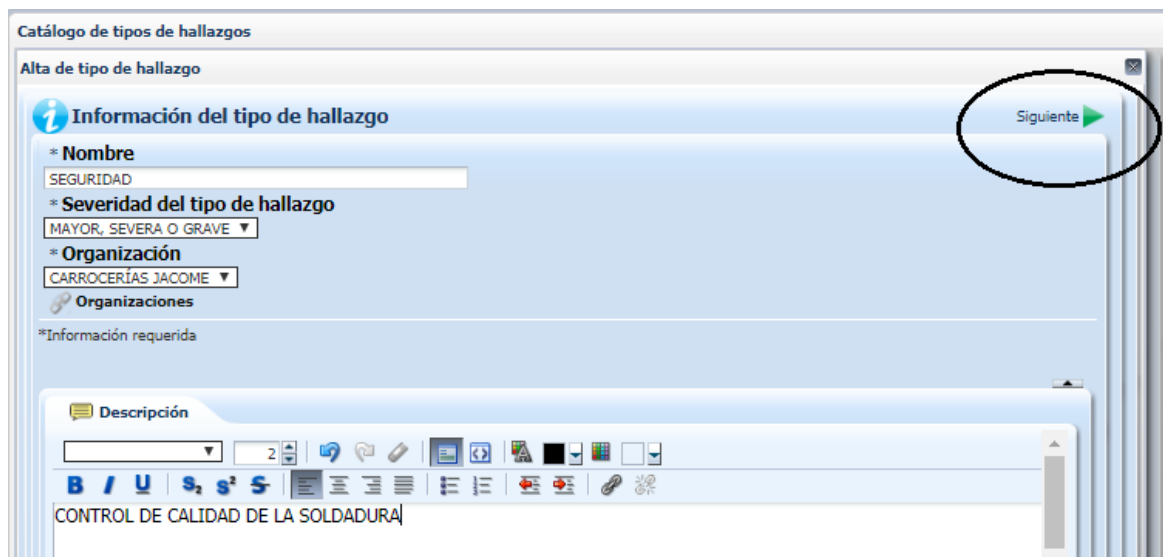


**Figura 48-4:** Atender el hallazgo  
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Enviar la respuesta a la solución dada.

Paso 2: Ingresar NIP

Paso 3: Verificar el NIP.

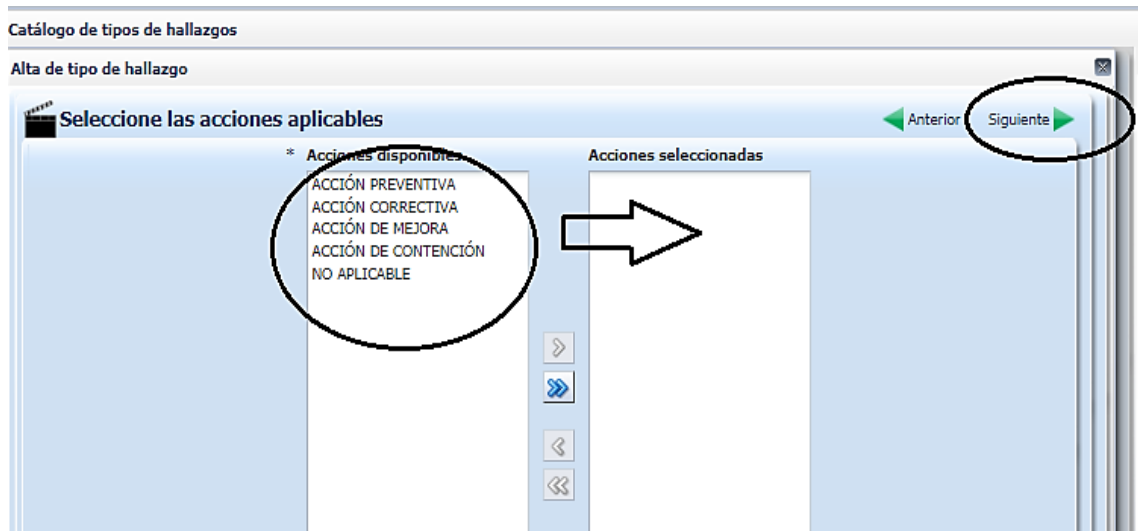


**Figura 49-4:** Alta de tipo de hallazgo  
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Clic en siguiente.

Nota: Llenar datos del que da seguimiento para dar por finalizado el hallazgo.

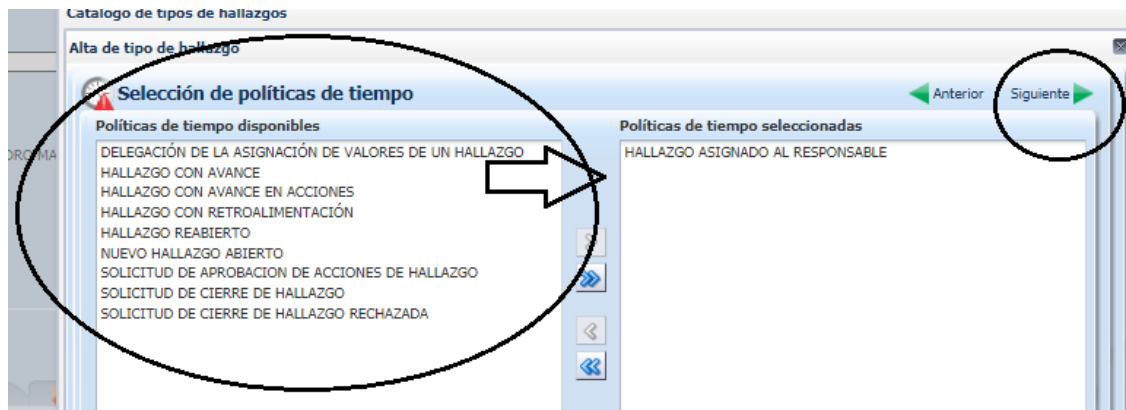




**Figura 50-4:** Alta de tipo de hallazgo  
 Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Seleccionar la acción realizada.

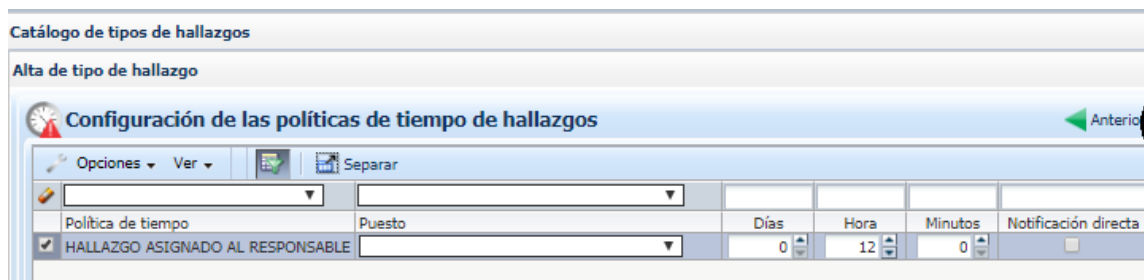
Paso 2: Clic en siguiente.



**Figura 51-4:** Alta de tipo de hallazgo  
 Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

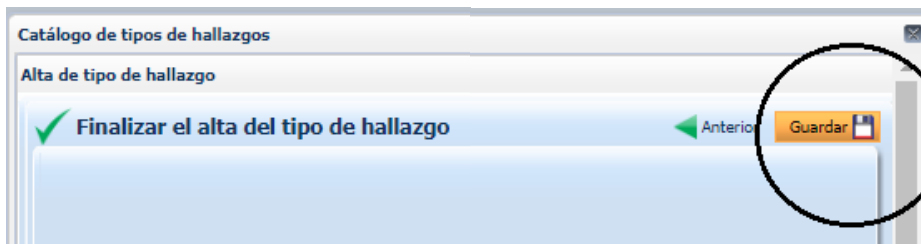
Paso 1: Seleccionar el responsable asignado.

Paso 2: Clic en siguiente.



**Figura 52-4:** Configuración de tiempos de Hallazgos  
 Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

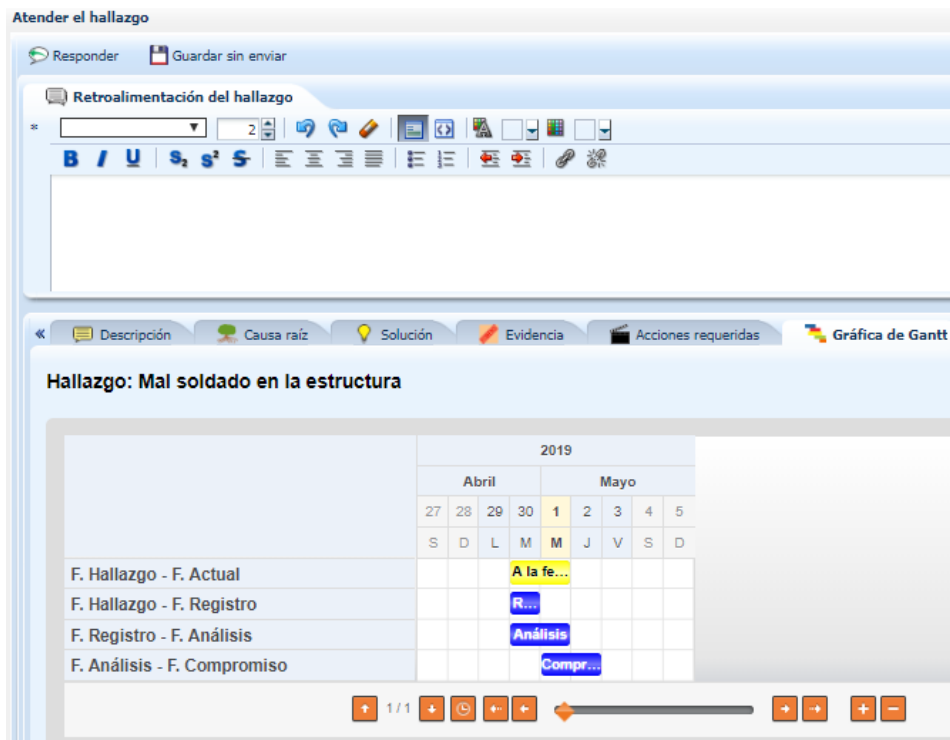
Paso 1: Clic en siguiente.



**Figura 53-4:** Fin de Hallazgos

Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Clic en guardar.

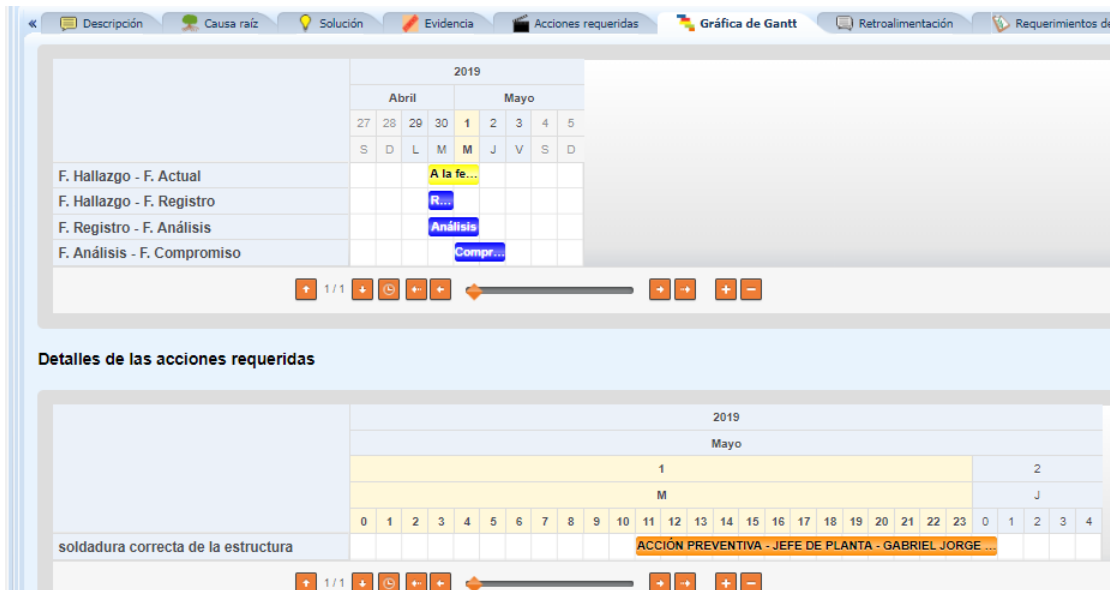


**Figura 54-4:** Gráfica gantt

Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Revisar datos del hallazgo.

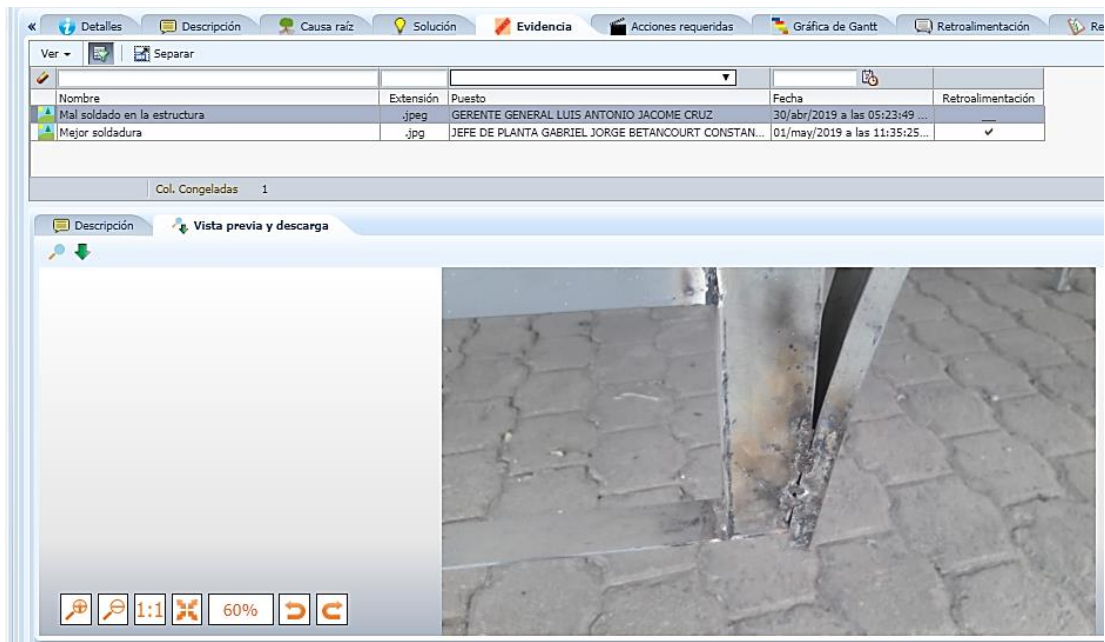
Paso 2: Ejemplo: Gráfica de Gantt.



**Figura 55-4:** Hallazgos gráfica de Gantt  
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Gráficas que da el hallazgo al finalizar.

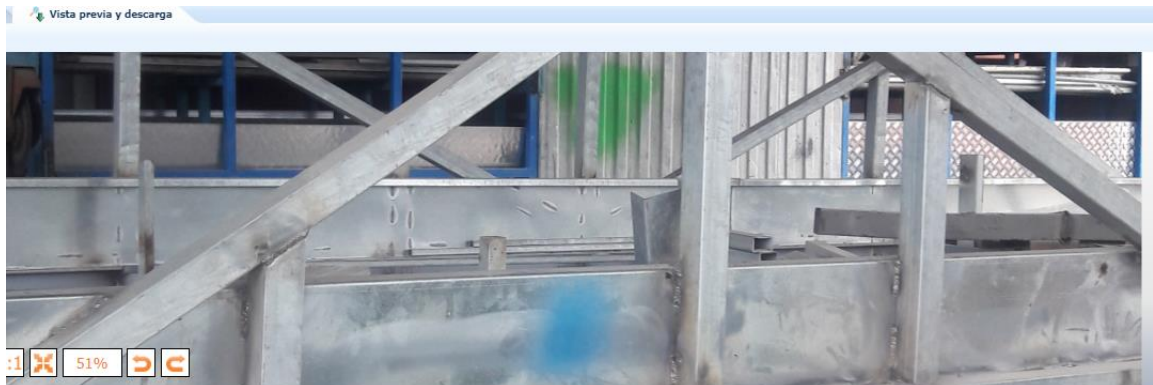
Paso 2: Tiempos en días de la acción preventiva.



**Figura 56-4:** Hallazgos con falla  
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Finalizado el hallazgo se verifica en vista previa el problema de la no conformidad y la solución dada por las personas asignadas.

Paso 2: Foto de la no conformidad.



**Figura 57-4: Hallazgos corregido y finalizado**  
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Finalizado el hallazgo se verifica en vista previa el problema de la no conformidad y la solución dada por las personas asignadas.

Paso 2: Foto de la conformidad.

Atender el hallazgo

Responder Guardar sin enviar

Descripción Causa raíz Solución Evidencia Acciones requeridas Gráfica de Gantt Retroalimentación Requerimientos de s

Ver Separar

Tipo de movimiento	Título	Fecha	Puesto del responsable	Puesto de seguimiento
MODIFICACIÓN	Mal soldado en la estructura	30/abr/2019	JEFE DE PLANTA GABRIEL JORGE BET...	JEFE DE CONTROL DE CALIDAD ARIEL...
MODIFICACIÓN	Mal soldado en la estructura	30/abr/2019	JEFE DE PLANTA GABRIEL JORGE BET...	JEFE DE CONTROL DE CALIDAD ARIEL...
MODIFICACIÓN	Mal soldado en la estructura	30/abr/2019	JEFE DE PLANTA GABRIEL JORGE BET...	JEFE DE CONTROL DE CALIDAD ARIEL...
MODIFICACIÓN	Mal soldado en la estructura	30/abr/2019	JEFE DE PLANTA GABRIEL JORGE BET...	JEFE DE CONTROL DE CALIDAD ARIEL...
MODIFICACIÓN	Mal soldado en la estructura	30/abr/2019	JEFE DE PLANTA GABRIEL JORGE BET...	JEFE DE CONTROL DE CALIDAD ARIEL...
MODIFICACIÓN	Mal soldado en la estructura	30/abr/2019	JEFE DE PLANTA GABRIEL JORGE BET...	JEFE DE CONTROL DE CALIDAD ARIEL...
MODIFICACIÓN	Mal soldado en la estructura	30/abr/2019	JEFE DE PLANTA GABRIEL JORGE BET...	JEFE DE CONTROL DE CALIDAD ARIEL...

Detalles históricos del hallazgo

Descripción histórica Historial de causas raíces Historial de soluciones Historial de evidencias Historial de a

<b>Tipo de movimiento</b> ALTA	<b>Fecha de análisis</b>
<b>Título</b> Mal soldado en la estructura	<b>Fecha de compromiso</b>
<b>Fecha</b> 30/abr/2019	<b>Estado</b> NUEVO
<b>Puesto del responsable</b> JEFE DE CONTROL DE CALIDAD ARIEL ALESSANDRO MARTINEZ CORDOVILLA	<b>Clasificación</b>
<b>Puesto de seguimiento</b>	<b>Cerrado</b> false
<b>Tipo</b> OBSERVACIÓN	<b>Inversión</b>
<b>Puesto de registro</b> GERENTE GENERAL LUIS ANTONIO JACOME CRUZ	<b>Ahorro</b>
<b>Fecha de registro</b> 30/abr/2019 a las 05:25:27 PM	<b>Puesto</b> 1
<b>Fecha de cierre</b>	<b>Fecha de operación</b> 30/abr/2019 a las 05:25:27 PM

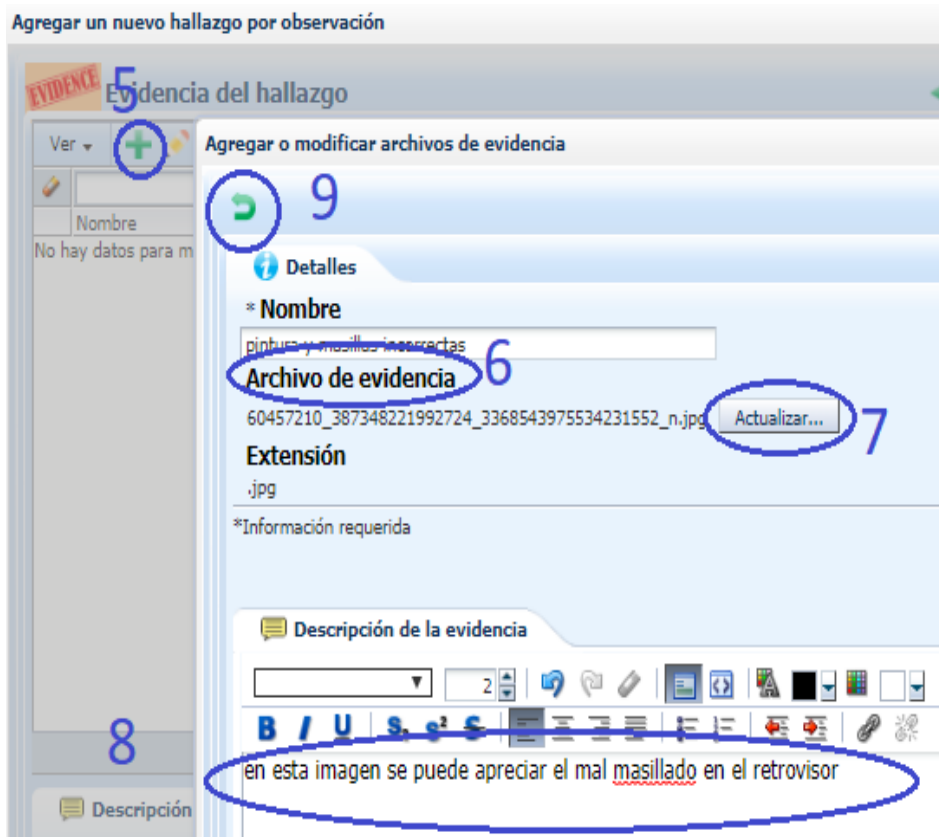
**Figura 58-4: Atender el hallazgos**  
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Finalizado se tendrá los datos siguientes.

Paso 2: Revisión de las notificaciones completadas en horarios y días.

## 4.6.2 Hallazgo 2

### 4.6.2.1 Pintura y masilla incorrecta.



**Figura 59-4:** Evidencia de hallazgos

Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Clic en hallazgos.

Paso 2: Clic en crear hallazgos.

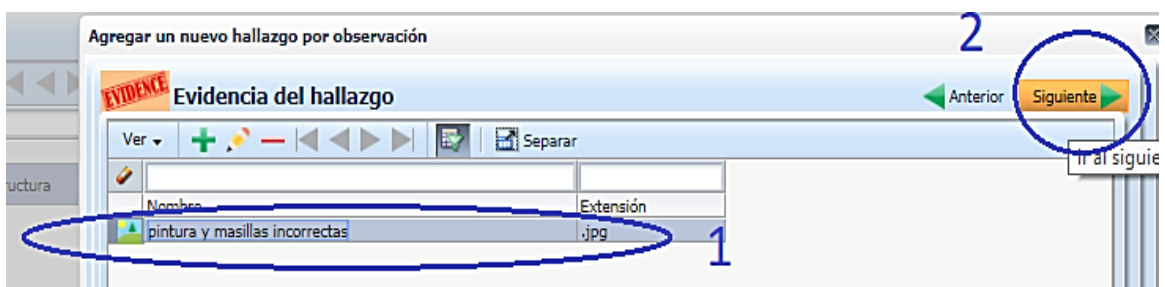
Paso 3: Clic en más (+).

Paso 6: Subir el archivo con la evidencia del hallazgo de la no conformidad.

Paso 7: Arrastrar el archivo a la plataforma y actualizar.

Paso 8: Explicar la no conformidad encontrada.

Paso 9: Clic en Regresar.

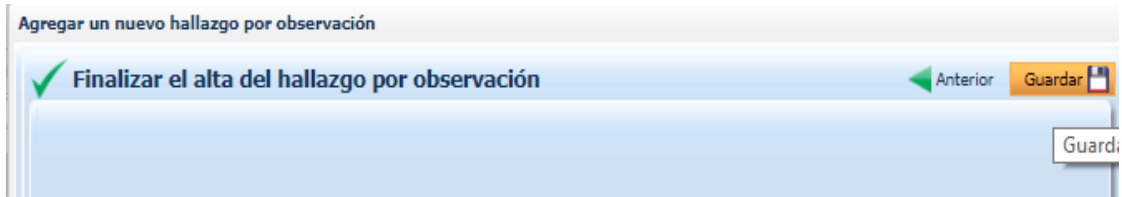


**Figura 60-4:** Evidencia de hallazgos

Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Archivo de evidencia del hallazgo.

Paso 2: Clic en Siguiente.



**Figura 61 -4:** Fin de hallazgos

Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Clic en guardar.



**Figura 62-4:** Fin de hallazgos

Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Nota: Al guardar se carga en el sistema el hallazgo para empezar a dar seguimiento

#### 4.6.2.2 Persona responsable de dar seguimiento al hallazgo:

La persona designada recibe la siguiente notificación del hallazgo a continuación en la figura:



**Figura 63-4:** Notificaciones de hallazgos

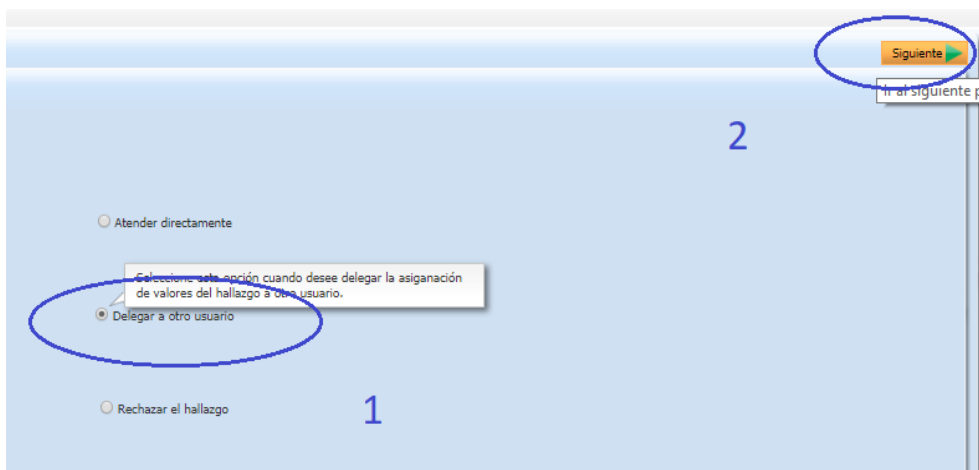
Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Clic en la campana de notificaciones.

Paso 2: Clic en hallazgos.

Paso 3: Clic en Tomar acción.

Paso 4: Clic en Tomar acción.

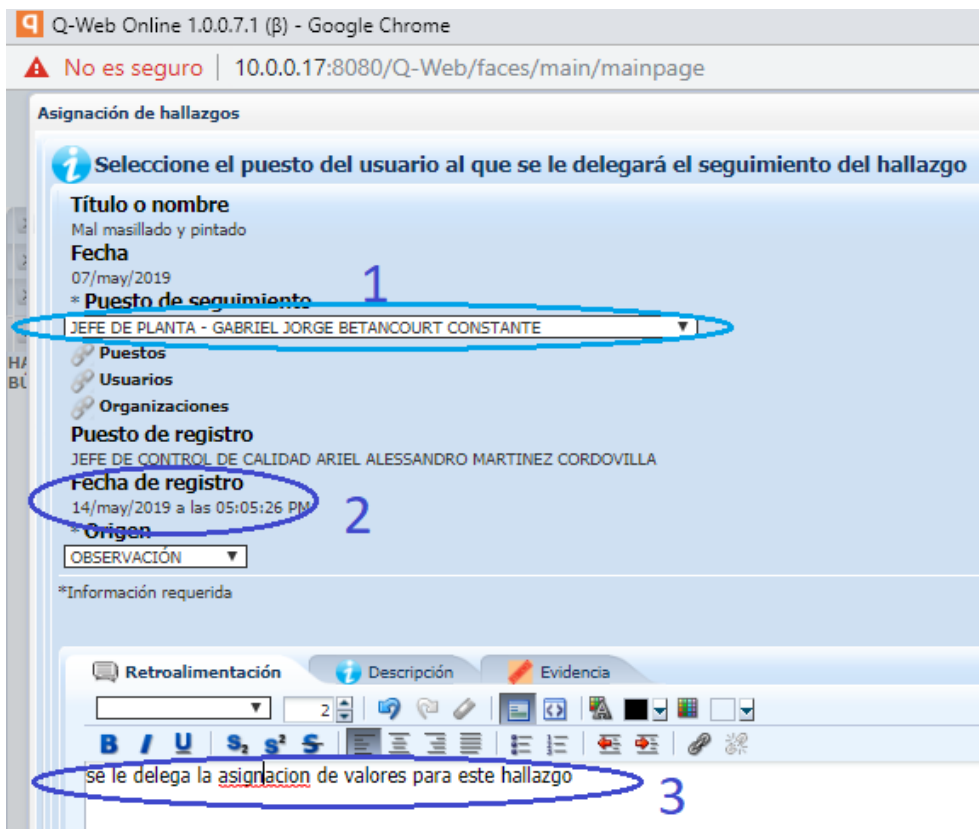


**Figura 64-4:** Asignar el hallazgo

Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Clic en delegar a otro usuario.

Paso 2: Clic en siguiente.



**Figura 65-4:** Asignación de hallazgos

Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Clic en puesto de seguimiento y se delega al jefe de planta.

Paso 2: Clic en fechas de registro.

Paso 3: Escribir un mensaje de retroalimentación sobre el hallazgo.

Paso 4: Clic en siguiente.

Vamos al usuario que queda delegado al seguimiento



**Figura 66-4:** Hallazgos y notificaciones

**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Clic en la campana de notificaciones.

Paso 2: Clic en hallazgos.

Paso 3: Clic en Tomar acción.

### ***Se le ha delegado le responsabilidad de asignar valores y dar seguimiento al hallazgo Mal masillado***

**Puesto que envía la notificación:** JEFE DE CONTROL DE CALIDAD - ARIEL ALESSANDRO MARTINEZ CORDOVILLA

**Título del hallazgo:** Mal masillado y pintado

**Folio:**2

**Fecha del hallazgo:** 07/may/2019

**Fecha de registro:** 14/may/2019 a las 05:05:26 PM

**Responsable de la solución:**NO ASIGNADO

**Responsable del seguimiento:**JEFE DE PLANTA - GABRIEL JORGE BETANCOURT CONSTANTE

**Tipo:** NO ASIGNADO

**Clasificación:** NO ASIGNADO

**Origen:** OBSERVACIÓN

**Estado:**DELEGADO PARA LA ASIGNACIÓN DE VALORES

#### **Descripción del hallazgo**

Descripcion detallada del hallazgo

#### **Mensaje de retroalimentación**

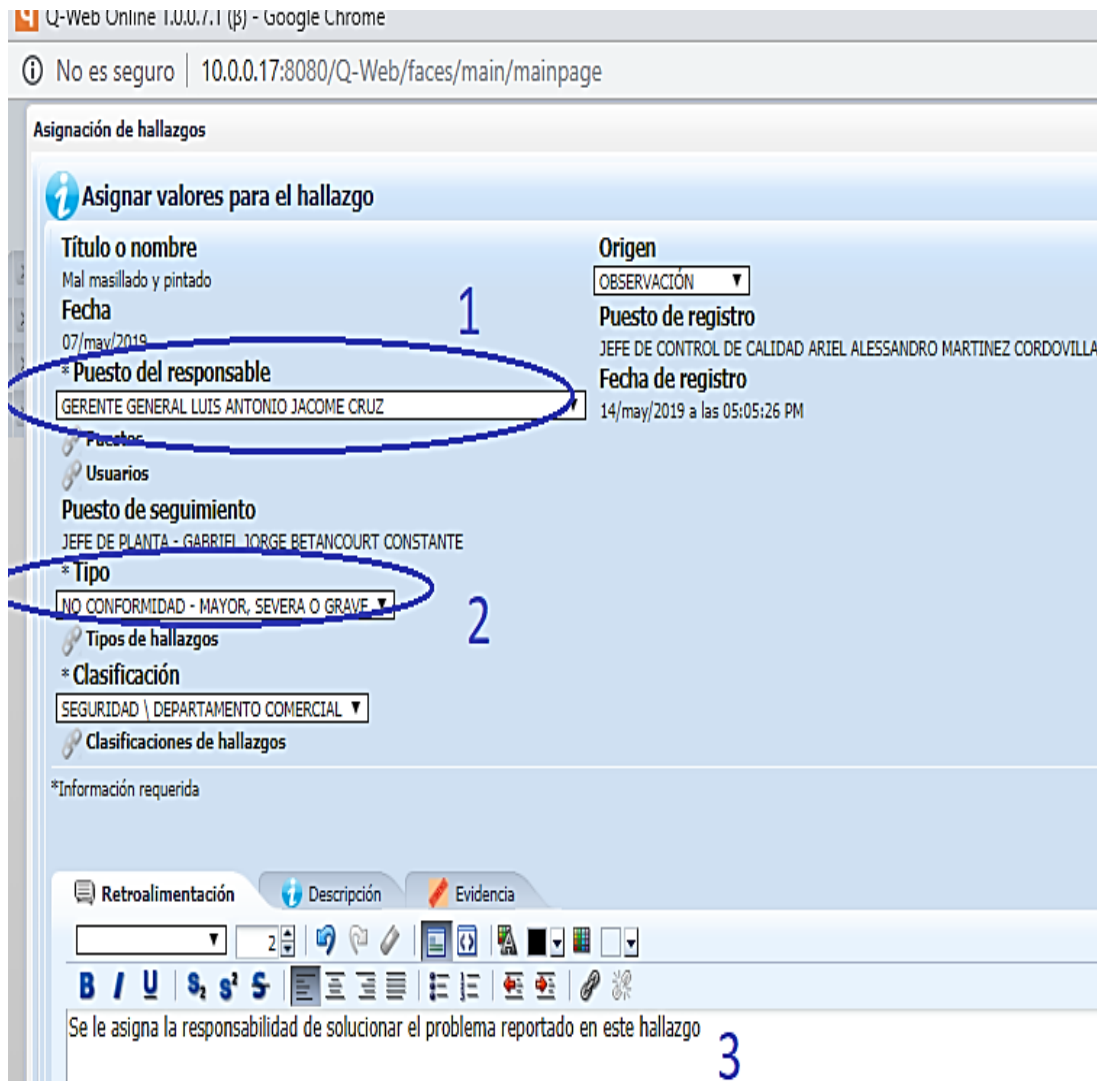
se le delega la asignacion de valores para este hallazgo

**Figura 67-4:** Hallazgos y responsabilidades

**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

**Nota:** Revisar la responsabilidad que se asigna para dar seguimiento, la descripción y mensaje de retroalimentación, así como fechas de plazo para actuar ante el hallazgo.





**Figura 68-4:** Asignar valores para hallazgos

**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

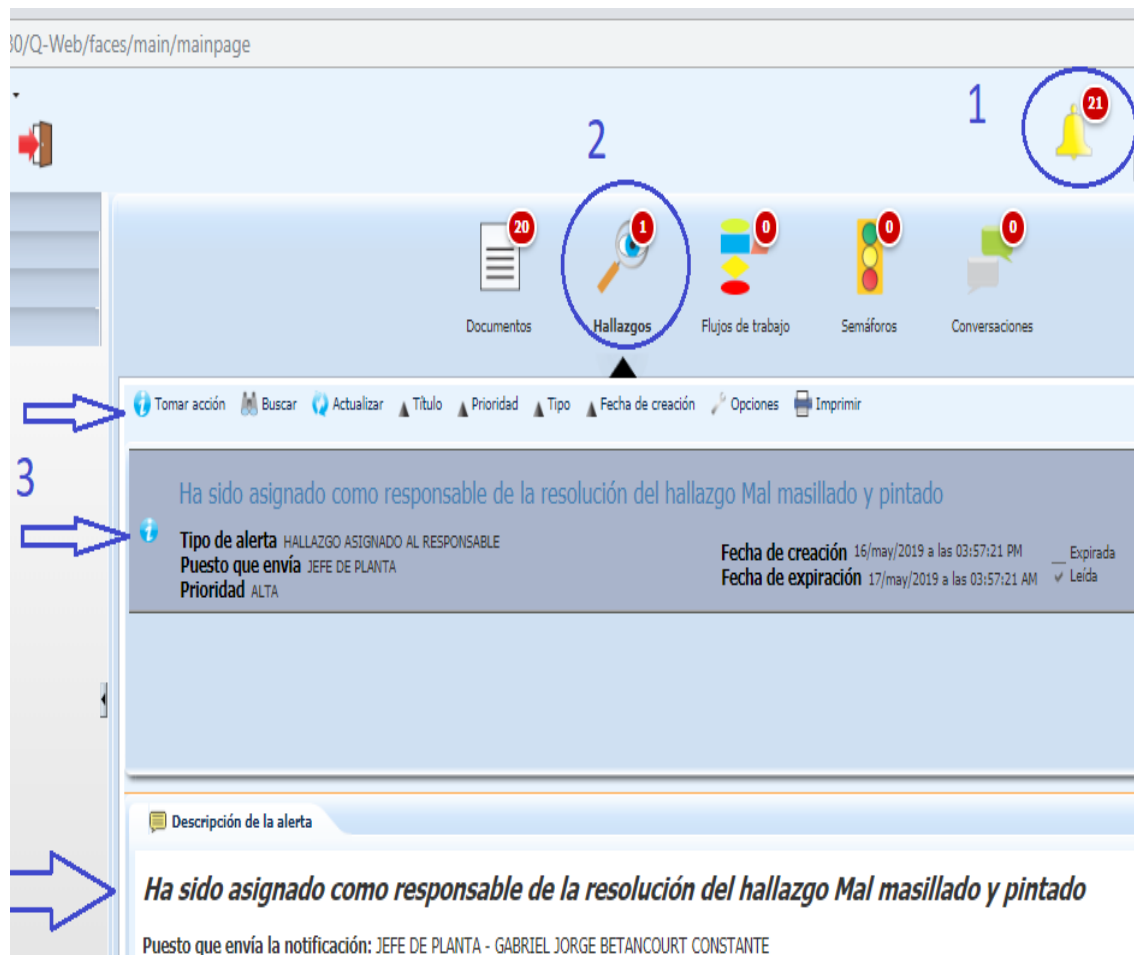
Paso 1: Clic en el puesto responsable.

Paso 2: Clic en tipo de conformidad del hallazgo.

Paso 3: Mensaje en retroalimentación.

Paso 4: Clic en siguiente.

Revisar el que va a dar seguimiento, en este caso será el gerente general de la empresa



**Figura 69-4:** Hallazgos y alertas

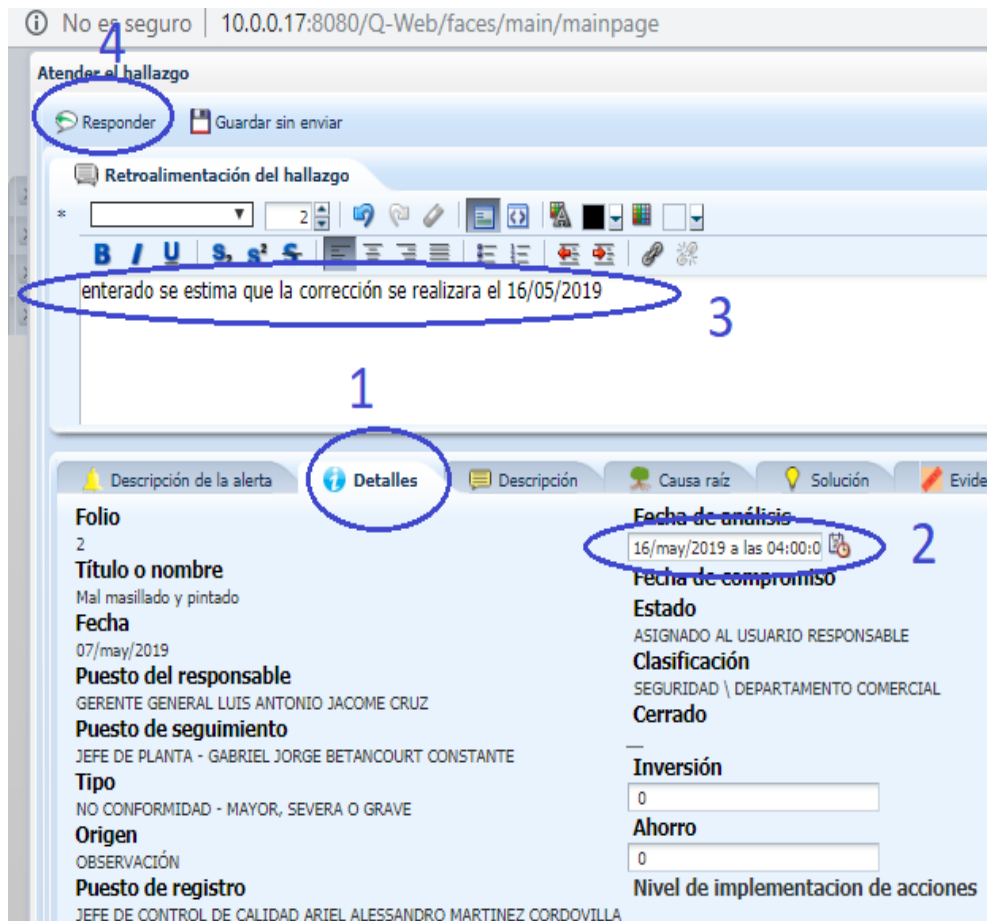
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Clic en la campana de notificaciones.

Paso 2: Clic en hallazgos.

Paso 3: Clic en Tomar acción.

Paso 4: Es el responsable.



**Figura 70-4:** Hallazgos atender

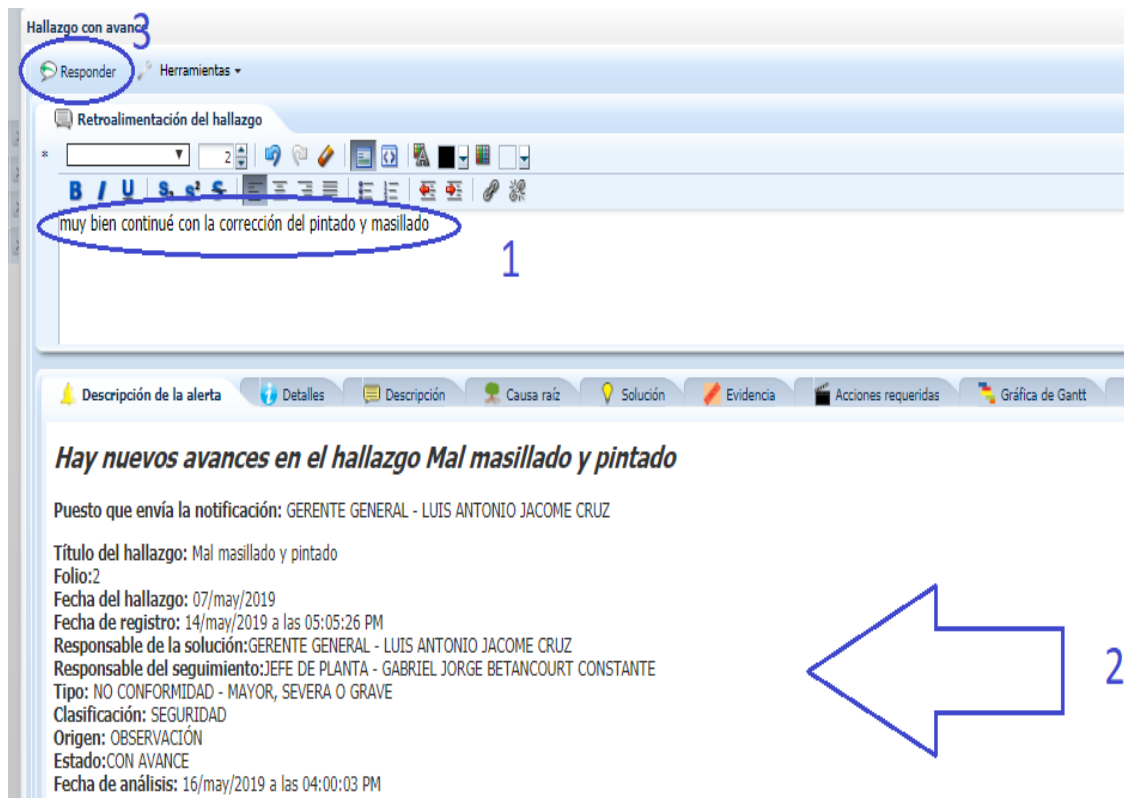
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Clic en detalles.

Paso 2: Clic en fecha de análisis.

Paso 3: Respuesta con el día de realizar la corrección del hallazgo.

Paso 4: Clic en responder.

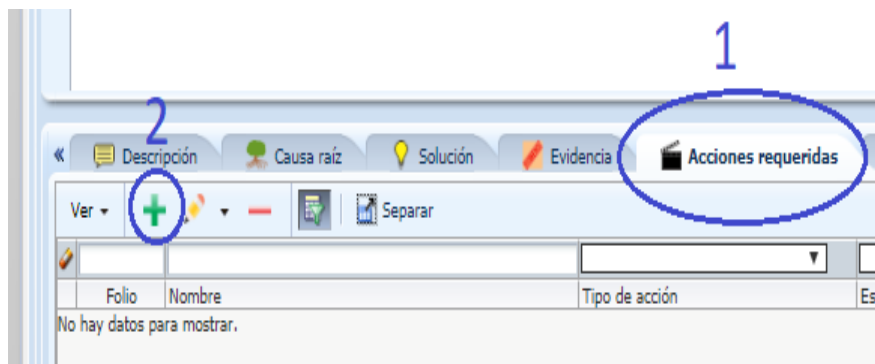


**Figura 71- 4: Hallazgos con evento**  
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Se da respuesta para el control y seguimiento del hallazgo.

Paso 2: Clic en Descripción de la alerta y revisar avances.

Paso 3: Clic en responder.

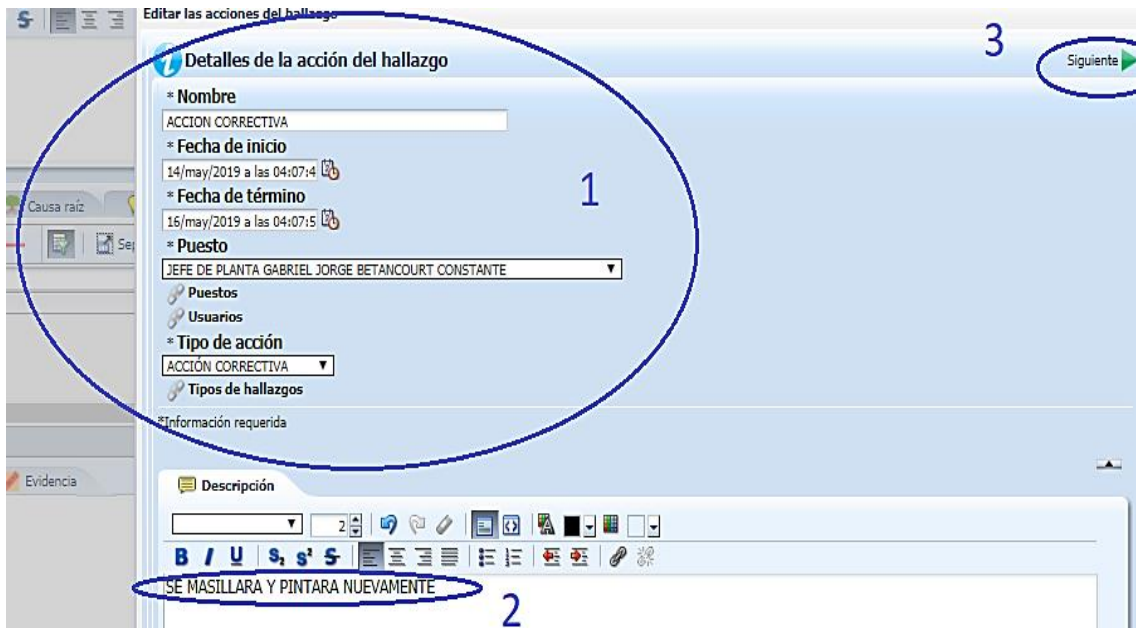


**Figura 72-4: Retroalimentación de hallazgos**  
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Clic en acciones requeridas.

Paso 2: Clic en más (+).

Paso 3: Clic en responder.

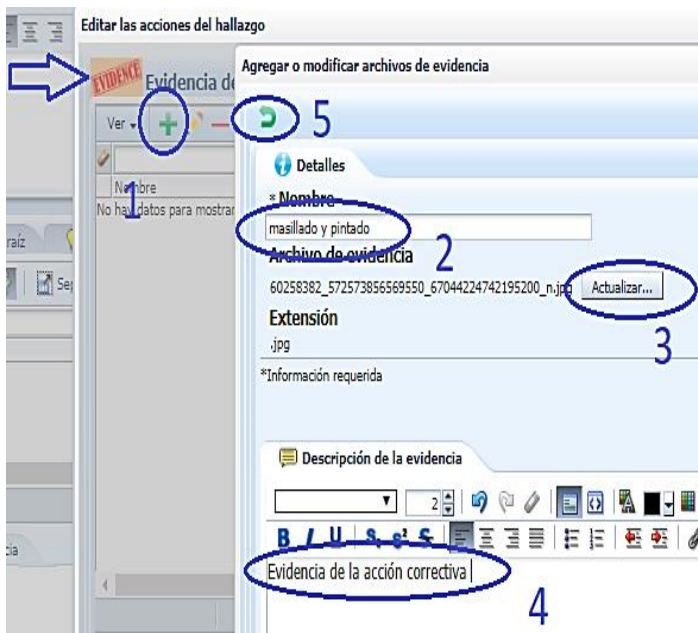


**Figura 73-4:** Detalles de hallazgo  
 Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Llenar datos.

Paso 2: Orden de corrección.

Paso 3: Clic en siguiente.



**Figura 74-4:** Evidencia  
 Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Clic en evidencia.

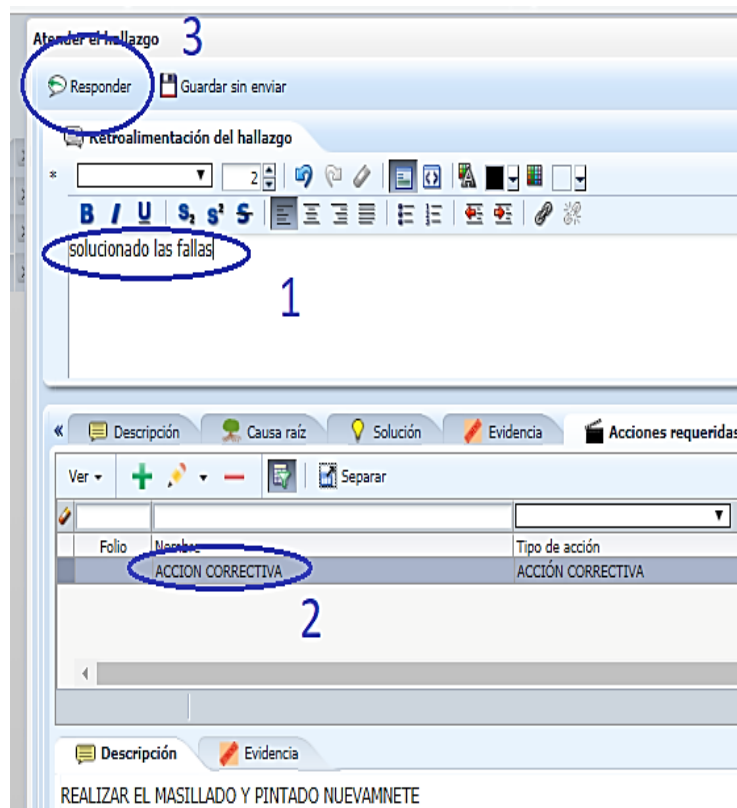
Paso 1: Clic en más (+).

Paso 2: Clic nombre del hallazgo.

Paso 3: Clic en archivo de evidencia de corrección del hallazgo.

Paso 4: Clic en descripción y mensaje de retroalimentación.

Paso 5: Clic en regresar.



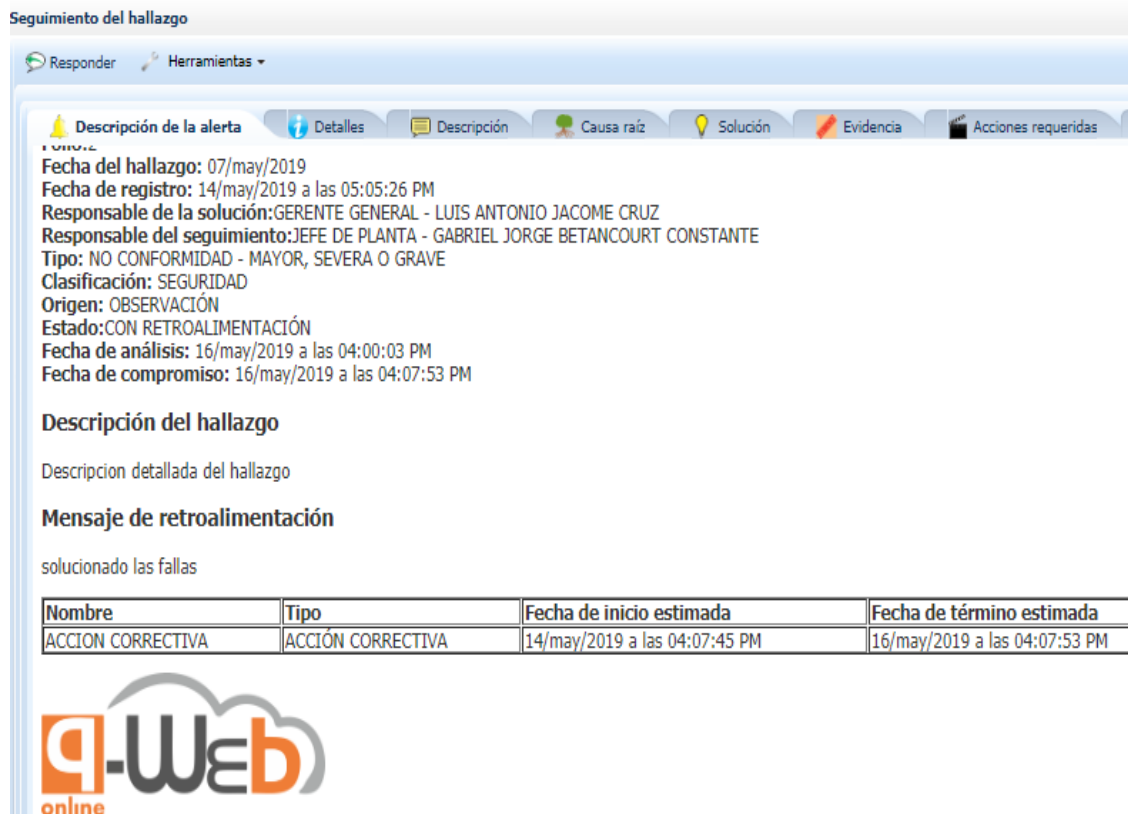
**Figura 75-4:** Alerta de hallazgos

Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Respuesta de corrección de hallazgo.

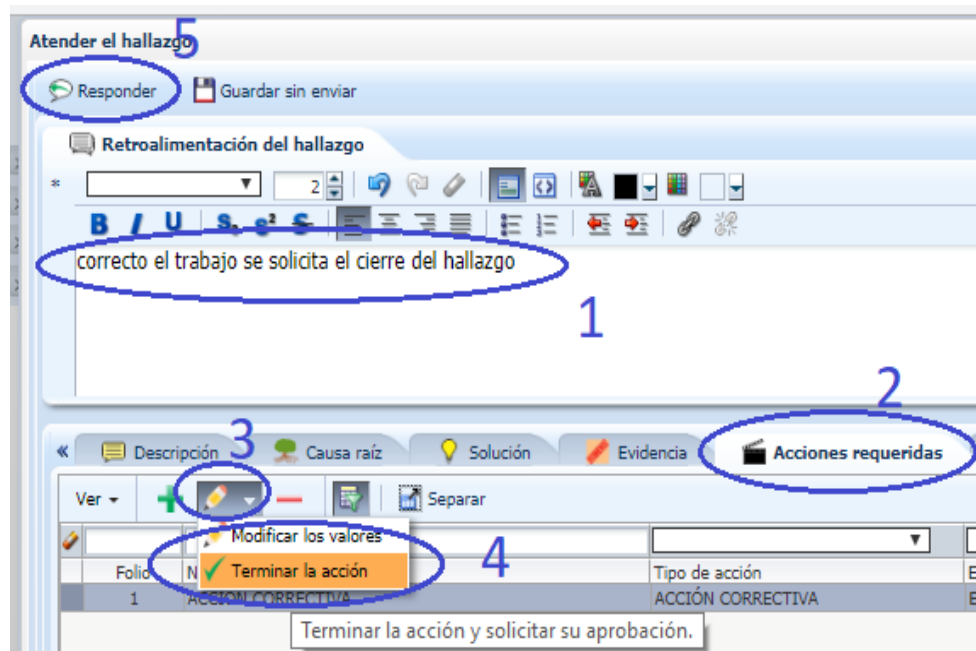
Paso 2: Clic en acción correctiva.

Paso 3: Clic en responder.



**Figura 76-4:** Descripción de hallazgos  
 Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

**Nota:** Revisar la descripción de la alerta que llega del hallazgo.



**Figura 77-4:** Alerta de hallazgos  
 Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

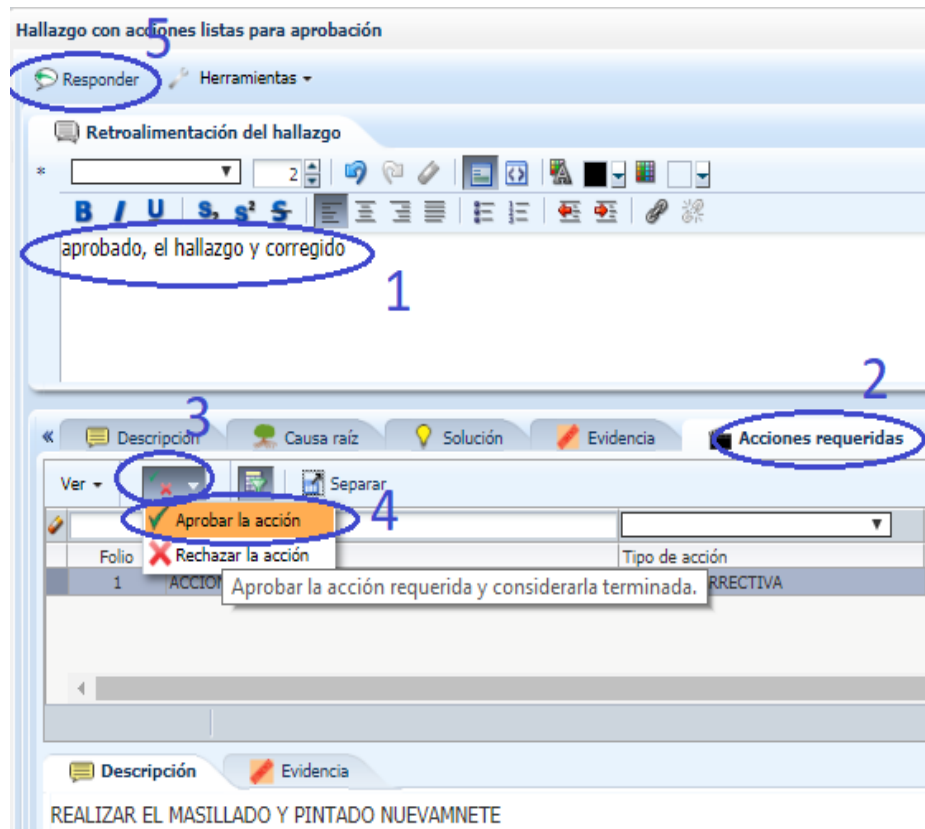
Paso 1: Respuesta para cierre de hallazgo corregido.

Paso 2: Clic en acción requerida.

Paso 3: Clic en pestaña.

Paso 4: Clic en terminar la acción.

Paso 5: Clic en responder.



**Figura 78-4:** Aprobación de hallazgos

Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Respuesta de aprobación.

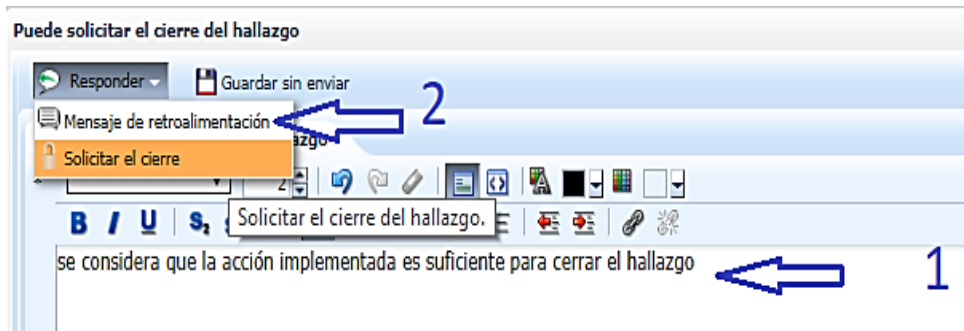
Paso 2: Clic en acción requerida.

Paso 3: Clic en pestaña.

Paso 4: Clic en aprobar la acción.

Paso 5: Clic en responder.

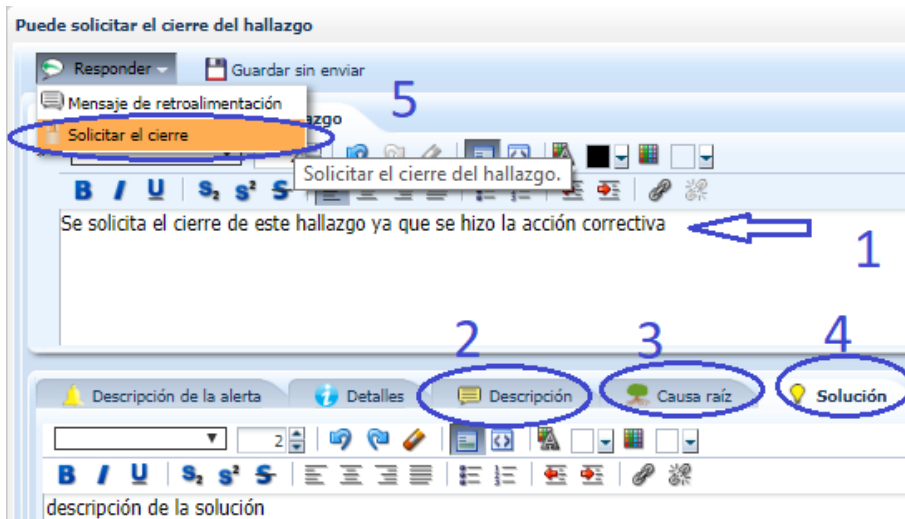




**Figura 79-4:** Solicitar el cierre  
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Respuesta para cierre de hallazgo completo.

Paso 2: Clic en solicitar cierre.



**Figura 80-4:** Descripción  
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

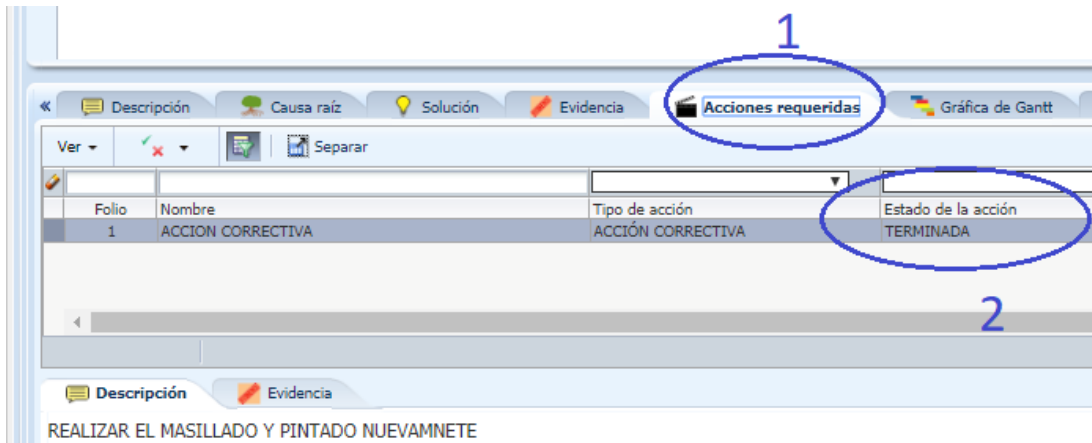
Paso 1: Se solicita el cierre del hallazgo.

Paso 2: Clic en descripción.

Paso 3: Clic en causa raíz.

Paso 4: Clic en solución.

Paso 5: Clic en solicitar cierre.

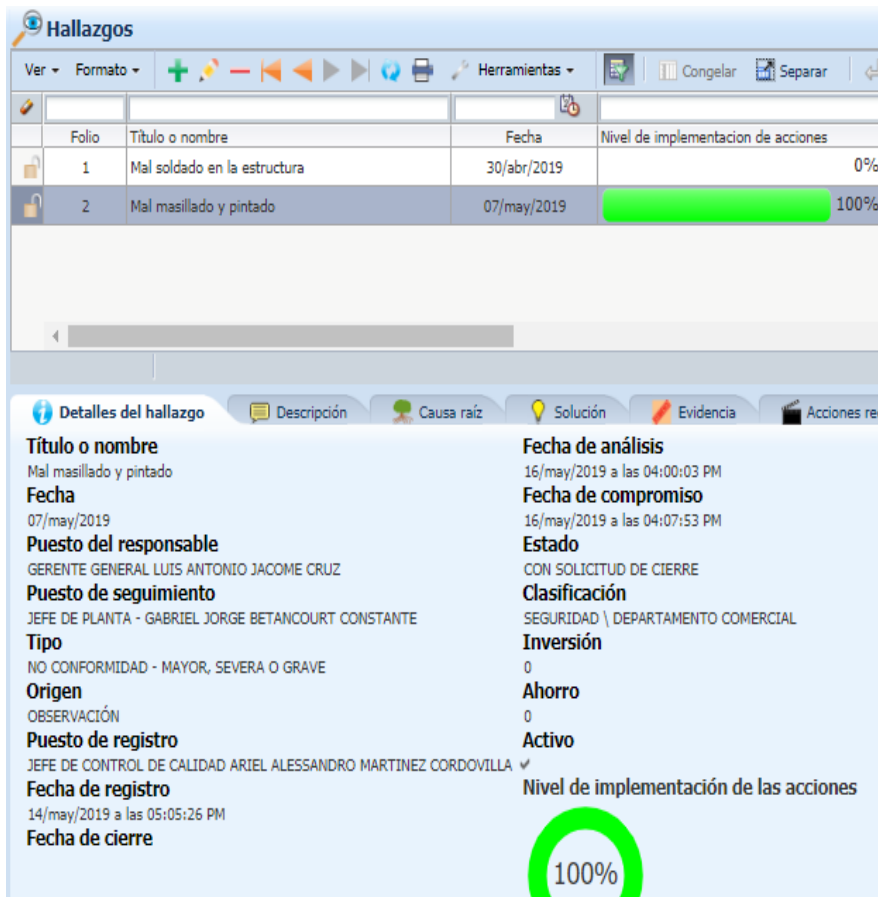


**Figura 81-4:** Acción terminada.

Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

Paso 1: Clic en acciones requerida.

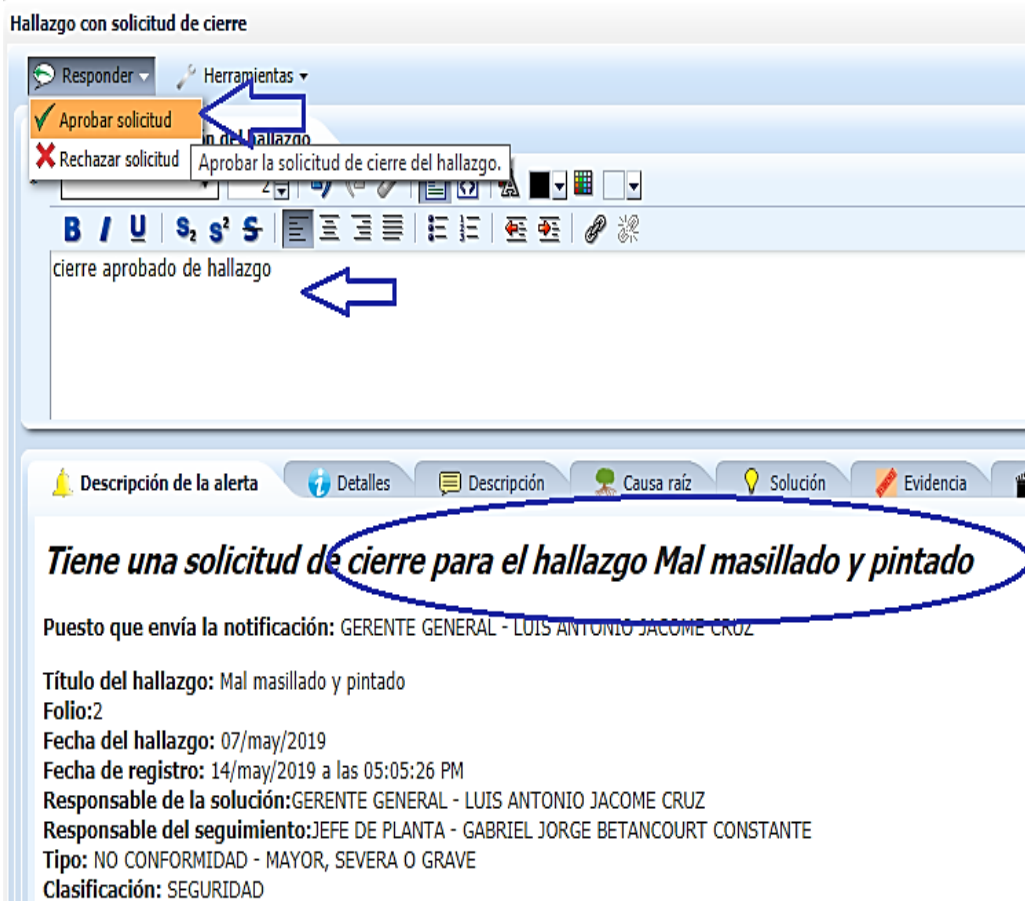
Paso 3: Clic en terminada.



**Figura 82-4:** Informe del hallazgo

Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

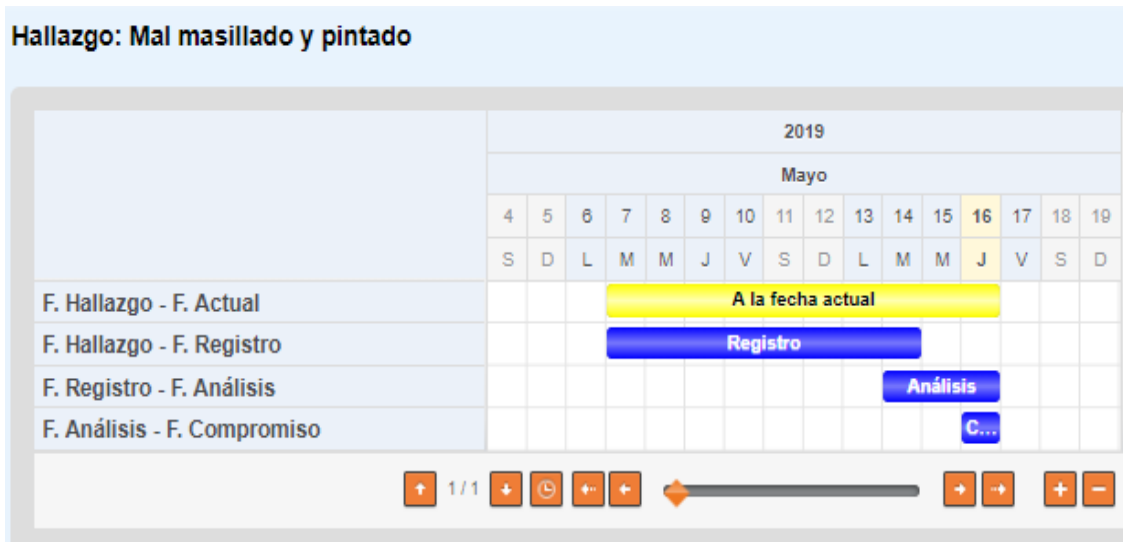
**Nota:** Al finalizar se observa el 100% del hallazgo finalizado correctamente.



**Figura 83-4:** Aprobación de la solicitud

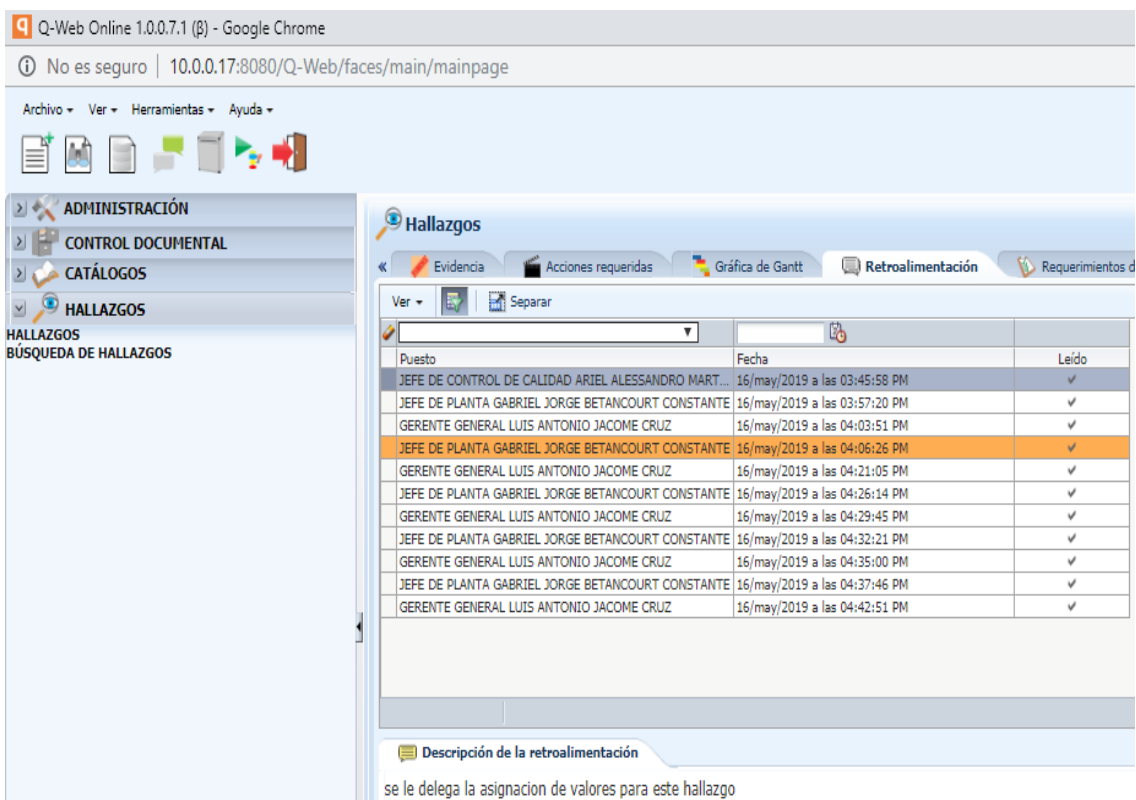
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

**Nota:** Al finalizar se cierra el hallazgo aprobando la solicitud.



**Figura 84-4:** Diagrama de gantt  
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

**Nota:** Al finalizar correctamente un hallazgo se observa las gráficas de tiempos en realizar la corrección.



**Figura 85-4:** Responsables del hallazgo  
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

**Nota:** Al finalizar se observa el desarrollo que se llevó del hallazgo de inicio a fin.

Tipo de movimiento	Folio	Título	Fecha	Puesto del responsable
ALTA	2	Mal masillado y pintado	07/may/2019	
MODIFICACIÓN	2	Mal masillado y pintado	07/may/2019	
MODIFICACIÓN	2	Mal masillado y pintado	07/may/2019	
MODIFICACIÓN	2	Mal masillado y pintado	07/may/2019	GERENTE GENERAL LUIS ANTONIO JACOME CRUZ
MODIFICACIÓN	2	Mal masillado y pintado	07/may/2019	GERENTE GENERAL LUIS ANTONIO JACOME CRUZ
MODIFICACIÓN	2	Mal masillado y pintado	07/may/2019	GERENTE GENERAL LUIS ANTONIO JACOME CRUZ
MODIFICACIÓN	2	Mal masillado y pintado	07/may/2019	GERENTE GENERAL LUIS ANTONIO JACOME CRUZ
MODIFICACIÓN	2	Mal masillado y pintado	07/may/2019	GERENTE GENERAL LUIS ANTONIO JACOME CRUZ
MODIFICACIÓN	2	Mal masillado y pintado	07/may/2019	GERENTE GENERAL LUIS ANTONIO JACOME CRUZ
MODIFICACIÓN	2	Mal masillado y pintado	07/may/2019	GERENTE GENERAL LUIS ANTONIO JACOME CRUZ
MODIFICACIÓN	2	Mal masillado y pintado	07/may/2019	GERENTE GENERAL LUIS ANTONIO JACOME CRUZ
MODIFICACIÓN	2	Mal masillado y pintado	07/may/2019	GERENTE GENERAL LUIS ANTONIO JACOME CRUZ
MODIFICACIÓN	2	Mal masillado y pintado	07/may/2019	GERENTE GENERAL LUIS ANTONIO JACOME CRUZ
MODIFICACIÓN	2	Mal masillado y pintado	07/may/2019	GERENTE GENERAL LUIS ANTONIO JACOME CRUZ
MODIFICACIÓN	2	Mal masillado y pintado	07/may/2019	GERENTE GENERAL LUIS ANTONIO JACOME CRUZ
MODIFICACIÓN	2	Mal masillado y pintado	07/may/2019	GERENTE GENERAL LUIS ANTONIO JACOME CRUZ
MODIFICACIÓN	2	Mal masillado y pintado	07/may/2019	GERENTE GENERAL LUIS ANTONIO JACOME CRUZ
MODIFICACIÓN	2	Mal masillado y pintado	07/may/2019	GERENTE GENERAL LUIS ANTONIO JACOME CRUZ
MODIFICACIÓN	2	Mal masillado y pintado	07/may/2019	GERENTE GENERAL LUIS ANTONIO JACOME CRUZ
MODIFICACIÓN	2	Mal masillado y pintado	07/may/2019	GERENTE GENERAL LUIS ANTONIO JACOME CRUZ
MODIFICACIÓN	2	Mal masillado y pintado	07/may/2019	GERENTE GENERAL LUIS ANTONIO JACOME CRUZ
MODIFICACIÓN	2	Mal masillado y pintado	07/may/2019	GERENTE GENERAL LUIS ANTONIO JACOME CRUZ
MODIFICACIÓN	2	Mal masillado y pintado	07/may/2019	GERENTE GENERAL LUIS ANTONIO JACOME CRUZ

**Figura 86-4:** Modificaciones del hallazgo  
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

**Nota:** Al finalizar se observa cada una de las notificaciones aprobadas del hallazgo finalizado correctamente.



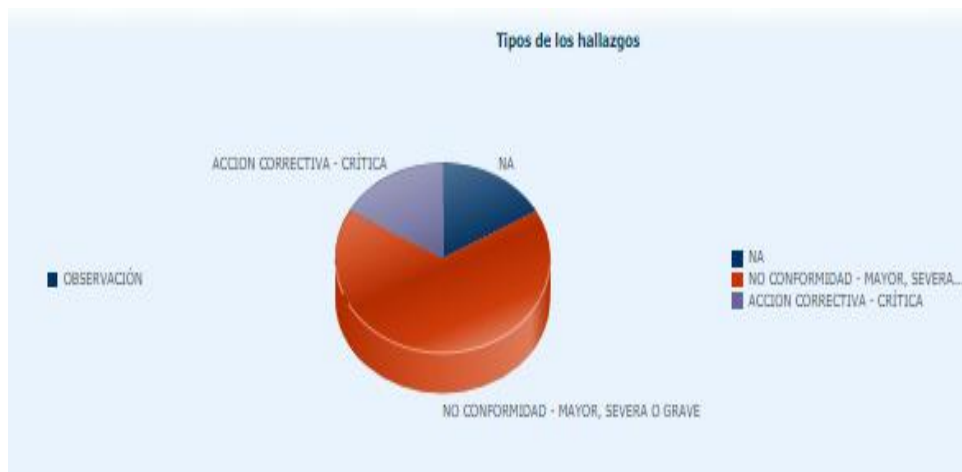
**Figura 87-4:** Estados de los hallazgos  
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

**Nota:** Se tiene gráficas de solicitudes de cierre con retroalimentación.



**Figura 88-4:** Orígenes de los hallazgos  
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

**Nota:** Se tiene gráficas de orígenes de hallazgos.



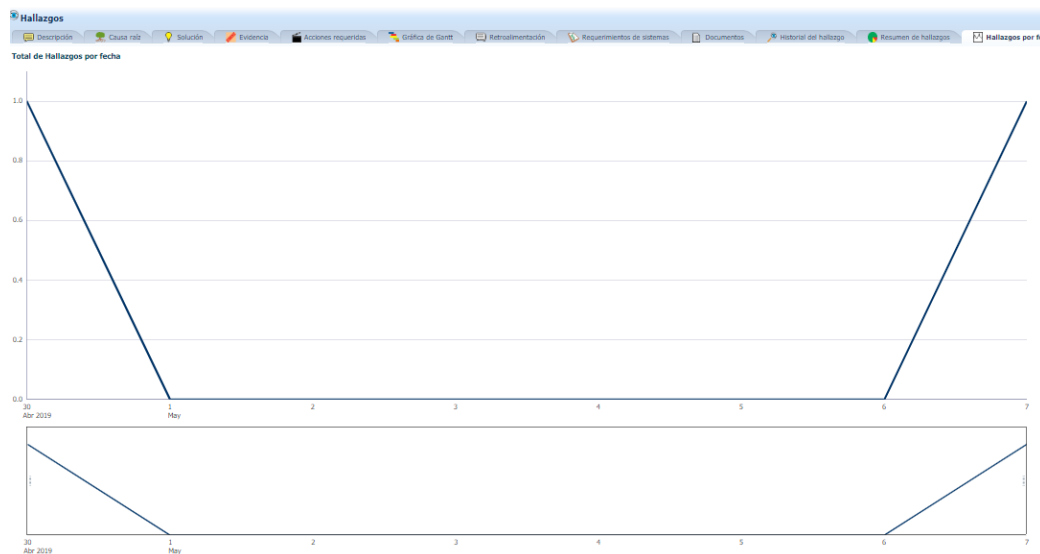
**Figura 89-4:** Tipo de hallazgos  
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

**Nota:** Se tiene gráficas de no conformidad sea mayor severa o grave.



**Figura 90-4:** Clasificación de los hallazgos  
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

**Nota:** Se tiene graficas de no conformidad sea mayor severa o grave.



**Figura 91-4:** Tiempos de los hallazgos  
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

**Nota:** Se tiene graficas de total de hallazgos por fechas.

Folio	Título o nombre	Fecha	Nivel de implementación de acciones	Puesto del responsable
1	Mal soldado en la estructura	30/abr/2019	100%	JEFE DE PLANTA GABRIEL JORGE BETANCOURT CONSTA
2	Mal masillado y pintado	07/may/2019	100%	GERENTE GENERAL LUIS ANTONIO JACOME CRUZ

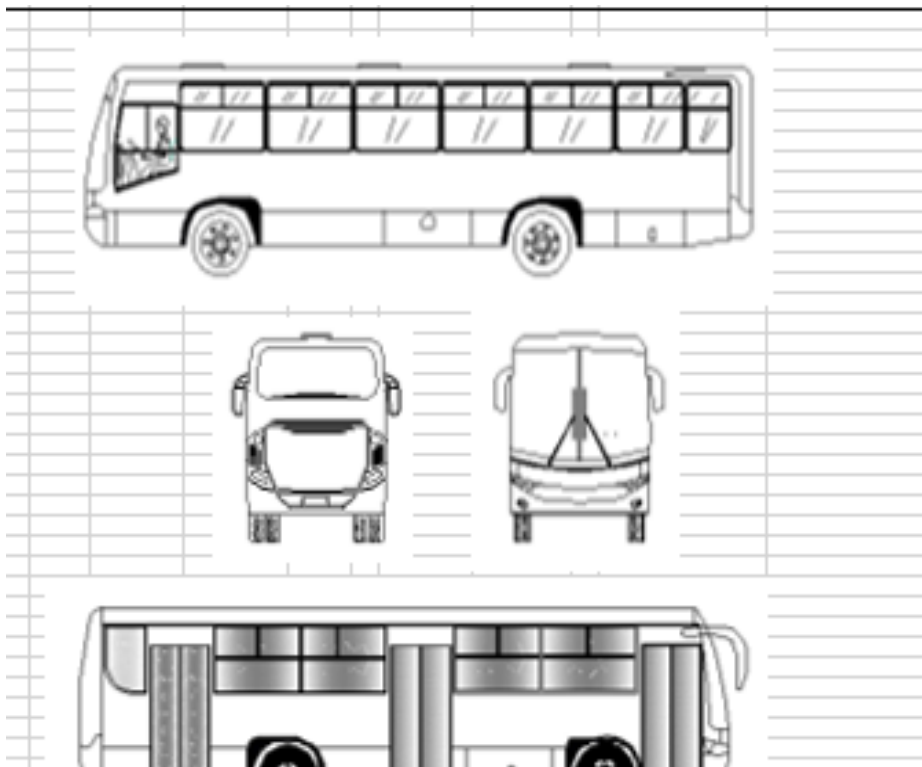
  

Folio	Nombre	Tipo de acción	Estado de la acción	Fecha de inicio	Fecha de fin
1	soldadura correcta de la estructura	ACCIÓN PREVENTIVA	TERMINADA	01/may/2019 a las 11:28:40...	02/may/2019

se adquirirán electrodos de mejor rendimiento para la estructura

**Figura 92 -4:** Tipos de hallazgos  
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

**Nota:** Los hallazgos finalizados correctamente y con el debido proceso de implementación.

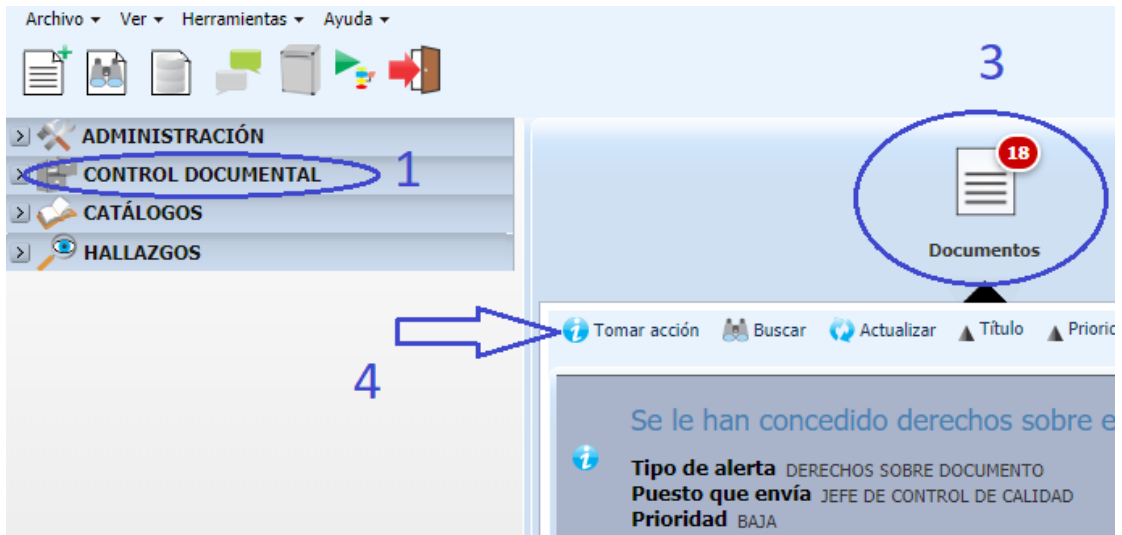


**Figura 93-4:** Inspección  
**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019



## 4.7 Ventajas del programa

### 4.7.1 Verifica el gerente cualquier cambio de los documentos de la empresa



**Figura 94-4:** Control documentado

Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019



**Figura 95-4:** Contról de documentos

Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

## 4.8 Bondades del programa

### 4.8.1 Repositorio de documentos

El repositorio de documentos de Q-Web Online es el almacén centralizado de los documentos del sistema y este es el lugar en donde encontramos las versiones actualizadas y controladas de los mismos y que se encuentran disponibles de manera pública. El repositorio de documentos es uno de los componentes más importantes de Q-Web Online, ya que en él es posible consultar y descargar los documentos del sistema, acceder a las herramientas para agregar y modificar documentos, consultar todas sus propiedades, versiones, historiales, permisos, actores, generar reportes especializados entre otras funciones. Es importante señalar que el repositorio no presenta los documentos de la misma manera para todos los usuarios, sino que los documentos desplegados dependen del puesto del usuario y el estado de los documentos.

Subir archivos de Microsoft office archivos de diseño, archivos multimedia audios, figuras etc.

**Tabla 2-4:** Repositorio de documento

<b>Documentos</b>	<b>Estados</b>	<b>Notas</b>
Propios	Nuevos, vigentes y obsoletos y con solicitudes de cambio (activos e inactivos)	Los documentos nuevos no forman parte de los sistemas de gestión hasta que estos son emitidos después de un proceso de revisión y/o aprobación sin embargo estos son visibles para su creador. El creador y el administrador del sistema de gestión tienen acceso a los documentos obsoletos a manera de consulta.
Con permisos concedidos	Vigentes, con solicitudes de cambio y obsoletos (activos)	Tienen acceso de acuerdo a los permisos concedidos, ya sea de lectura, descarga o cambio pero no visualizar los documentos obsoletos de otras personas aunque cuenten con permisos de lectura y/o descarga sobre esos documentos. No ver los documentos nuevos de otros usuarios.
Como actor (revisor o actor)	Vigentes, con solicitudes de cambio y obsoletos (activos)	Tienen acceso a los documentos en donde sus puestos de usuarios de encuentren asignados como revisores y/o aprobadores, aunque el usuario no cuente con permisos sobre el documento.
Como administrador de un sistema de gestión	Vigentes, nuevos, con solicitudes de cambio y obsoletos	Como administrador de un sistema de gestión se tiene acceso a todos los documentos pertenecientes a los mismos.

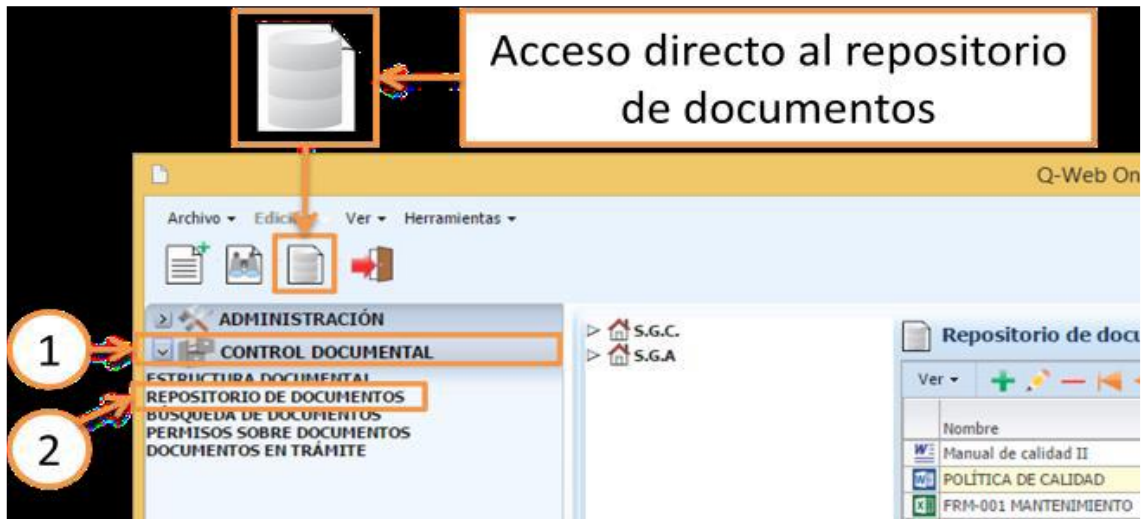
Fuente: Manual del Usuario

### 4.8.2 Acceso al repositorio de documentos

Para acceder al repositorio de documentos siga estos pasos:

1. Seleccione el módulo de **“CONTROL DOCUMENTAL”** en el menú de navegación1.
2. Seleccione el enlace al sub-módulo de **“REPOSITORIO DE DOCUMENTOS”**.

Alternativamente accede al repositorio de documentos por medio del botón de acceso directo en la barra de herramientas de la página principal del sistema. Los pasos anteriormente descritos y el acceso directo al repositorio de documentos del sistema se aprecia en la figura

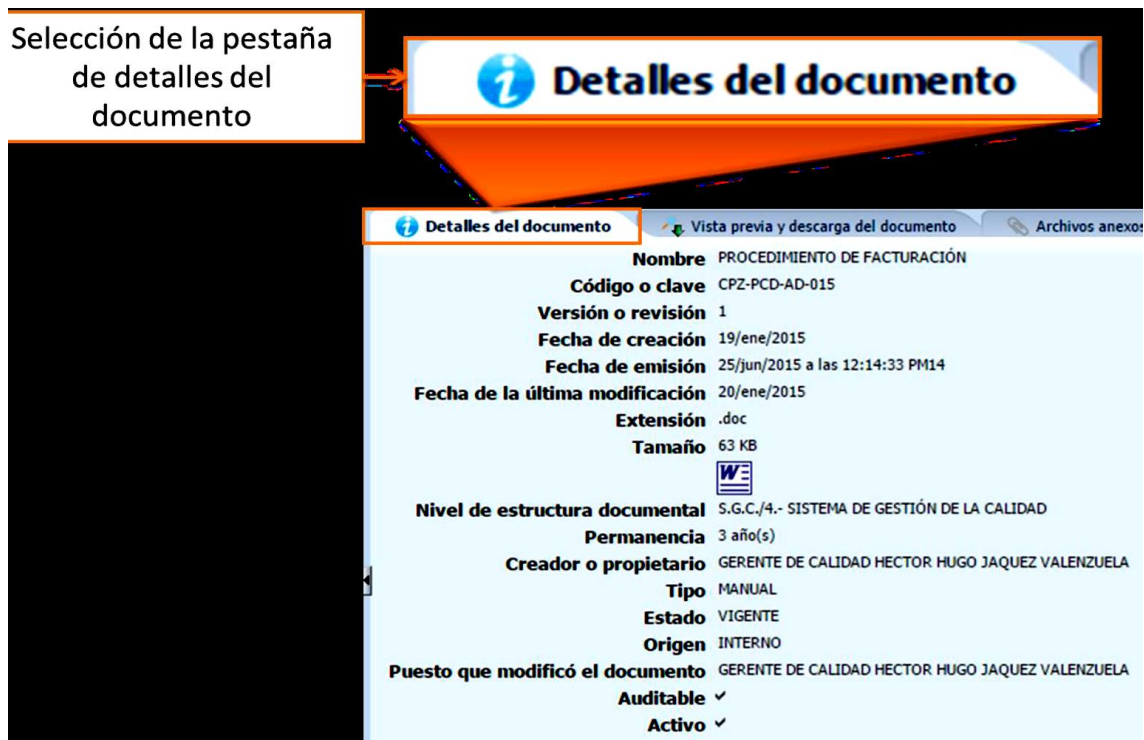


**Figura 96-4:** Acceso al repositorio de documentos.

Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

#### 4.8.3 Sección de detalles del documento

Cada documento cuenta con una serie de atributos, los cuales son determinados por el sistema de gestión del que depende el nivel de estructura documental en donde se almacena el documento, y estas se aprecian tanto en la pestaña de **“Detalles del documento”**, como en la tabla que contiene los documentos almacenados en el nivel de estructura documental seleccionado y para poder consultar dichos detalles simplemente haga clic o toque la pestaña mencionada con anterioridad, tal como se aprecia en la figura muestra la pestaña de detalles del documento.



**Figura 97-4:** Pestaña de detalles del documento.

Fuente: Manual de usuario

#### 4.8.4 Sección de vista previa y descarga del documento

Esta pestaña permite acceder al documento como tal, ya sea que obtengamos la “**vista previa**” de un documento o que descarguemos el documento original desde la base de datos. Para poder tener acceso a estas opciones es necesario que se le hayan concedido los permisos de “**Lectura**” y/o “**Descarga**”, para el puesto de nuestro usuario, además dicho documento deberá estar en un estado válido (nuevo, vigente o con solicitud de cambio de algún tipo), es decir que el documento no deberá estar obsoleto (exceptuando a los documentos obsoletos propios).

Los archivos de vista previa son archivos generados en formatos PDF directamente por el servicio de conversión de documentos de Q-Web Online en el servidor y estos archivos son creados a partir de los documentos originales (documentos de texto, hojas de cálculo, presentaciones, plantillas, texto con formato enriquecido, texto plano y platillas). La figura 74 ilustra el funcionamiento del servicio de conversión de documentos de Q-Web Online.

#### 4.8.5 Obtener la vista previa de un documento

Para obtener la vista previa de un documento en el repositorio siga estos pasos: **Control documental**

1. Seleccione el nivel de la estructura documental en donde se ubica el documento que desea visualizar.
2. Seleccione el documento que desea visualizar en la tabla con los documentos con-tenidos en el nivel de estructura documental seleccionado.

3. Haga clic o toque la pestaña con la leyenda “Vista previa y descarga de documento”.

4. Haga clic o toque el botón con la imagen de una lente de aumento o lupa ubicada en la barra de herramientas de la pestaña de “Vista previa y descarga de documento”.

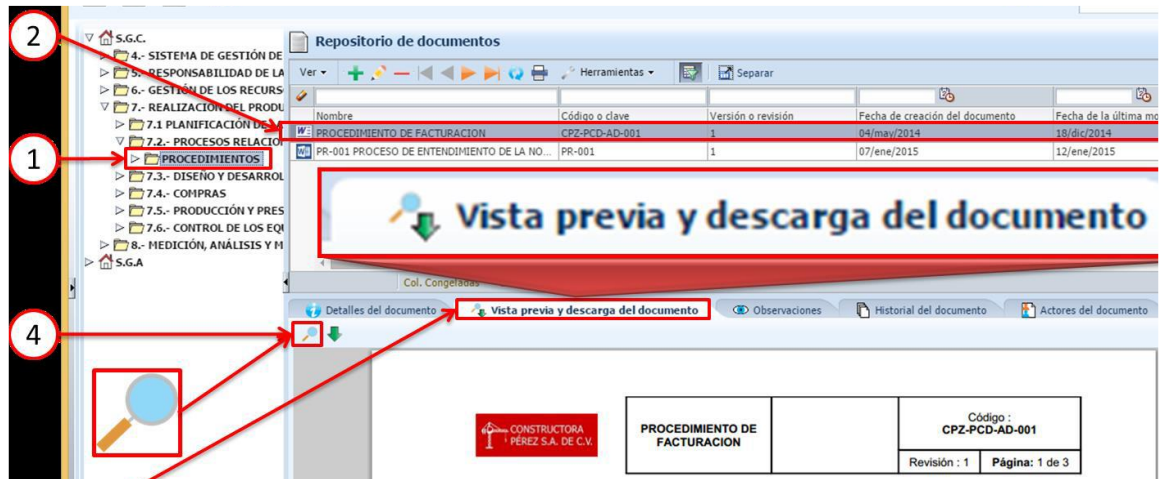


Figura 98-4: Los pasos anteriormente descritos.  
Fuente: Manual de Usuario

Se descargan videos audios documentos office y programas en los cuales se haya subido al sistema

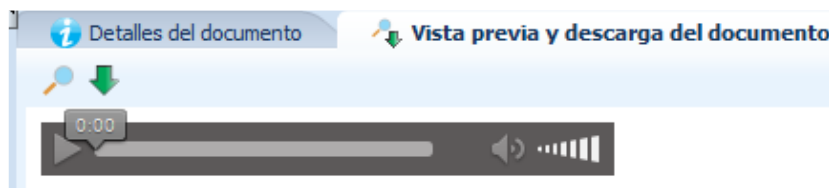


Figura 99-4: Despliegue de un archivo de audio.  
Fuente: Manual de Usuario



Figura 100-4: Despliegue de un archivo de video mp4.

#### 4.8.6 Sección del historial del documento

El historial del documento hace las veces de una bitácora que registra cualquier cambio ocurrido al registro de un documento del sistema, incluyendo no solo los cambios de versión del documento, sino que registra cualquier cambio en las propiedades de los mismos (nombre, código o clave, fechas, ubicación, creador, actores, etc.) y la fecha, hora y el usuario que realizó la afectación en que ocurrió la modificación. En el historial del documento usted podrá acceder las versiones anteriores de un documento, ya sea para obtener su vista previa o descarga del archivo original correspondiente. Para acceder al historial de un documento siga estos pasos:

1. Seleccione el nivel de la estructura documentos en donde se localiza el documento del que desea consultar su historial.
2. Seleccione el documento directamente en la tabla que los contiene.
3. Haga clic o toque la pestaña con la leyenda “**Historial del documento**”.

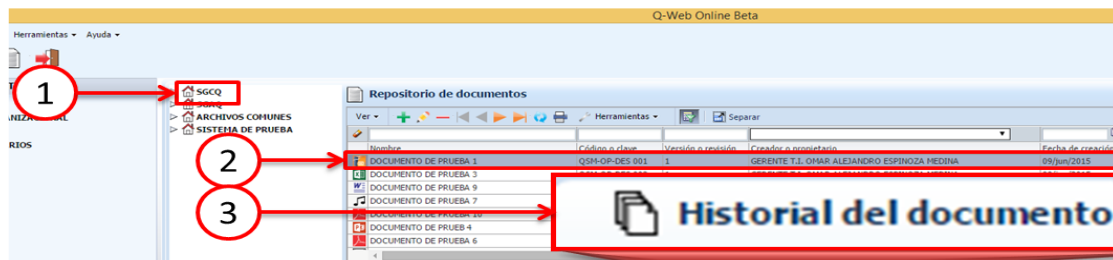
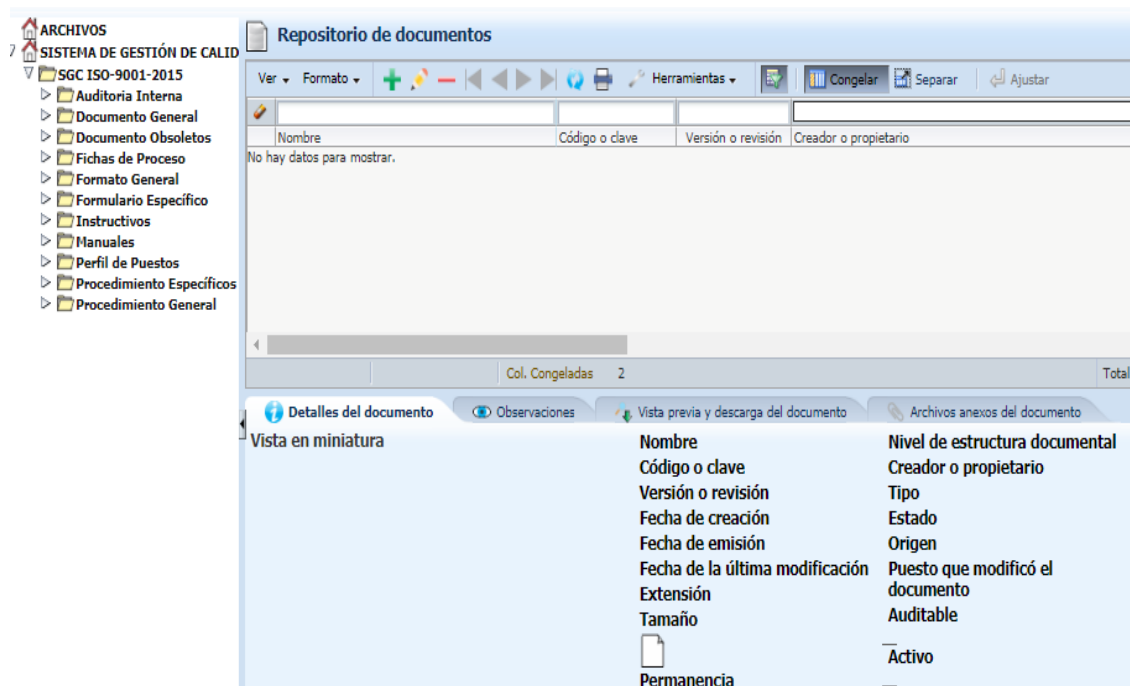
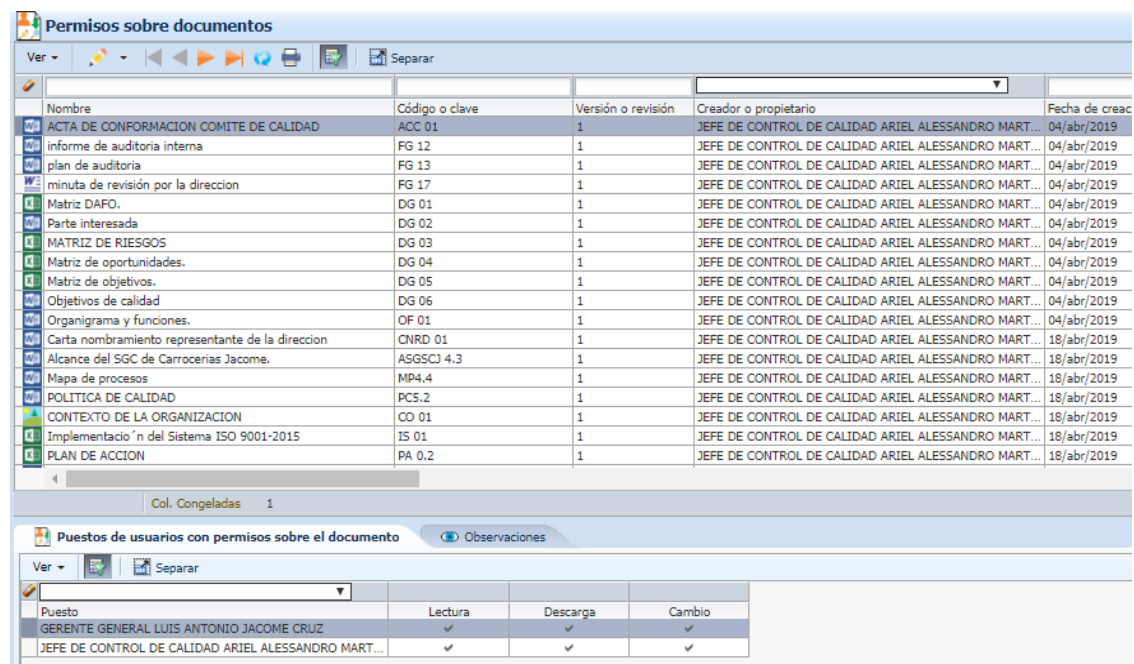


Figura 101-4: Estructura del historial del documento en el repositorio

## 4.9 Repositorio



**Figura 102-4:** Repositorio de documentos  
Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019



**Figura 103-4:** Repositorio de documentos  
Fuente: Autores

### 4.9.1 Alertas, semáforos y notificaciones de sistema

El sistema Q-Web Online ha implementado un mecanismo automatizado para el manejo de las alertas y notificaciones el cual simplifica enormemente el seguimiento de nuestras actividades relacionadas con los documentos en nuestra organización. Las alertas sobre documentos se

generan cada vez que ocurre un evento relacionado a un documento en el sistema en donde nuestro puesto esté involucrado, ya sea de manera directa, como el creador o propietario de un documento, como un actor (revisor o aprobador) de un documento creado por un tercero o indirecta, como un puesto de usuario con derechos sobre un documento. Cada alerta va de la mano con una notificación la cual, se genera tanto en la aplicación y se envía a través del correo electrónico registrado del usuario.

#### 4.9.2 Acceso a las alertas generales del sistema

El acceso a las alertas generales del sistema se encuentra localizado en la parte superior derecha de la página principal del sistema y este acceso identifica por medio de la imagen de una campana de color amarillo con el número total de alertas resaltado en color rojo muy al estilo de las notificaciones de las aplicaciones en los teléfonos inteligentes o tabletas y para desplegar las alertas generales del sistema simplemente haga clic o toque el botón previamente referenciado. La figura muestra el acceso a las alertas generales del sistema.



**Figura 104-4:** Acceso a las alertas generales del sistema.

Fuente: Manual de Usuario

Una vez que hayamos accedido a las alertas generales del sistema se presentarán accesos para dos tipos de alertas específicas en el área de trabajo<sup>1</sup>, las alertas de documentos y los semáforos de sistema y se presentan de una manera muy similar al acceso a las alertas generales de sistema, es decir una imagen acorde a su objetivo (un documento y un semáforo) y el número total de alertas y para acceder a ellas simplemente haga clic o toque el acceso deseado, tal como se aprecia en la figura:





**Figura 105-4:** Acceso a las alertas de documentos y semáforos del sistema.  
Fuente: Manual de Usuario

### 4.9.3 Alertas sobre documentos

Como ya se ha explicado las alertas sobre documentos se generan cuando ha ocurrido un evento sobre un documento que involucra a nuestro usuario. La estructura del sub-módulo de alertas de documentos se aprecia en la figura 81.

### 4.9.4 Tipos de alertas sobre documentos

Existen varios tipos de alertas de sistema que varían de acuerdo a su prioridad (alta, media, baja) y objetivo (realizar una autorización, una modificación o informativas).

A continuación, se presenta una tabla con los tipos de alertas sobre documentos.

**Tabla 3-4:** Tipos de alertas sobre documentos

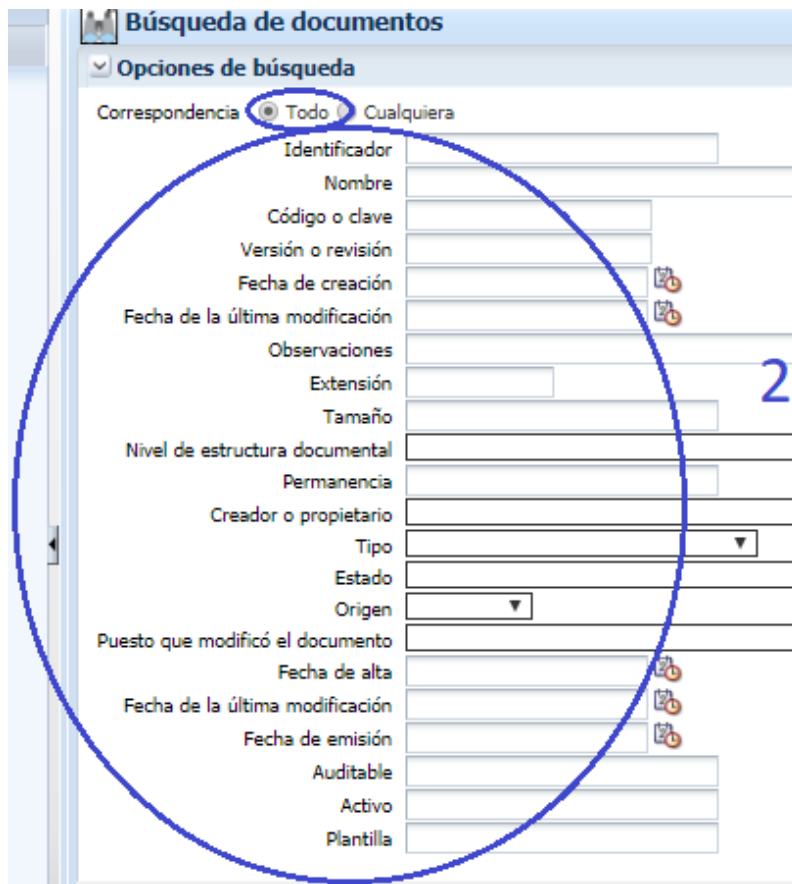
Tipo de alerta	Autorización	Modificación	Consulta	Prioridad	Descripción
Revisión de documentos	Si	No	No	Alta	Requiere que un puesto con rol de revisor autorice o rechace la revisión de un documento nuevo o con solicitud de cambio en su contenido.
Aprobación de un documento	Si	No	No	Alta	Requiere que un puesto con rol de aprobador autorice o rechace la aprobación de un documento previa a su publicación en un sistema de gestión de un documento nuevo o con solicitud de cambio en su contenido.
Documento aprobado	No	No	Si	Baja	Alerta informativa que le indica al puesto del usuario solicitante que el documento nuevo o con solicitud de

					cambio en su contenido ha sido revisado y/o aprobado exitosamente y ha sido publicado en el sistema de gestión.
Documento rechazado	No	No	No	Baja	Alerta informativa que le indica al puesto de usuario del solicitante que un documento en el ha sido rechazado en algún punto de la revisión o aprobación. Esta alerta se elimina al momento de tomar acción.
Permisos sobre documentos	No	No		Baja	Alerta informativa que le indica que se le han concedido permisos sobre un documento y le permite el acceso a la herramienta de consulta del documento.
Solicitud de cambio de contenido	Si	No	No	Alta	Requiere la autorización del cambio en el contenido del documento por parte del creador del documento para después se lleven a cabo el protocolo de revisión y/o autorización del documento.
Documento con cambio en sus propiedades	No	No	Si	Alta	Alerta que informa a todos los usuarios con permisos sobre el documento que una o más propiedades de un documento han cambiado y permite la consulta del documento.
Solicitud de cambio en los actores del documento aprobada	No	No	No	Baja	Esta alerta informativa le indica al solicitante que la solicitud de cambio en los actores fue aprobada por el creador del documento. Esta alerta se elimina al tomar acción.
Cambio en el documento	No	No	Si	Alta	Esta alerta informativa le indica a los usuarios con permisos sobre el documento que el registro de un documento ha sido modificado en cualquier forma, ya sea su contenido, propiedades, actores, etc. Este tipo de notificaciones solo se generan cuando los documentos se modifican en sistemas de gestión que no requieren ni revisión ni aprobación, es decir que realizan los cambios en los documentos directamente.

Fuente: Manual de Usuario

#### 4.10 Ventajas del programa

Búsqueda rápida de documentos por fechas o códigos

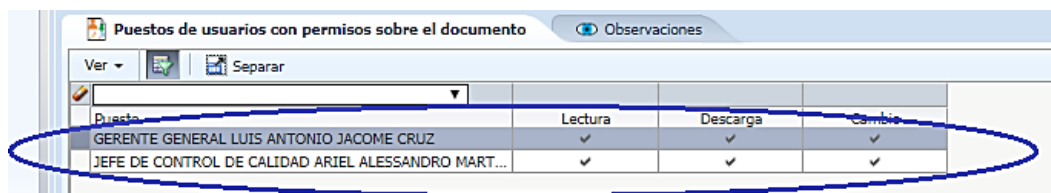


**Figura 106-4:** Búsqueda rápida de documentos

Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

##### 4.10.1 Permisos de documento

Para delegar quien observa cada documento en la organización y quienes no



**Figura 107-4:** Permisos sobre documentos

Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

##### 4.10.2 Cierre de sesión

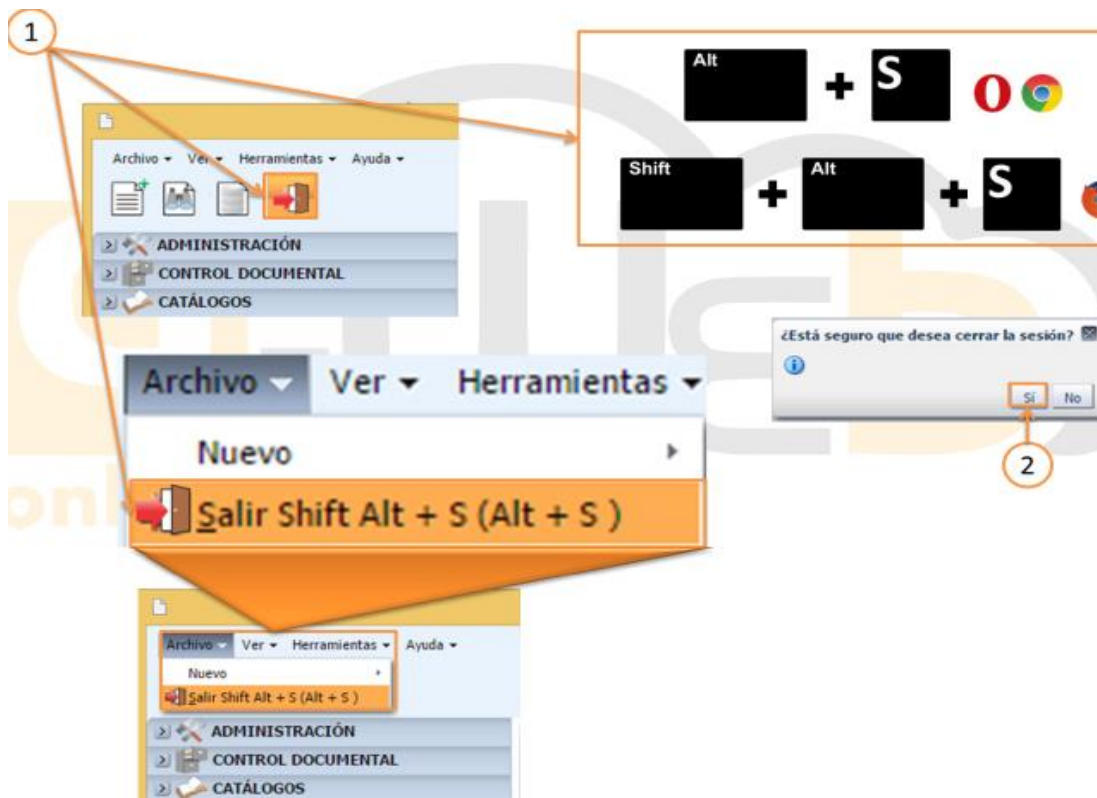
Es necesario que cada vez que termine de utilizar la aplicación del programa está se cierre adecuadamente, es decir, evitando cerrar la aplicación por medio de la x de la ventana del navegador cuando su sesión todavía esté activa ya que de no hacerlo su sesión será bloqueada y

solo el usuario “ADMIN” podrá cerrar su sesión bloqueada de los usuarios. Para cerrar la sesión de manera correcta solo debe seguir estos pasos:

1. Haga clic o toque el botón para el cierre de sesión en la barra de herramientas de la página principal del sistema.

Alternativamente usar el acceso en el menú principal de la aplicación, haciendo clic o tocando la opción con la leyenda “Archivo” y después haga clic o toque la opción con la leyenda “Salir” o utilice la combinación de teclas “Alt” + “F” en los navegadores Google Chrome y Opera y “Shift” + “Alt” + “F” en Mozilla Firefox.

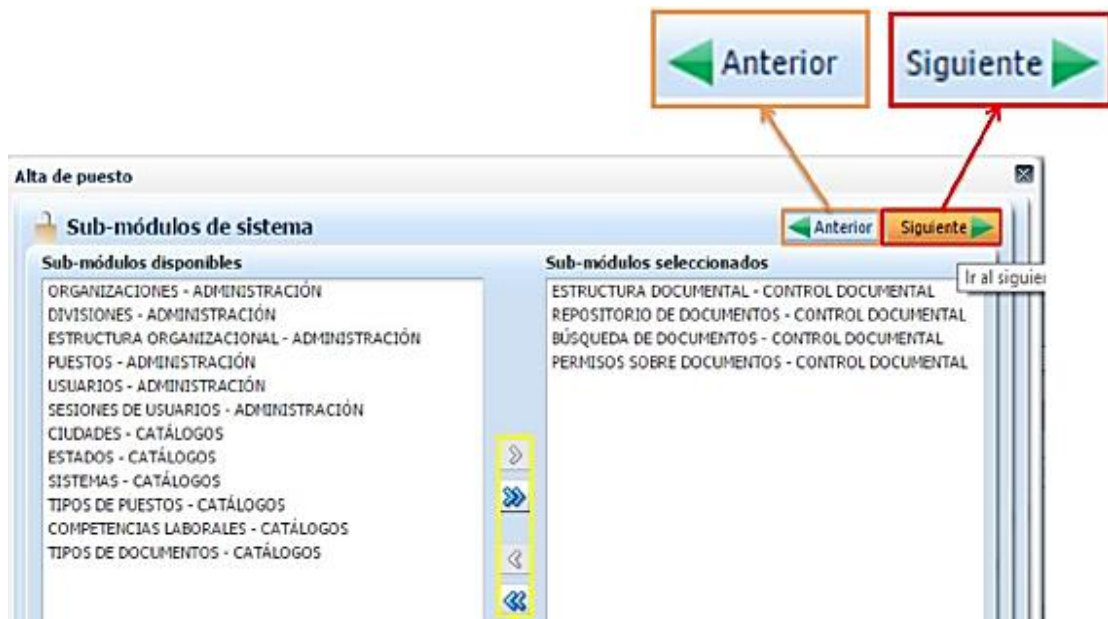
2. Confirme que desea cerrar su sesión haciendo clic o tocando en el botón con la leyenda “Sí”.



**Figura 108-4:** Cierre de sección  
Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

#### 4.10.3 *Para delegar quien puede observar cada documento en la organización y quienes no*

Seleccione los sub módulos de sistema a los que el puesto tendrá acceso. La selección de estos sub-módulos dependerá de las funciones y responsabilidades del puesto en el sistema.

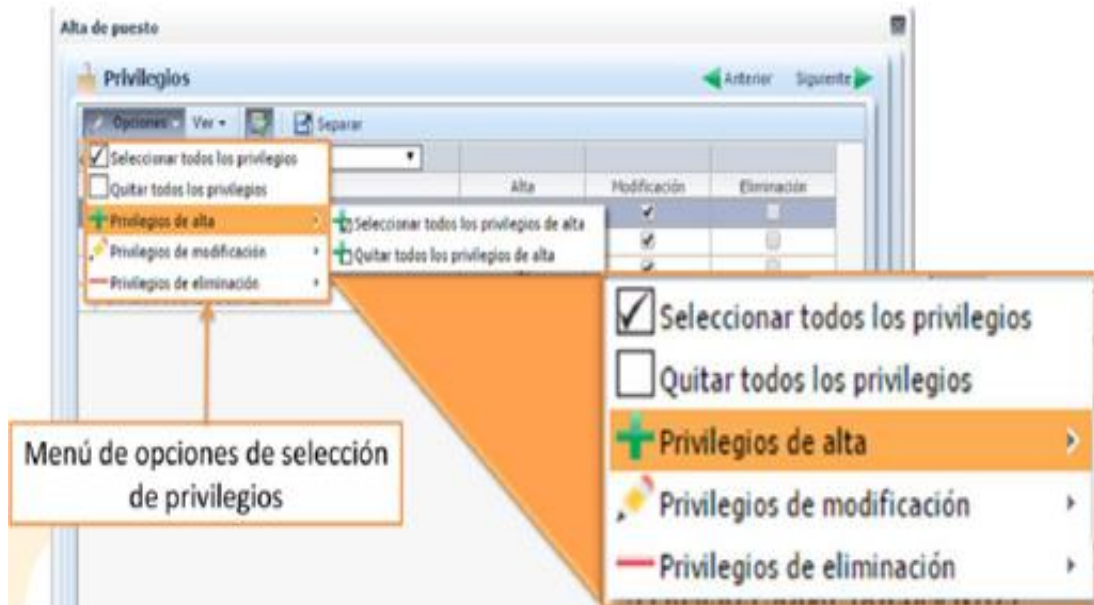


**Figura 109-4:** Responsabilidades del usuario

**Realizado por:** Mauricio C. & Samuel C. 2019

Realizar la selección manual de cada privilegio, razón por la cual el sistema le da la posibilidad de hacerlo por grupos de privilegios, ya sea conceder o remover todos los permisos o algún un permiso en particular en un menú de opciones creado con ese propósito. Las opciones del menú son las siguientes:

- Seleccionar todos los privilegios.
- Quitar todos los privilegios.
- Seleccionar todos los privilegios de alta.
- Quitar todos los privilegios de alta.
- Seleccionar todos los privilegios de modificación.
- Quitar todos los privilegios de modificación.
- Seleccionar todos los privilegios de eliminación.
- Quitar todos los privilegios de eliminación.



**Figura 110-4:** Muestra los pasos anteriormente descritos.

Realizado por: Mauricio C. & Samuel C. 2019

## **CONCLUSIONES**

Las carrocerías Jácome al implementar la estandarización obtuvo mejoras en producción reduciendo los cuellos de botella y así obteniendo un mejor control de los procesos de producción y la documentación.

EL Software permite proporcionar o agrupar documentos con propósitos o características similares, con posibilidad de establecer tiempos reales en actividades específicas del sistema, como los son las revisiones o aprobaciones de los documentos y por último permite establecer el control de registros del sistema gestión documental integral para sistemas de administración que están bajo las normas como: ISO 9000, ISO 14001, OHSAS 18001, entre otras.

El programa q-web permite controlar el desarrollo de la producción o detectar errores y así proceder inmediatamente a tomar acciones correctivas o preventivas colocando un delegado o responsable del percance en el hallazgo generado

El catálogo administra los diversos sistemas de gestión utilizados por las organizaciones con el objetivo de determinar la manera en que se controla la emisión y revisión de los documentos, las propiedades requeridas para los mismos así, designar a los administradores de los sistemas de gestión, calcular los niveles de implementación, materia prima entre otras funciones

## **RECOMENDACIONES**

Invertir en procesos de mejora continua para obtener mejores tiempos de producción y evitar no conformidades al momento de realizar procesos de producción

Actualizar las normas para sus auditorías y así entregar/tener datos reales de los procesos realizados

Dar capacitaciones a los empleados para un mejor desempeño laboral.

Obtener las actualizaciones cada versión que se va eliminando fallas y mejorando el programa

Dar seguimiento a los procesos de estandarización de calidad mediante la q-web

Actualizar el programa de acuerdo al sistema de gestión de calidad que se requiera en la empresa.



## **BIBLIOGRAFÍA**

**SIFUENTES, Carmen & ESPINOZA, Omar.** Q-web Online, SOFTWARE DE GESTIÓN DOCUMENTAL UNIVERSAL. Chihuahua, México. 2014. [consulta: 15 de diciembre del 2018]. Disponible: <https://www.qsoftmexico.com/q-web-online.html>

**MARTINEZ, Ariel & JACOME, Luis.** Manual De Calidad ISO 9001:2015 de Carrocerías Jácome. Ambato, Ecuador. 2017, pp. 12 – 45

**ESPINOZA MEDINA, Omar Alejandro.** Manual de usuario Q-Web online. Chihuahua, México. 2015. pp. 140 – 170.

**CHOTO CHARIGUAMAN, Luis Santiago & PEÑA CERVANTES, Luis Alfredo.** “Diseño de un sistema de gestión de calidad para la empresa Carrocera Mayorga en base a la norma ISO 9001:2008”. (Trabajo de titulación). Universidad Epoch. Facultad de mecánica, Escuela de Ingeniería Automotriz. Riobamba, Ecuador. 2013.pp. 7 Disponible en: <http://dspace.epoch.edu.ec/bitstream/123456789/2628/1/65T00082.pdf>

**DEMING Edward.** Calidad Productividad, y Competitividad. España Ed. Díaz de Santos, 2000, pp. 51-53.

**BESTERFIELD, D.** Control de Calidad. México. Prentice Hall Hispanoamericana. 4ta Edición. 1996. pp. 92-96.

**ERASO GUERRERO, OMAR.** Procesos de Manufactura. Trabajo de titulación. Universidad Nacional Abierta y a Distancia, ingeniería industrial. Riobamba, Ecuador. 2008. pp. 33- 38.

**OROZCO SALCEDO, Marco Andrés & VELÁSQUEZ BENALCÁZAR, Juan Carlos.** “Diseño de una estructura de carrocería de bus por software de computador bajo normas técnicas internacionales” Trabajo de Titulación. E.S.P.E, Carrera de Ingeniero Automotriz. Latacunga, Ecuador. 2005. pp. 18- 37.

**CUATRECASAS, Luis.** Gestión integral de la Calidad: implantación, control. Barcelona España. 2000.pp 25- 33. disponible : <https://librosenpdf.org/libro-gestion-integral-calidad-implantacion-control-certificacion-pdf/>

**RUIZ, José & LÓPEZ Canela.** La gestión por calidad total en la empresa moderna. México, Alfaomega 2004. pp. 67 -71.

**NUEVA ISO 9001:2015.** Adaptación a la nueva norma ISO 9001:2015. Europa, [consulta: 25 de julio del 2013] disponible: <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/>

**NTE INEN-ISO 9001:2015.** Sistemas de gestión de la calidad - requisitos. Parte 1: Norma Internacional ISO 9001.

**EXPRESO.** El 60% de los buses no cumple con las normas. Carroceros de Ambato inician procesos para mejorar la fabricación, 2011, Ecuador. pp. 3-4. [consulta: 23 de agosto del 2018]. Disponible: <http://solnacientenews.blogspot.com/2011/01/el-60-de-los-buses-no-cumple-con-las.html>

**NORMA NTE INEN 1323:2009.** Requisitos que deben cumplir las carrocerías de buses durante un volcamiento. Parte 1: aplicación y control. Disponible: <http://www.busecuador.com/normas-inen-en-las-carrocerias.html>

**JACOME, Luis.** Jácome carrocerías quienes somos. Ambato, Ecuador. 2011. [consulta: 17 de septiembre del 2018] disponible: <http://www.carroceriasjacome.com/index.php/quienes>

**NARVAES RUIZ, Lisímaco Fernando.** Diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad (S.G.C) con la Norma ISO 9001:2015 para el área de tecnologías de la información de la Universidad Politécnica Salesiana. Trabajo de titulación. Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca, Ecuador. 2016. pp. 11 Disponible: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/12043/1/UPS-CT005864.pdf>

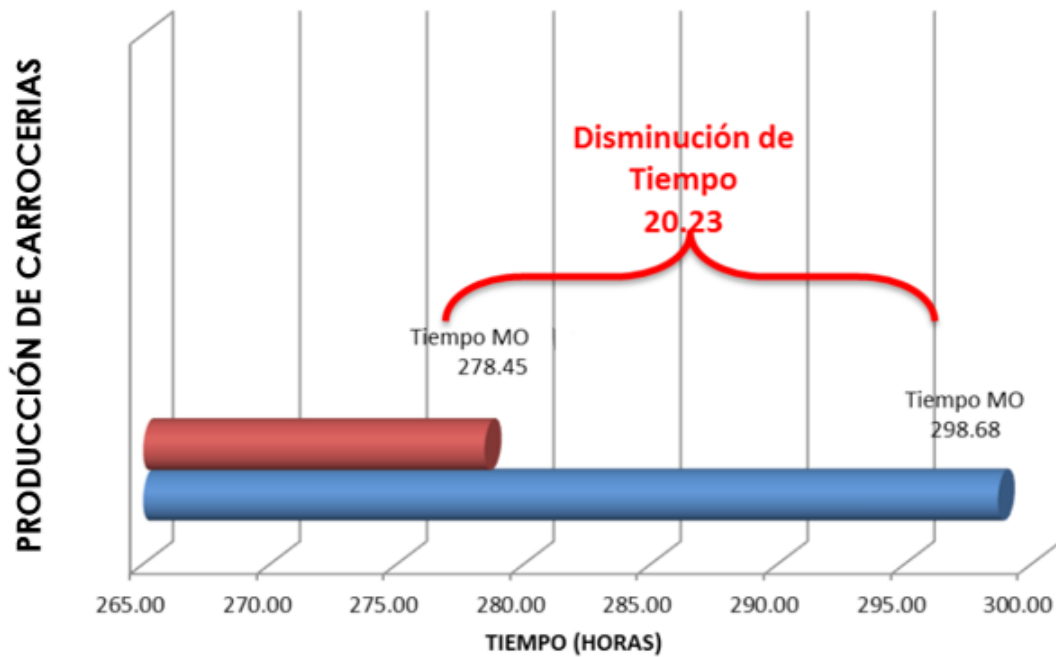
**Leo04.** Norma ISO 9001:2000. 4 de diciembre, 2004. Disponible: <http://clubensayos.com/Ciencia/Norma-ISO-90012000/469522.html>

**NOGUEZ, Víctor, & NUDEL, Gustavo.** ISO 9001:2015. El Futuro de la Calidad un e-book. Argentina, 2014. [consulta: 5 de agosto del 2018]. Disponible: [https://www.isotools.org/pdfs-pro/e-book-9001-2015-futuro-calidad.pdf?utm\\_campaign=ISO%209001&utm\\_medium=email&\\_hsenc=p2ANqtz-9SIoC27S\\_VEOBrXGmH5gmAcWtlkewPQYBuMEcbCourRQePG\\_ay0bfZbry9B1OAh7y4g5nECyWTCI7QnwDvQ\\_GZvCWJ7A&\\_hsmi=16099390&utm\\_content=16099390&utm\\_source=hs\\_automation&hsCtaTracking=01ba33b0-31de-40ab-9a95-231740a59b4f%7C844f4f82-9c45-496e-842d-97c5ead5fc72](https://www.isotools.org/pdfs-pro/e-book-9001-2015-futuro-calidad.pdf?utm_campaign=ISO%209001&utm_medium=email&_hsenc=p2ANqtz-9SIoC27S_VEOBrXGmH5gmAcWtlkewPQYBuMEcbCourRQePG_ay0bfZbry9B1OAh7y4g5nECyWTCI7QnwDvQ_GZvCWJ7A&_hsmi=16099390&utm_content=16099390&utm_source=hs_automation&hsCtaTracking=01ba33b0-31de-40ab-9a95-231740a59b4f%7C844f4f82-9c45-496e-842d-97c5ead5fc72)

**MÉNDEZ ROSEY, Julio César.** Calidad, concepto y filosofías: Deming, Juran, Ishikawa y Crosby. 10 de mayo del 2013. Disponible: <https://www.gestiopolis.com/calidad-concepto-y-filosofias-deming-juran-ishikawa-y-crosby/>

ANEXOS

VARIACION DE TIEMPOS ESTÁNDAR DE UNA CARROCERIA



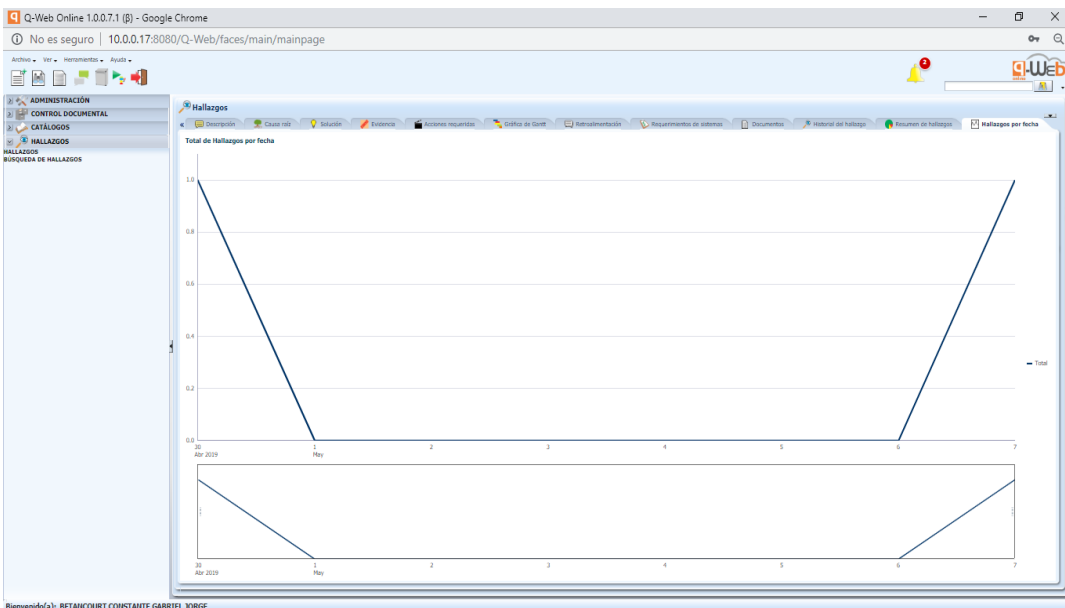
CHECK LIST SIN LA ESTANDARIZACION EN LA CARROCERIA JÁCOME

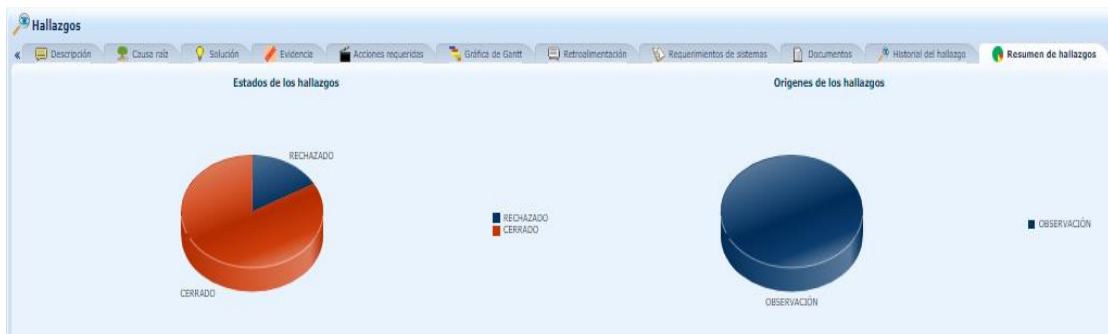
RESULTADOS DE LA GESTIÓN EN CALIDAD		
NUMERAL DE LA NORMA	% OBTENIDO DE IMPLEMENTACION	ACCIONES POR REALIZAR
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	46%	IMPLEMENTAR
5. LIDERAZGO	63%	MEJORAR
6. PLANIFICACION	12%	IMPLEMENTAR
7. APOYO	80%	MANTENER
8. OPERACIÓN	78%	MEJORAR
9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO	77%	MEJORAR
10. MEJORA	86%	MANTENER
TOTAL RESULTADO IMPLEMENTACION		63%
Calificacion global en la Gestion de Calidad		MEDIO

CHECK LIST CON LA ESTANDARIZACION DE LOS PROCESOS A TRAVES DEL SOFTWARE

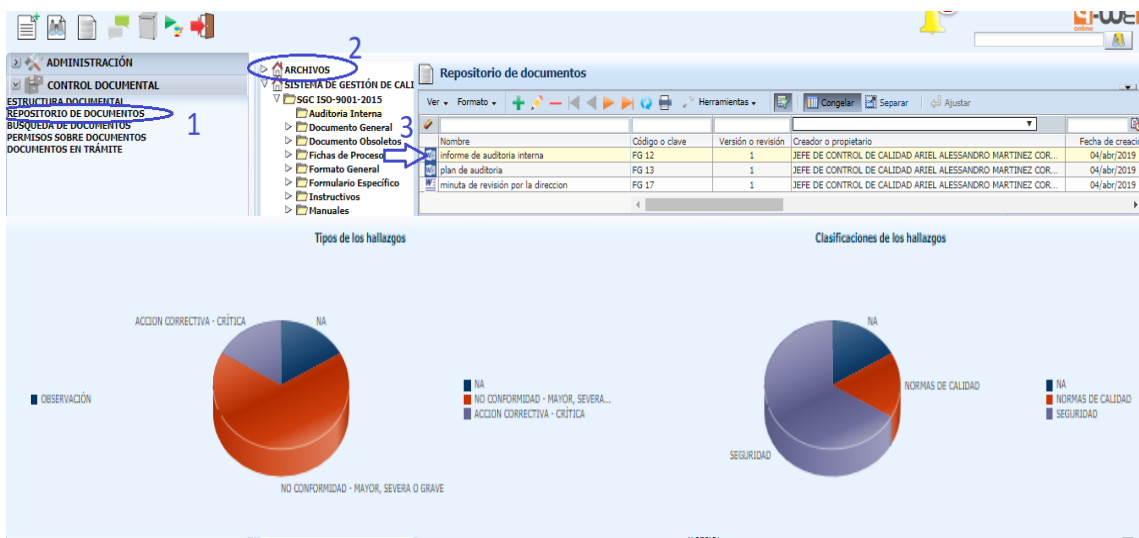
RESULTADOS DE LA GESTIÓN EN CALIDAD		
NUMERAL DE LA NORMA	% OBTENIDO DE IMPLEMENTACION	ACCIONES POR REALIZAR
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	75%	MEJORAR
5. LIDERAZGO	72%	MEJORAR
6. PLANIFICACION	42%	IMPLEMENTAR
7. APOYO	90%	MANTENER
8. OPERACIÓN	78%	MEJORAR
9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO	78%	MEJORAR
10. MEJORA	86%	MANTENER
<b>TOTAL RESULTADO IMPLEMENTACION</b>		<b>75%</b>
Calificacion global en la Gestion de Calidad		<b>MEDIO</b>

## PUESTOS





## REPOSITORIO



## HALLAZGOS

### MAL MASILLADO Y PINTADO



### ENTREGA DE UNIDADES



## DESNIVEL EN LA ESTRUCTURA

