



Universidad Politécnica Salesiana

Sede Guayaquil

Unidad de Posgrados

**Maestría en Sistemas Integrados de Gestión de la
Calidad, Ambiente y Seguridad**

Tesis de grado previa la obtención del título de Magíster en
Sistemas Integrados en Gestión de la calidad, Ambiente y
Seguridad.

Tesis:

**“Propuesta de Guía Metodológica de un Sistema Integrado de
Gestión - basado en ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001- para
AIRFUEL INTERNACIONAL S.A. prestadora de servicios en
el Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo,
Guayaquil”**

AUTORES:

Ing. Federico Merizalde Guerra
Ing. Luis Alvarado San Andrés

DIRECTOR:

Lcdo. Patricio Yáñez, Ms.Sc

Guayaquil – 2013

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Los conceptos desarrollados, análisis realizados y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad de los autores.

ING. FEDERICO MERIZALDE G. C.I 0920177862

ING. LUIS ALVARADO C.I 0914740360

Guayaquil, 31 de Julio del 2013

ING. FEDERICO MERIZALDE

ING. LUIS ALVARADO

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mis padres, hermanos, esposa e hijas, a mis familiares, amigos y a quienes me apoyaron en todo el desarrollo de la Tesis.

ING. FEDERICO MERIZALDE

DEDICATORIA

A mis padres con mucho cariño, por ser una guía para mí por todo lo que me han ofrecido en esta vida.

A Cristina, Danna y mi futura Renata, que las amo por ser tan especiales en mi vida.

ING. LUIS ALVARADO

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por haberme dado la vida, las fuerzas y ganas de estudiar en toda la trayectoria de mi carrera profesional y del desarrollo de mi Tesis.

A mis Padres, ya que gracias a su apoyo, confianza y buen ejemplo supieron guiarme por el buen camino haciéndome un hombre de bien y un profesional en una nueva etapa de estudio.

A mi esposa e hijas, que gracias a su paciencia en días que no pudimos compartir en familia, supieron comprender y hoy ver alcanzada mi gran meta.

A mis hermanos que siempre fomentaron en mí el deseo de superación.

A mi compañero de Tesis que jamás se rindió y luchó diariamente para poder conseguir juntos el gran objetivo.

A mi jefe, el Cnel. (SP) José Vélez, que día a día estuvo con nosotros aportando con un granito de arena con sus conocimientos y experiencias para el desarrollo de la Tesis.

Al Ms.Sc. Patricio Yáñez tutor de nuestra Tesis por el tiempo dedicado para culminar un excelente trabajo.

ING. FEDERICO MERIZALDE

AGRADECIMIENTOS

A Dios por acompañarme y bendecirme diariamente en este camino de la superación.

A mis padres por haberme dado las bases necesarias para poder alcanzar las metas que me ponga en la vida.

A mi esposa e hijas, por toda la paciencia, por ser mis compañeras y siempre brindarme ese apoyo. Este logro no lo hubiese alcanzado sin Ustedes.

A mi compañero de tesis que desde que iniciamos esta nueva etapa de formación superior, siempre estuvo ahí dándome los consejos necesarios para seguir y no renunciar en este camino largo que lo supimos sacar adelante.

A mi Jefe, el Cnel. (SP) José Vélez, que siempre estuvo abierto a colaborar con cualquier ayuda que necesitáramos saber sobre la compañía.

Un agradecimiento especial al Ms.Sc. Patricio Yáñez por su buena disposición como director de nuestra Tesis, para que este trabajo sea culminado de una forma exitosa.

ING. LUIS ALVARADO

ÍNDICE GENERAL

ÍTEM	PÁG.
DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD.....	I
DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTOS.....	IV
ÍNDICE GENERAL.....	VI
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XI
ÍNDICE DE APÉNDICES.....	XII
SIGLAS Y ACRÓNIMOS.....	XIII
GLOSARIO GENERAL.....	XIV
RESUMEN.....	XVII
ABSTRACT.....	XVIII
CAPÍTULO I-INTRODUCCIÓN.....	1
1.1.1 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO.....	4
1.1.2 CONSECUENCIAS.....	5
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	6
1.2.1 VARIABLE DE INTERÉS.....	6
1.2.2 INDICADORES.....	6
1.3 OBJETIVOS.....	6
1.3.1 GENERALES.....	6
1.3.2 ESPECÍFICOS.....	7
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	7
1.5 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA.....	7
1.6 PROBLEMA.....	8
1.7 HIPÓTESIS.....	8
CAPÍTULO II-MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN.....	9
2.2 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.....	11
2.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.....	11
2.4 NORMA ISO 9001.....	12
2.5 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	14

ÍTEM	PÁG.
2.6 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	14
2.7 NORMA ISO 14001	14
2.8 BASE LEGAL AMBIENTAL.....	16
2.9 SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	16
2.10 IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	17
2.11 NORMA OHSAS 18001 .. 182.12 BASE LEGAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	20
CAPÍTULO III- <u>M</u> ARCO METODOLÓGICO.....	21
3.1 ÁREA DE ESTUDIO	21
3.1.1 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
3.1.2 UNIDADES DE OBSERVACIÓN.....	21
3.1.3 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	22
3.1.3.1 SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN (SIG).....	23
3.1.3.2 MÉTODO DE LIKERT	23
3.1.3.3 MATRIZ DE LEOPOLD	23
3.1.3.4 MATRIZ DE TRIPLE CRITERIO	24
CAPÍTULO IV- <u>D</u> IAGNÓSTICO	25
4.1 DIAGNÓSTICO DE AIRFUEL INTERNATIONAL S.A.....	25
4.2 PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO ISO 9001	25
4.3 PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO ISO 14001	35
4.4 PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO OHSAS 18001	40
4.5 DIAGNÓSTICO DE LA MATRIZ DE RIESGO DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES TAGSA.	47
4.7 DIAGNÓSTICO DE LAS EVALUACIONES DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN POR EL MÉTODO DE LIKERT.	63
CAPÍTULO V- <u>P</u> ROPUESTA.....	64
5.1PROPUESTA DE LA GUÍA METODOLÓGICA.....	64
5.2MATRIZ INTEGRADA	64

ÍTEM	PÁG.
5.3 MANUAL INTEGRADO DE GESTIÓN	65
5.3.1 OBJETIVO	66
5.3.2 ALCANCE	66
5.3.3 RESPONSABILIDAD	66
5.3.4 NORMAS Y DOCUMENTOS DE REFERENCIAS	67
5.3.5 DEFINICIONES Y TÉRMINOS RELEVANTES EN EL SISTEMA DE GESTIÓN	67
5.3.6 BASES FUNDAMENTALES	69
5.3.6.1 CONTROL DEL MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	69
5.3.6.2 ANTECEDENTES INSTITUCIONALES Y DESCRIPCIÓN DE AIRFUEL INTERNATIONAL S.A	70
5.3.6.3 RECEPCIÓN DE COMBUSTIBLES	71
5.3.6.4 TANQUES DE ALMACENAMIENTO O DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	71
5.3.6.5 MISIÓN DE AIRFUEL INTERNATIONAL S.A.	73
5.3.6.6 VISIÓN	73
5.3.6.7 VALORES.....	73
5.4 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN (SIG)	73
5.4.1 POLÍTICA DEL SIG.....	74
5.4.2 OBJETIVOS DEL SIG	74
5.4.3 ALCANCE DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	75
5.4.4 PROCEDIMIENTO PARA ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS.....	75
5.4.5 PROCEDIMIENTO PARA CONTROL DE CONTRATISTAS, EMPLEADOS Y PROVEEDORES	76
5.4.6 PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS.....	76
5.4.7 PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN Y RESPUESTA EN CASO DE EMERGENCIA.....	76
5.4.8 PROCEDIMIENTO PARA CONSULTA Y COMUNICACIÓN INTERNA	76

ÍTEM	PÁG.
5.4.9 PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN, TOMA DE CONCIENCIA Y COMPETENCIA.....	77
5.4.10 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES.....	77
5.4.11 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE PELIGROS.....	77
5.4.12 PROCEDIMIENTO PARA REQUISITOS LEGALES, OTROS REQUISITOS Y EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO LEGAL	77
5.4.13 PROCEDIMIENTO PARA CONTROL OPERACIONAL.....	78
5.5 MATRIZ INTEGRADA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD, AMBIENTE Y SEGURIDAD PARA AIRFUEL INTERNATIONAL S.A.	79
5.6. MAPA DE PROCESOS DEL SIG	80
APÉNDICES DEL MANUAL	82
CAPÍTULO VI.....	169
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	169
CONCLUSIONES	169
RECOMENDACIONES	171
BIBLIOGRAFÍA	172
ANEXOS	177
ANEXO 1: NORMA ISO 9001	178
ANEXO 2: NORMA ISO 14001	197
ANEXO 3: NORMA OHSAS 18001.....	210
ANEXO 4: ENCUESTAS DE LIKERT	228
ANEXO 5: PROCEDIMIENTO DE INGRESO A LAS INSTALACIONES	236
ANEXO 6: TABLA DE COMPETENCIAS AIRFUEL INTERNATIONAL S.A.	240

ÍNDICE DE TABLAS

ÍTEM.....	PÁG.
TABLA 1: ESTRUCTURA DE LA ISO 9001:2008.....	13
TABLA 2: ESTRUCTURA DE LA ISO 14001:2004.....	15
TABLA 3: ESTRUCTURA DE LA NORMA OHSAS 18001:2007.....	19
TABLA 4: DETALLE DEL PERSONAL DE LA EMPRESA AIRFUEL INTERNATIONAL S.A.....	22
TABLA 5: DIAGNÓSTICO DE LA CLÁUSULA 4 DE LA NORMA ISO 9001..	27
TABLA 6: DIAGNÓSTICO DE LA CLÁUSULA 5 DE LA NORMA ISO 9001..	28
TABLA 7: DIAGNÓSTICO DE LA CLÁUSULA 6 DE LA NORMA ISO 9001..	30
TABLA 8: DIAGNÓSTICO DE LA CLÁUSULA 7 DE LA NORMA ISO 9001..	31
TABLA 9: DIAGNÓSTICO DE LA CLÁUSULA 8 DE LA NORMA ISO 9001..	32
TABLA 10: PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA ISO 9001..	34
TABLA 11: DIAGNÓSTICO DE LA CLÁUSULA 4 DE LA NORMA ISO 14001.....	36
TABLA 12: PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA ISO 14001	40
TABLA 13: DIAGNÓSTICO DE LA CLÁUSULA 4 DE LA NORMA OHSAS 18001.....	41
TABLA 14: PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA OHSAS 18001.....	46
TABLA 15: PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE NORMAS.....	46
TABLA 16: MATRIZ DE RIESGOS AIRFUEL INTERNATIONAL S.A.....	52
TABLA 17: MATRIZ DE LEOPOLD AIRFUEL INTERNATIONAL S.A.....	62
TABLA 18: MATRIZ INTEGRADA DE LOS SISTEMA DE GESTIÓN.....	65
TABLA 19: RESPONSABLES DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN.....	66
TABLA 20: DETALLE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DEL CDC.....	72
TABLA 21: REQUISITOS DE LAS NORMAS ISO 9001, ISO 14001 Y OHSAS 18001.....	79

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍTEM.....	PÁG.
FIGURA 1: UBICACIÓN DE AIRFUEL EN RELACIÓN AL AEROPUERTO.....	4
FIGURA 2: DETALLE DE LAS INSTALACIONES DE AIRFUEL INTERNATIONAL S.A....	5
FIGURA 3: COMPARACIÓN PORCENTUAL DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001.....	34
FIGURA 4: TABLEROS DE CONTROL.....	47
FIGURA 5: GENERADOR DE EMERGENCIA.....	48
FIGURA 6: SISTEMA DE TRANSFERENCIA DE COMBUSTIBLE.....	49
FIGURA 7: SISTEMA CONTRA INCENDIO.....	50
FIGURA 8: BANCO DE TRANSFORMADORES.....	51
FIGURA 9: AUTOTANQUES DE COMBUSTIBLES.....	53
FIGURA 10: SISTEMA CONTRA INCENDIO.....	54
FIGURA 11: GENERADOR DE ELECTRICIDAD.....	54
FIGURA 12: SISTEMA DE TRANSFERENCIA COMBUSTIBLE.....	55
FIGURA 13: TRAMPAS DE GRASA.....	56
FIGURA 14: TUBERÍA DE TRANSFERENCIA DE COMBUSTIBLE.....	57
FIGURA 15: TERRENO BALDÍO.....	58
FIGURA 16: COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE COMBUSTIBLE.....	59
FIGURA 17: ÁREA DE ALMACENAMIENTO Y RECEPCIÓN DE COMBUSTIBLE.....	60
FIGURA 18: SEÑALIZACIÓN EN ÁREA DE RECEPCIÓN DE COMBUSTIBLE.....	61
FIGURA 19: MAPA DE PROCESO DEL SISTEMA DE GESTIÓN.....	81

ÍNDICE DE APÉNDICES

ÍTEM	PÁG.
APÉNDICE 1: PROCEDIMIENTO PARA CONTROL DE DOCUMENTOS AIRFUEL INTERNATIONAL S.A.	82
APÉNDICE 2: PROCEDIMIENTO PARA CONTROL DE REGISTRO.....	96
APÉNDICE 3: PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	103
APÉNDICE 4: PROCEDIMIENTO PARA CONTROL DE CONTRATISTA, EMPLEADOS Y PROVEEDORES	114
APÉNDICE 5: PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA	123
APÉNDICE 6: PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN Y RESPUESTA EN CASO DE EMERGENCIA	130
APÉNDICE 7: PROCEDIMIENTO PARA CONSULTA Y COMUNICACIÓN INTERNA	134
APÉNDICE 8: PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN, TOMA DE CONCIENCIA Y COMPETENCIA	139
APÉNDICE 9: PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES	146
APÉNDICE 10: PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE PELIGROS.	153
APÉNDICE 11: PROCEDIMIENTO PARA REQUISITOS LEGALES, OTROS REQUISITOS Y EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL.....	161
APÉNDICE 12: PROCEDIMIENTO DE CONTROL OPERACIONAL.....	165

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

- AJJO:** Aeropuerto José Joaquín de Olmedo.
- API:** American Petroleum Institute.
- ARCH:** Agencia de Regulación de Control de Hidrocarburos.
- ATA:** Air Transport Association.
- CDC:** Centro Distribución de Combustibles.
- DGAC:** Dirección General de Aviación Civil.
- DNH:** Dirección Nacional de Hidrocarburos.
- FAE:** Fuerza Aérea Ecuatoriana.
- GPM:** Galones por minuto.
- IESS:** Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
- ISO:** International Organization for Standardization.
- JIG:** Joint Inspection Group.
- OHSAS:** Occupational Health and Safety Assessment Series.
- PLC:** Programmable Logic Controller.
- SGA:** Sistema de Gestión Ambiental.
- SGC:** Sistema de Gestión de la Calidad.
- SGST:** Sistema de Gestión de Seguridad en el trabajo.
- SIG:** Sistema Integrado de Gestión.
- TAGSA:** Terminal Aeroportuario de Guayaquil Sociedad Anónima.
- TULAS:** Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria.

GLOSARIO GENERAL

Auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de auditoría y evaluar de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría (NTC-ISO 19011:2002).

Auditoría interna: Se realizan por o en el nombre de la organización para la revisión de la dirección y con otros fines internos, y pueden constituir la base para un auto declaración de conformidad de una organización (NTC-ISO 19011:2002).

Auditoría externa: Se lleva a cabo por partes que tienen un interés en la organización, tal como los clientes, o por otras personas en su nombre. Las auditorías se llevan a cabo por organizaciones auditoras independientes y externas, tales como aquellas que proporcionan el registro o la certificación de conformidad de acuerdo con los requisitos de las normas(NTC-ISO 19011:2002).

Accidente de trabajo: Suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte (DECISIÓN 584,2004).

Avgas: Gasolina de alto octanaje diseñada específicamente para uso en motores de aviación alternativos (http://es.wikipedia.org/wiki/Avgas_100LL).

Certificación: Acción llevada a cabo por una entidad reconocida como independiente de las partes interesadas, mediante la que se manifiesta que se dispone de la confianza adecuada en que un producto, proceso o servicio debidamente identificado, es conforme con una norma u otro documento normativo especificado (ALCALDE, 2010).

Enfermedad profesional: Enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral(DECISIÓN 584,2004).

Equipos de protección personal: Equipos específicos destinados a ser utilizados adecuadamente por el trabajador para la protección de uno o varios riesgos que amenacen su seguridad y salud (ACUERDO MINISTERIAL 174, 2008).

Factor de riesgo: Elemento agresor o contaminante sujeto a valoración. Que actuando sobre el trabajador o los medios de producción hace posible la presencia del riesgo (ACUERDO MINISTERIAL 174, 2008).

Higiene industrial: Mejora de las condiciones de trabajo desde la perspectiva del control de los riesgos que puedan dar origen a enfermedades profesionales u otro tipo de patologías provocadas por ambientes de trabajo agresivos (GÓMEZ, 2010).

Identificación del peligro: Proceso de reconocimiento que existe un peligro y definición de sus características (NTC-OHSAS 18001:2007).

Incidente: Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que estas solo requieren cuidados de primeros auxilios (DECISIÓN 584,2004).

Impacto ambiental: Cualquier cambio en el ambiente, ya sea adverso o benéfico (ICONTEC, 2005).

Implementación: Una implementación o implantación es la realización de una aplicación, o la ejecución de un plan, idea, modelo científico, diseño, especificación, estándar, algoritmo o política (<http://es.wikipedia.org/wiki/Implementaci%C3%B3n>).

Jet A: Combustible de aviación diseñado para su uso en aviones impulsados por aviones de turbina. (http://en.wikipedia.org/wiki/Jet_fuel).

Mejora continua: Creación de un sistema organizado para conseguir cambios continuos en todas las actividades de la empresa que den lugar a un aumento de la calidad de mejorar (ALCALDE, 2010).

No conformidad: Incumplimiento de un requisito (ICONTEC, 2010).

Partes Interesadas: Persona o grupo que tiene interés o está afectado por el desempeño de una organización (ICONTEC, 2005).

Prevención: Actúan directamente sobre los riesgos, incidiendo sobre la probabilidad de que se actualicen y, en ocasiones, sobre sus posibles consecuencias (GÓMEZ, 2010).

Riesgo Laboral: Probabilidad de que la exposición a un factor ambiental peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión (DECISIÓN 584,2004).

Salud: Estado de bienestar físico, mental y social (ACUERDO MINISTERIAL 174, 2008).

Salud Ocupacional: Tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (DECISIÓN 584,2004).

Seguridad laboral: Conjunto de técnicas aplicadas en las áreas laborales que hacen posible la prevención de accidentes e incidentes de trabajo y averías en los equipos e instalaciones (ACUERDO MINISTERIAL 174, 2008).

Seguridad y Salud en el trabajo: Ciencia y técnica multidisciplinaria que se ocupa de la valoración de las condiciones de trabajo y la prevención de riesgos ocupacionales, a favor del bienestar físico, mental y social de los trabajadores, potenciando el crecimiento económico y la productividad (ACUERDO MINISTERIAL 174, 2008).

Sistema de Gestión Ambiental: Integración armónica de los elementos requeridos para desarrollar una gestión enfocada en prevenir la contaminación, cumplir los requisitos y la legislación ambiental (ICONTEC, 2005).

Sistema de Gestión de Calidad: Integración armónica de los elementos requeridos para desarrollar una gestión enfocada en cumplir los acuerdos establecidos con los clientes (ICONTEC, 2005).

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: Conjunto de elementos interrelacionados e interactivo que tienen por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo y la forma de alcanzarlos (ACUERDO MINISTERIAL 174, 2008)

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA UNIDAD DE POSTGRADOS SEDE GUAYAQUIL

“Propuesta de Guía Metodológica de un Sistema Integrado de Gestión -basado en ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001- para AIRFUEL INTERNATIONAL S.A. prestadora de servicios en el Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo, Guayaquil”

F. Merizalde, federico.merizalde@gmail.com

L. Alvarado, luis_alvarados@hotmail.com

P. Yáñez, pyanez@hotmail.com

Maestría en Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad, Ambiente y Seguridad

2013

Palabras clave: Airfuel International S.A., Sistema Integrado de Gestión, Guía Metodológica, Centro de Distribución de Combustibles TAGSA.

RESUMEN

El presente estudio fue efectuado en la empresa Airfuel International S.A. prestadora de servicios administrativos del Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo, Guayaquil, con el objetivo de realizar una Guía Metodológica que comprenda la integración de los tres Sistemas de Gestión: Calidad, Ambiente y Seguridad; con la finalidad de que cuando sea necesario se ponga en práctica para su implantación, permitiendo optimizar y alinear los procesos llevados a cabo por la administración del Centro de Distribución de Combustibles de la compañía TAGSA; Airfuel International S.A. es un empresa preocupada por la salud e integridad de sus trabajadores, la calidad del servicio que presta y su compromiso con el ambiente.

Se realizó un diagnóstico general por cada Sistema de Gestión ponderando cada una de las normas a integrarse, empezando por la ISO 9001, luego la ISO 14001 y culminando con la OHSAS 18001, este diagnóstico nos ayudó a percatarnos de cómo se encuentra la empresa en la actualidad y poder definir el diseño con el cual vamos a comenzar la integración de los Sistemas de Gestión antes mencionados, unificando los requisitos comunes aplicables a los procesos de la empresa.

Una vez definido el estado actual de la empresa, se procedió a la realización del Manual Integrado que comprende la política general, los objetivos integrados, misión, visión y valores de la empresa, también se adjunta todos los procedimientos necesarios como los de control de documentos, control de registros, auditorías internas, acciones correctivas y preventivas, comunicación interna, incidentes, no conformidades y aquellos procedimientos de la empresa que permitirán la integración de los sistemas.

En base a todos los resultados obtenidos se finalizó la realización de la Guía Metodológica que permitirá en un futuro cercano la implantación de los Sistemas Integrados de Gestión: Calidad, Ambiente y Seguridad en la empresa Airfuel International S.A.

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
UNIDAD DE POSTGRADOS SEDE GUAYAQUIL**

**“Proposed Methodological Guide Integrated Management System
based on ISO-9001, ISO 14001 and OHSAS 18001 - for AIRFUEL
INTERNATIONAL S. A. service provider at the International
Airport José Joaquin de Olmedo, Guayaquil”**

F. Merizalde, Federico.merizalde@gmail.com

L. Alvarado, luis_alvarados@hotmail.com

P. Yáñez, pyanez@hotmail.com

Master of Integrated Management Systems for Quality, Environment and Safety
2013

Keywords: Airfuel International S.A., Integrated Management System, Methodological Guide, Fuel Distribution Center TAGSA.

ABSTRACT

This study was conducted at the company Airfuel International S.A., provider of administrative services to the international airport José Joaquin de Olmedo, Guayaquil, in order to make a methodological guide that includes the integration of three management systems: Quality, Environment and Security, with the aim that it will be implemented allowing for optimization of their processes, in the distribution center company of Fuels TAGSA; Airfuel International S.A. is a company that meets all applicable national and international regulations, caring for the health and safety of its workers, the quality its service it and its commitment to the environment.

General assessment was performed for each management system, analyzing each of the standards to be integrated, starting with ISO 9001, then by ISO 14001 and OHSAS 18001, at the end of this diagnosis we realized how the company is working now a day and to define the design to begin the integration of management systems mentioned above, unifying the common requirements of the business processes.

After defining the current state of the company, we proceeded with the implementation of the integrated manual which includes integrated policy, integrated objectives, mission, vision and the values of the company, also attached all necessary procedures such as control of documentation, internal control, corrective and preventive actions, internal communications, incidents, non-conformities and those company procedures that will allow the integration of systems.

Based on all the results obtained for diagnostic studies, we proceeded to carry out the Methodological Guide to allow the future implementation of an Integrated Management System: Quality, Environment and Safety Airfuel International Company.S.A.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

TAGSA, empresa instituida bajo leyes ecuatorianas el 12 de Febrero del 2004 e inscrita en el Registro Mercantil el 16 de Febrero del 2004, concesionario del Aeropuerto de Guayaquil para que por propia cuenta y riesgo, transforme, opere, mejore, administre y mantenga en óptimas condiciones el Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo.

Dentro de estas áreas concesionadas, está el Centro de Distribución de Combustibles. TAGSA amparado en sus derechos contrató los servicios de Airfuel International S.A. para que administre, mantenga y garantice el servicio de despacho de combustible a los usuarios del aeropuerto, utilizando las instalaciones fijas y equipos móviles de propiedad de TAGSA.

Airfuel International S.A. es una empresa dedicada a la administración del Centro de Distribución de Combustible del Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo, la cual por ser parte de la concesión del aeropuerto debe cumplir con muchas exigencias por parte de sus clientes, además que por ser administradora de una instalación considerada de alto riesgo se ve obligada a cumplir la legislación tanto nacional como internacional.

Sí bien es cierto que existen una gran variedad de normas, criterios, enfoques y modelos de Sistemas de Gestión, también es conveniente decir que la mayoría de las empresas han adoptado el enfoque que aportan las normas ISO. Podemos decir, que las normas más adoptadas a nivel internacional, son:

ISO 9001: 2008 en la que se define el enfoque para los Sistemas de Gestión de la Calidad.

ISO 14001:2004 en la que se define el enfoque para los Sistemas de Gestión

Ambiental.

OHSAS 18001:2007 en la que se definen los aspectos referidos a la Gestión de la Salud y Seguridad Laboral.

El propósito de realizar una Guía Metodológica de un Sistema Integrado de Gestión es brindar una estructura para un Sistema Integrado Total que conjugue los aspectos comunes de los sistemas individuales para evitar duplicaciones. Abarcar los aspectos comunes de estos sistemas para mejorar la eficacia y eficiencia del negocio. En la práctica muchas organizaciones han mantenido sus Sistemas como Calidad, Ambiente y Salud y Seguridad en el Trabajo separados, adicionando costos y reduciendo efectividad. Esta reducción de efectividad y aumento de costos, han sido algunas razones que han provocado la percepción de dificultades en lograr la integración. En este sentido, es importante aclarar los conceptos básicos de los diferentes Sistemas de Gestión, para así, hallar diferencias o semejanzas y evaluar la factibilidad de su integración.

1.1 ANTECEDENTES (J. Vélez, com.pers.)

Las instalaciones de combustibles del Aeropuerto de Guayaquil, fueron creadas en el año 1956 por la Empresa Esso Andina del Ecuador, como una necesidad de atender una demanda del servicio de la aviación nacional e internacional de la ciudad de Guayaquil y del país.

Esso Andina del Ecuador mantuvo un comodato por 20 años para brindar el servicio de distribución de combustibles y aceites para el segmento aéreo del país. En un inicio, todos los combustibles que se requerían para atender la demanda eran importados, en su mayoría combustibles Av-gas para aviones de motor a pistón, que se almacenaban en Guayaquil y desde aquí se distribuía al resto del país. Luego, con la aparición de la aviación supersónica y del Jet, se importaba el combustible tipo Keroseno llamado Jet A hasta que en 1976 se terminó el plazo del comodato y las instalaciones de almacenamiento, creadas por Esso debían ser devueltas al Estado ecuatoriano.

En 1976, el país estaba recién entrando a la época de explotación petrolera y Petroecuador estaba en estructuración y formación, y no disponía de la experiencia para asumir la administración y manejo del Terminal de Combustibles del Aeropuerto de Guayaquil, por lo que decide que la administración de las instalaciones de combustible aéreo las asuma la DGAC (Dirección General de Aviación Civil), por encontrarse estas instalaciones dentro de los predios aeroportuarios y allí nace Ecuafuel como un apéndice de la DGAC ,que se encargaría de este servicio en todos los aeropuertos del país.

La DGAC/Ecuafuel administró estas instalaciones hasta noviembre de 2005, fecha que el concesionario TAGSA, asume la administración, modernización y mejoras del Centro de Distribución de Combustibles del Aeropuerto de Guayaquil, por encargo de la Municipalidad de Guayaquil.

Los cambios y modernización implementados por TAGSA, como concesionario del Centro de Distribución de Combustibles del Aeropuerto de Guayaquil, son radicales, ya que al ser ente privado está obligado a cumplir con la legislación y reglamentación existente, por lo que tuvo que invertir aproximadamente 5,5 millones de dólares para disponer de instalaciones que cumplan con estándares internacionales y la legislación existente en el tema ambiental especialmente.

Para la administración y mantenimiento de esta gran inversión, TAGSA contrató los servicios de Airfuel International S.A., empresa de derecho privado, que asumió esta obligación desde octubre de 2007 hasta la presente fecha y es responsable contractual por la conservación y operación eficiente de estas instalaciones.

Airfuel International S.A., dentro de sus obligaciones tiene a cargo gestionar a nombre de TAGSA, todas las autorizaciones, certificaciones, licencias o permisos que se requiera para la operación y administración de las instalaciones de combustibles del Aeropuerto de Guayaquil, así como de implementar mejoras, modificaciones o Sistemas de Gestión que mejoren la operatividad y seguridad de las instalaciones.

1.1.1 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

Airfuel International S.A. es una empresa encargada de prestar servicios técnicos especializados de operación administrativa a las instalaciones que comprenden el Centro de Distribución de Combustible TAGSA del Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo (**FIGURAS 1 y2**), el cual no cuenta con una Guía Metodológica de un Sistema Integrado de Gestión basados en las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 para poder cumplir con los requisitos establecidos tanto por las normativas técnicas y legales nacionales e internacionales.

**FIGURA 1: UBICACIÓN DE AIRFUEL EN RELACIÓN AL AEROPUERTO
(AJJO)**



Elaborado por: Los autores, Julio 2013
Basado en Google Earth, 16 julio 2013, 11:30 am

**FIGURA 2: DETALLE DE LAS INSTALACIONES DE AIRFUEL
INTERNATIONAL S.A.**



Elaborado por: Los autores, Julio 2013
Basado en Google Earth, 16 julio 2013, 11:40 am

En este escenario, el esfuerzo de la empresa se está enfocando a la implantación conjunta de los requerimientos normativos, a partir de los elementos comunes, tales como el direccionamiento y compromiso empresarial, la administración documental, los registros, las auditorías internas, las acciones correctivas, las acciones preventivas, el entrenamiento del personal, las comunicaciones, las mediciones, entre otros, minimizando así las “ No Conformidades” detectadas por auditorías externas, los cuales verifican el cumplimiento de los requisitos de una manera rigurosa y constante.

1.1.2 CONSECUENCIAS

Una Guía Metodológica de un Sistema Integrado de Gestión permitirá a la organización demostrar su compromiso hacia todas las partes interesadas en la misma y no solo hacia el cliente. Pues un Sistema Integrado de Gestión cubre todos los aspectos del negocio, desde la calidad del producto y el servicio al cliente, hasta el mantenimiento de las operaciones dentro de una situación de desempeño ambiental de seguridad y salud ocupacional aceptables

(<http://hablemosdesgi.blogspot.com/2008/01/por-qu-implementar-un-sistema-integrado.html>).

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo afecta la falta de un Sistema Integrado de Gestión basado en las ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 a una empresa que presta servicios técnicos especializados de operación administrativa al Centro de Distribución de Combustible TAGSA del Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo?

1.2.1 VARIABLE DE INTERÉS

Falta de una Guía Metodológica de un Sistema Integrado de Gestión basado en la ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 en una empresa que presta servicios técnicos especializados de operación administrativa.

1.2.2 INDICADORES

- No Conformidades en auditorías efectuadas por algunos de nuestros clientes (aerolíneas).
- Número de accidentes laborales por año.
- Número de derrames de combustibles, aceites, otros mensuales.
- Cantidad de residuos sólidos peligrosos generados.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 GENERALES

- Realizar un diagnóstico y evaluación de Airfuel International S.A. basado en los requisitos de las Normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001.
- Desarrollar una Guía Metodológica para la implementación del Sistema Integrado de Gestión, basado en ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 para la compañía Airfuel International S.A. que permita proveer servicios de mejor calidad, ser responsable con el ambiente, optimizar recursos, proteger la salud de los trabajadores, cumplir aspectos legales y reglamentarios.

1.3.2 ESPECÍFICOS

- Demostrar si la empresa Airfuel International S.A. cumple con los requisitos de las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001.
- Exponer a la empresa los requisitos legales necesarios para su mejor desempeño futuro.
- Proponer la capacitación para toda la organización sobre la importancia de la calidad de su servicio, la prevención de los riesgos laborales y la responsabilidad con el ambiente.
- Elaborar la estructura que servirá como base para direccionar los elementos que conforman el Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Ambiente y Seguridad y Salud Ocupacional en esta empresa.

1.4 JUSTIFICACIÓN

Con la finalidad de cumplir con los requisitos establecidos por las normativas técnicas y legales tanto nacionales como internacionales, y de minimizar las “No Conformidades” detectadas por auditorías externas, Airfuel International S.A. se ve en la necesidad de desarrollar una Propuesta de una Guía Metodológica basada en las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 para luego ser implementadas y finalmente entrar en una certificación que beneficie a las partes interesadas.

1.5 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA

El presente tema se desarrolló en la empresa Airfuel International S.A. encargada de prestar servicios técnicos especializados de operación administrativa a las instalaciones que comprenden el Centro de Distribución de Combustible TAGSA del Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo.

1.6 PROBLEMA

¿Cómo afecta la falta de un Sistema Integrado de Gestión basado en ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 a una empresa que presta servicios técnicos especializados de operación administrativa al centro de distribución de combustible TAGSA del Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo?

1.7 HIPÓTESIS

Una Guía metodológica para la implantación de los Sistemas Integrados de Gestión de Calidad, Ambiente y Seguridad en la empresa Airfuel International S.A. permitirá alinear y optimizar sus procesos mediante la integración de los Sistemas de Gestión, minimizando las no conformidades, los riesgos laborales y el impacto negativo al ambiente.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN (resumido a partir de Abril *et al.*, 2006)

En un entorno cada vez más competitivo, las empresas necesitan gestionar de forma eficaz sus diferentes actividades y procesos, demandan por ello modelos de Sistemas de Gestión que les sirva como herramientas útiles en ésta tarea y que puede implantar de manera sencilla. Las empresas persiguen el éxito, y para ello, hoy en día, es clave gestionar eficazmente la calidad, el ambiente y prevención de riesgos laborales, pues ello les va a permitir ser competitivas y como satisfacer los requisitos reglamentarios y las demandas cada vez más exigentes de sus principales destinatarios: los clientes, la sociedad y los trabajadores, respectivamente.

Hasta ahora las empresas han dado respuesta a este problema optando por la implementación de los Sistemas de Gestión basados en modelos más o menos normalizados pero son muchos los aspectos que tienen en común estos modelos, por lo que parece lógico intentar unificar esfuerzos en una sola dirección: la integración de los 3 sistemas. Ello debe redundar necesariamente en una mayor simplicidad y eficacia en la gestión y por lo tanto en unas mejores condiciones de competitividad.

Como hemos dicho, en áreas como las de calidad y ambiente las empresas han podido disponer de estos modelos de gestión en forma de normas internacionales, las conocidas series ISO 9000 e ISO 14000, respectivamente que les han facilitado la implantación de Sistemas de Gestión a partir del conjunto de requisitos que establecen. La amplia aceptación que han tenido se debe en gran medida al consenso que se alcanzó en su elaboración en los correspondientes comités técnicos, pero

también a tres importantes características que las hacen especialmente atractivas para las empresas:

- Incorporan el principio de la “mejora continua” como fundamento de la gestión.
- Permiten su certificación de conformidad a norma por terceras partes.

Sin embargo, en prevención de riesgos laborales, la situación es diferente, se ha dado lugar a la proliferación de modelos, muchos de ellos de ámbitos exclusivamente nacionales, creado por entidades y organismos de normalización de diferentes países como por iniciativas privadas. Esta dispersión está originando cierta desorientación, especialmente en las empresas grandes, ante la decisión de cual modelo adoptar, así como un incremento en la demanda de una única norma internacional.

En la actualidad existen dos iniciativas que se apuntan como posibles modelos unificadores futuros: la norma OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Management Systems specification).

Los sistemas que regulan las normas indicadas hasta aquí se definen como:

- **Sistema de Calidad**, conjunto de actividades y funciones encaminadas a conseguir la calidad. Calidad definiéndose como el grupo de características de un producto o servicio que tiene la habilidad de satisfacer las necesidades y expectativas del cliente y partes interesadas.
- **Sistema de Gestión Ambiental**, es la parte del sistema general de gestión que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos, para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día la política ambiental.
- **Sistema de Gestión de la Seguridad Laboral**, es la parte del sistema general de gestión que define la política de prevención de riesgos laborales, y que

incluye la estructura organizativa, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para llevar a cabo dicha política.

Una empresa con un Sistema Integrado de Gestión deberá reflejar esta circunstancia en su organigrama, de manera que sea posible su desarrollo, implementación y mantenimiento en cada rama de la organización.

La realidad hoy en día en las empresas es que éstas van integrando sus sistemas en mayor o menor medida, aún sin la ayuda de especificaciones, directrices o modelos en los que pueda apoyarse para el diseño, implantación y mantenimiento de sus sistemas integrados.

2.2 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD (Poveda *et al.*, 2009)

El Sistema de Gestión de Calidad es la integración armónica de los elementos requeridos para desarrollar una gestión enfocada a cumplir los acuerdos establecidos con los clientes, al igual que los requisitos y la legislación aplicable, prevenir la generación de fallas y riesgos y tener un enfoque proactivo que apunte hacia las causas de falla, y mejorar continuamente el desempeño.

De esta manera el Sistema de Gestión de la Calidad se constituye en el instrumento clave de la organización para cumplir el compromiso consignado en la política y los objetivos de calidad.

2.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD (Poveda *et al.*, 2009)

El proceso de implementación se realiza considerando de manera simultánea actividades de formación, consultoría y comunicaciones, con visitas periódicas por parte de la firma consultora. Un primer resumen del proceso y de la esencia de su enfoque, haciendo énfasis en la importancia de centrar el proceso dando especial relevancia al enfoque de competitividad y del negocio, y desde ahí a los procesos. Con la versión ISO 9001:2008, se mantiene la perspectiva y las etapas aquí

indicadas. Asumir el desafío de certificarse con la norma ISO 9001, implica que cumpla de la “a” hasta la “z”, todos sus requisitos, pero también implica que enfoquemos nuestros esfuerzos dándole toda importancia a la proyección estratégica, financiera y de competitividad del negocio. Toda la energía que demanda trabajar hombro a hombro para consolidar, mantener y mejorar la Gestión de Calidad debe tener como eje fundamental y estratégico el futuro, crecimiento y competitividad de la empresa como organización generadora de riqueza para el accionista y la sociedad. Una manera sencilla de resumir y presentar en forma organizada lo que debe hacerse en este sentido, se apoya en el ciclo **PHVM** (PLANIFICAR, HACER, VERIFICAR Y MEJORAR).

2.4 NORMA ISO 9001 (Alcalde, 2010)

Cuando se decide implantar un Sistema de Gestión de Calidad en una organización existe la posibilidad de hacerlo siguiendo un determinado modelo. En la actualidad existen diferentes modelos, mucho de los cuales son certificables por entidades oficiales; entre ellos se encuentran las normas oficiales ISO 9001 para Sistemas de Gestión de la Calidad en empresas de todo tipo.

Hoy en día el modelo de Sistema de Gestión de la Calidad que está siendo más aceptado en organizaciones de todo tipo a nivel mundial es la ISO 9000.

ISO 9000 es una serie de normas de Sistemas de Gestión de la Calidad, creada por la Organización Internacional de Normalización (ISO), federación mundial de organismos nacionales de normalización, cuya sede actual está en Ginebra.

Las normas de Gestión de la Calidad ISO 9000 pueden ser usadas por empresas de cualquier tamaño y características: industrial, fabricantes, empresas de servicios y organizaciones públicas en todo el mundo.

Estas normas recogen los requisitos y directrices para conseguir que las organizaciones mejoren sus procesos y actividades de modo que puedan asegurar a sus clientes que lo que se hace, se hace bien (ANEXO 1).

A continuación, en la **TABLA 1**, se puede observar la estructura general obligatoria de la norma ISO 9001:2008.

TABLA 1: ESTRUCTURA DE LA ISO 9001:2008

NUMERAL ISO 9001	TÍTULO DEL NUMERAL	NUMERAL	TÍTULO DEL NUMERAL
	Prólogo	7.2	Procesos relacionados con el cliente
	Introducción	7.2.1	Determinación de los requisitos relacionados con el producto
1	Objetivo y Campo de Aplicación	7.2.2	Revisión de los requisitos relacionados con el producto
2	Referencias Normativas	7.2.3	Comunicación con el cliente
3	Términos y Definiciones	7.3	Diseño y desarrollo
4	Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad	7.3.1	Planificación del diseño y desarrollo
4.1	Requisitos Generales	7.3.2	Elementos de entrada para el diseño y desarrollo
4.2.1	Generalidades	7.3.3	Resultados del diseño y desarrollo
4.2.2	Manual de Calidad	7.3.4	Revisión del diseño y desarrollo
4.2.3	Control de Documentos	7.3.5	Verificación del diseño y desarrollo
4.2.4	Control de Registros	7.3.6	Validación del diseño y desarrollo
5	Responsabilidad de la Dirección	7.4	Compras
5.1	Compromiso de la Dirección	7.4.1	Proceso de compras
5.2	Enfoque al cliente	7.4.2	Información de las compras
5.3	Política de Calidad	7.4.3	Verificación de los productos comprados
5.4	Planificación	7.5	Producción y prestación del servicio
5.4.1	Objetivos de la Calidad	7.5.1	Control de la producción y prestación del servicio
5.4.2	Planificación del Sistema de Gestión de Calidad	7.5.2	Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio
5.5	Responsabilidad, autoridad y comunicación	7.5.3	Identificación y trazabilidad
5.5.1	Responsabilidad y autoridad	7.5.4	Propiedad del cliente
5.5.2	Representante de la dirección	7.5.5	Preservación del producto
5.5.3	Comunicación interna	7.6	Control de los equipos de seguimiento y medición
5.6	Revisión por la dirección	8	Medición, análisis y mejora
5.6.1	Generalidades	8.1	Generalidades
5.6.2	Información de entrada para la revisión	8.2	Seguimiento y medición
5.6.3	Resultados de la revisión	8.2.1	Satisfacción del cliente
6	Gestión de los recursos	8.2.2	Auditoría interna
6.1	Provisión de recursos	8.2.3	Seguimiento y medición de los procesos
6.2	Recursos humanos	8.2.4	Seguimiento y medición del producto
6.2.1	Generalidades	8.3	Control del producto no conforme
6.2.2	Competencia, formación y toma de conciencia	8.4	Análisis de datos
6.3	Infraestructura	8.5	Mejora
6.4	Ambiente de trabajo	8.5.1	Mejora continua
7	Realización del producto	8.5.2	Acción correctiva
7.1	Planificación de la realización del producto	8.5.3	Acción preventiva

Fuente: INEN, 2009

2.5 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL (Icontec, 2005)

El propósito fundamental de un Sistema de Gestión Ambiental es la integración armónica de los elementos requeridos para desarrollar una gestión enfocada en prevenir la contaminación, cumplir los requisitos y legislación ambiental y mejorar continuamente el desempeño ambiental de la compañía.

De esta manera, el Sistema de Gestión Ambiental se constituye en el instrumento clave de la organización para cumplir el compromiso, consignado en la política y los objetivos ambientales, en cuanto al respeto y protección del ambiente.

2.6 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL (Icontec, 2005)

El proceso de implementación se realiza considerando de manera simultánea actividades de formación, consultoría y comunicaciones, con visitas periódicas por parte de la firma consultora.

Una manera sencilla de resumir y presentar en forma organizada la secuencia de actividades propuestas para recorrer este camino, también se apoya en el ciclo PHVM o PHVA.

2.7 NORMA ISO 14001 (Icontec, 2005)

La norma ISO 14001 es de aplicación voluntaria, que establece los requisitos que debe cumplir la organización para gestionar la prevención de la contaminación y el control de las actividades, productos y procesos que causan o podrían causar impactos sobre el ambiente, y además, para demostrar su coherencia en cuanto al cumplimiento de su compromiso fundamental de protección y respeto por el ambiente (**ANEXO 2**).

En la **TABLA 2**, se muestra la estructura fundamental de la norma ISO 14001.

TABLA 2: ESTRUCTURA DE LA ISO 14001:2004

NUMERAL	TITULO
	Prólogo
	Introducción
1	Objetivo y Campo de Aplicación
2	Referencias Normativas
3	Términos y Definiciones
4	Requisitos del Sistema de Gestión Ambiental
4.1	Requisitos Generales
4.2	Política Ambiental
4.3	Planificación
4.3.1	Aspectos Ambientales
4.3.2	Requisitos Legales y Otros Requisitos
4.3.3	Objetivos, metas y Programas
4.4	Implementación y Operación
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia
4.4.3	Comunicación
4.4.4	Documentación
4.4.5	Control de Documentos
4.4.6	Control Operacional
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias
4.5	Verificación
4.5.1	Seguimiento y medición
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal
4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva
4.5.4	Control de Registros
4.5.5	Auditoría interna
4.6	Revisión por la dirección.

Fuente: INEN, 2009

2.8 BASE LEGAL AMBIENTAL

- Decreto Ejecutivo 1215. Reglamento sustitutivo del reglamento Ambiental para las operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador.
- Decreto Ejecutivo 2024, Reglamento para la Autorización de Actividades de Comercialización de Combustibles Líquidos Derivados de Petróleo.
- Ley de Gestión Ambiental.
- Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental y sus reglamentos.
- Ley de Régimen Municipal.
- Ley de Hidrocarburos.
- TULAS-libro VI Título I, Capítulo III.
- Ministerio de Ambiente, Acuerdo Ministerial 2144, Reglamento para la Prevención de la Contaminación Ambiental en lo relativo al Recurso Agua.
- Municipalidad de Guayaquil, Ordenanza que Reglamenta la Recolección, Transporte y disposición final de Aceites Usados.
- INEN 2266. Transporte, manejo y almacenamientos de materiales peligrosos.

2.9 SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

(Bernal y García, 2011)

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional es parte del Sistema de Gestión total de la organización, que facilita la administración de los riesgos de seguridad y salud ocupacional asociados con el negocio.

Incluye las condiciones y factores que afectan o pueden afectar la salud y la seguridad de los empleados u otros trabajadores (incluido los trabajadores temporales y personal por contrato) visitantes o cualquiera otra persona en el lugar de trabajo.

2.10 IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (Bernal y García, 2011)

Al implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional se logra el reconocimiento por las partes interesadas: empleados, clientes proveedores, aseguradores, comunidad, contratista y autoridades reguladoras, de que existe un Sistema de Gestión que le permite a la organización controlar sus riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional (S&SO) y mejorar su desempeño.

La implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional permite a las empresas obtener muchos beneficios, dentro de los que se encuentran: reducción potencial en el número de incidentes en el sitio de trabajo, reducción potencial de tiempos improductivos y costos asociados, demostración frente a todas las partes interesadas del compromiso con la seguridad y salud ocupacional, mayores posibilidades de conseguir nuevos clientes y nuevos negocios, reducción potencial de los costos asociados a gastos médicos, permite obtener una posición privilegiada frente a la autoridad competente al demostrar el cumplimiento de la reglamentación vigente y de los compromisos adquiridos, asegura credibilidad centrada en el control de la seguridad y la salud ocupacional, se obtiene mayor poder de negociación con compañías aseguradoras gracias al respaldo confiable de la gestión del riesgo en la empresa y un manejo de los riesgos de la seguridad y salud ocupacional ahora y en el futuro.

Todas las organizaciones están obligadas a evaluar la gestión de riesgos. Las estadísticas muestran una gran incidencia de muertes por accidentes laborales y en el número de accidentes de trabajo, lo cual representa un gran número de días de ausentismo con sus correspondientes costos para la empresa. Estas cifras expresan la necesidad de poner en práctica Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional y es allí donde la norma OHSAS 18001:2007 juega un gran papel, ya que permite implementar, mantener y mejorar la eliminación o disminución de riesgos y está diseñada para integrarse en otros Sistemas de Gestión.

2.11 NORMA OHSAS 18001 (Bernal y García, 2011)

Esta norma especifica los requisitos para un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (**ANEXO 3**), para hacer posible que una organización controle sus riesgos y mejore su desempeño en este sentido.

No establece criterios de desempeño de seguridad y salud ocupacional determinados, ni incluye especificaciones detalladas para el diseño de un Sistema de Gestión.

Esta norma es aplicable a cualquier organización que desee:

- Establecer un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Demostrar la conformidad con esta norma.

Todos los requisitos de esta norma están previstos para ser incorporados a cualquier Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. El alcance de la aplicación dependerá de factores tales como la política de seguridad y salud ocupacional de la organización, la naturaleza de sus actividades y los riesgos y complejidad de sus operaciones.

Esta norma está prevista para tratar acerca de seguridad y salud ocupacional, no acerca de otras áreas tales como programas de bienestar para los empleados, seguridad de los productos y servicios, daño a la propiedad o impactos ambientales.

En la **TABLA 3**, se aprecia la estructura fundamental de la norma OHSAS 18001.

TABLA 3: ESTRUCTURA DE LA NORMA OHSAS 18001:2007

NUMERAL	TÍTULO
	Prólogo
	Introducción
1	Objetivo y Campo de Aplicación
2	Referencias Normativas
3	Términos y Definiciones
4	Requisitos del Sistema de Gestión de S&SO
4.1	Requisitos Generales
4.2	Política de S&SO
4.3	Planificación
4.3.1	Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y determinación de los controles
4.3.2	Requisitos Legales y Otros
4.3.3	Objetivos y Programas
4.4	Implementación y Operación
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia
4.4.3	Comunicación, participación y consulta
4.4.3.1	Comunicación, participación y consulta
4.4.3.2	Participación y consulta
4.4.4	Documentación
4.4.5	Control de Documentos
4.4.6	Control Operacional
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias
4.5	Verificación
4.5.1	Medición y seguimiento del desempeño
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal y otros
4.5.3	Investigación de incidentes, No de conformidades y acciones correctivas y preventivas
4.5.3.1	Investigación de incidentes
4.5.3.2	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva
4.5.4	Control de Registros
4.5.5	Auditoría interna
4.6	Revisión por la dirección.

Fuente: INEN, 2009

2.12 BASE LEGAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Esta propuesta de una Guía Metodológica se basa en la legislación vigente ecuatoriana según lo definen las siguientes normativas:

- Constitución Política de la República del Ecuador.
- Código del Trabajo.
- Decisión 584: Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ministerio de Relaciones Laborales, Acuerdo Ministerial 650: Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección contra Incendio.
- Ministerio de Relaciones Laborales. Acuerdo Ministerial 220: Guía de Reglamentos Internos de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Reglamento para el Funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresas (Recomendación 171 de la O.I.T 1985 Unidad de Capacitación y Formación-División Nacional de Riesgos del Trabajo 1998).
- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de trabajo (2393), Registro Oficial 565 del 17 de Noviembre de 1986.
- Resolución 957: Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución No. CD 333 del 7 de Octubre del 2010, Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo.
- Resolución No. CD 390 del 21 de Noviembre del 2011, Reglamento del Seguro General de Riesgo del Trabajo.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 ÁREA DE ESTUDIO

La Propuesta de Integración de los Sistemas de Gestión se realizó sobre los departamentos administrativo y Operativo, que conforma la organización de la compañía Airfuel International S.A. y sobre la cual se generan las diferentes actividades en el Centro de Distribución de Combustibles TAGSA.

3.1.1 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se cumplió utilizando una metodología Descriptiva, semicuantitativa, no experimental, debido a que se realizó el respectivo diagnóstico e indagación general de toda la empresa, verificada con los requisitos establecidos por las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, Para poder ser aplicado en el esquema actual de la compañía y establecer una propuesta que ayudará a su total integración y optimización en los procesos.

Teniendo en cuenta que en la compañía no se tiene información previa sobre la aplicación de algún sistema de gestión, se procedió a realizar un levantamiento previo de información para poder obtener una línea base con la cual nos ayudamos para realizar esta propuesta de integración de los sistemas.

3.1.2 UNIDADES DE OBSERVACIÓN

Se analizó como muestra a toda la población debido a que esta es pequeña como se puede apreciar en la **TABLA 4**.

TABLA 4: DETALLE DEL PERSONAL DE LA EMPRESA AIRFUEL INTERNATIONAL S.A.

UNIDADES DE OBSERVACIÓN		
UNIDADES DE OBSERVACIÓN	POBLACIÓN	MUESTRA ABORDADA
SUJETOS		
GERENTE	1	1
SUPERVISORES	4	4
TÉCNICOS	1	1
MENSAJERO	1	1

Elaborado por: Los autores, Marzo 2013

3.1.3 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se procedió a realizar una valoración porcentual de cada uno de los requisitos establecidos dentro de las normas ISO9001, ISO 14001 Y OHSAS 18001, Para la obtención de la información se procedió con lo siguiente:

- Realización de una encuesta por el método de Likert (Salkind, 1999) tanto al personal administrativo como operativo de la empresa Airfuel International S.A. sobre conocimiento de los requisitos de las normas ISO 9001, ISO 14001y OHSAS 18001 arrojando los resultados que se muestran en el **ANEXO 4**.
- Realización de la Matriz de Riesgos por el Método de Triple Criterio (Ministerio de Relaciones Laborales, 2012) en el cual evidenciamos todos las posibles áreas en las que se puedan producir accidentes afectando no solo la vida del trabajador sino la integridad de las instalaciones y la operación de sus procesos **TABLA 16**.
- Realización de la Matriz de Impacto Ambiental por el Método de Leopold (Conesa Fernández, 2010) en el cual se detalla en general los impactos ambientales tanto positivos y negativos que se generan por los procesos realizados en el Centro de Distribución de Combustibles TAGSA **TABLA 17**.

3.1.3.1 SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN (SIG)

Como parte del estudio de la propuesta de aplicar los Sistemas de Gestión Integrados, se procedió a la evaluación de cada uno de los requisitos de las normas que se van a implementar, en este caso ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 a toda la empresa, dándoles un valor porcentual en relación a los requisitos que se cumple versus los requisitos totales, y así determinar el estado actual de la misma con respecto a los lineamientos establecidos por las normas que intervienen. Una vez identificado los requisitos que no se cumplen, se procedió a su diseño de mejora con el objetivo de optimizar cada uno de los procesos desarrollados por Airfuel International S.A.

3.1.3.2 MÉTODO DE LIKERT

Las evaluaciones realizadas por este método tienen como finalidad evaluar mediante respuestas los conocimientos del personal tanto administrativo como operativo de Airfuel International S.A. sobre los requisitos de las normas que la empresa desea implementar.

3.1.3.3 MATRIZ DE LEOPOLD

Con la Matriz de Impactos Ambientales de Leopold, la empresa evaluó los posibles impactos ambientales tanto positivos como negativos que puedan afectar al ambiente, producto de las operaciones y/o procesos que se desarrollan en el Centro de Distribución de Combustibles TAGSA y que son administradas por Airfuel International S.A. Este método consiste en una matriz en las que interactúan las acciones empresariales (Columnas) y los factores ambientales locales (Filas), lo cual nos permite establecer un sistema para el análisis de los diferentes impactos con el fin de ser evaluados semicuantitativamente y propiamente considerados en cada etapa que se desarrolla dentro de la compañía.

3.1.3.4 MATRIZ DE TRIPLE CRITERIO

Con la Matriz de Riesgo por el Método de Triple Criterio, se identificaron las actividades (procesos y operaciones) más importantes en los que se pueden generar accidentes que conlleven a la pérdida o afección al personal o daños a las instalaciones. Este método consiste en una matriz con varias columnas y filas donde se detallan las actividades y áreas que forman parte del Centro de Distribución de Combustibles TAGSA y que nos permiten establecer un sistema para el análisis de los diferentes riesgos con el fin de ser evaluados semicuantitativamente y luego calificados como moderado, importante e intolerable.

CAPÍTULO IV

DIAGNÓSTICO

4.1 DIAGNÓSTICO DE AIRFUEL INTERNATIONAL S.A.

Como punto de partida para la realización de la guía metodológica que nos servirá para la implementación de los Sistemas Integrados de Gestión de Calidad, Ambiente y Seguridad, se analizó el porcentaje de cumplimiento de los requisitos de las normas ISO 9001, ISO14001, OHSAS 18001 de la empresa Airfuel International S.A., lo cual nos dio la pauta para el desarrollo de la propuesta para el cumplimiento total de los requisitos.

4.2 PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO ISO 9001

En función de la observación directa efectuada en la planta y la revisión cuidadosa de la documentación de la misma se estructuraron cuadros de síntesis de información que se presentan y comentan a continuación:

Por ejemplo, en la **TABLA 5**, nótese como en Airfuel International S.A. hasta la presente fecha no cumple ninguno de los requisitos de la cláusula 4, como son los requisitos generales, requisitos de la documentación, el manual de calidad, control de documentos y control de registros.

En cambio en la **TABLA 6**, evidenciamos que existe un gran compromiso por parte de la alta dirección de Airfuel international S.A. para lograr la certificación de esta norma, debido a que es muy importante la opinión del cliente.

En la **TABLA 7** se aprecia el cumplimiento total de los requisitos de la cláusula 6, es decir que Airfuel International S.A. cuenta con personal capacitado y con la disponibilidad de recursos para poder implementar el Sistema de Gestión de la Calidad.

Continuando con los requisitos de la cláusula 7 que se detallan en la **TABLA 8**, Airfuel International S.A. no ha desarrollado procedimiento de compras ni instructivos de trabajo lo que influye en el control del servicio que brinda.

Debido a que la empresa solo presta servicios como administrador y no hay realización de productos, no se han considerado en la Tabla 8 los siguientes requisitos que son:

No de cláusula	Requisito
7.1	Planificación de la realización del producto.
7.2.1	Determinación de los requisitos relacionados con el producto.
7.2.2	Revisión de los requisitos relacionados con el producto.
7.2.3	Comunicación con el cliente.
7.3.1	Planificación del diseño y desarrollo.
7.3.2	Elemento de entrada para el diseño y desarrollo.
7.3.3	Resultado del diseño y desarrollo.
7.3.4	Revisión del diseño y desarrollo.
7.3.5	Verificación del diseño y desarrollo.
7.3.6	Validación del diseño y desarrollo.
7.3.7	Control de los cambios del diseño y desarrollo.
7.5.3	Identificación y trazabilidad.
7.5.4	Propiedad del cliente.
7.5.5	Preservación del producto.
7.6	Control de los equipos de seguimiento y medición.

Finalmente en la **TABLA 9** Airfuel International S.A. no ha planificado e implementado los procedimientos de seguimiento, análisis y mejora ni de percepción del cliente con respecto al servicio que brinda dentro de las instalaciones que administra, se excluyen los siguientes requisitos porque solo se presta servicios de administrador:

8.2.4 Seguimiento y medición del producto; **8.3** Control del producto no conforme; **8.4** Análisis de datos.

TABLA 5: DIAGNÓSTICO DE LA CLÁUSULA 4 DE LA NORMA ISO 9001

No Clausula	Nombre	Requisitos	Cumple	% de cumplimiento	Explicación
4.1	Requisito generales	a	no	0%	No ha determinado los procesos necesarios para el SGC.
		b	no		No ha determinado la secuencia e interacción de sus procesos.
		c	no		No ha determinado los criterios y métodos necesarios para la eficacia de sus procesos.
		d	no		Si tiene la disponibilidad de recursos pero no tiene la información necesaria para apoyar la operación y el seguimiento de los procesos.
		e	no		No ha realizado el seguimiento, medición y análisis de los procesos.
		f	no		No ha implementado las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua.
4.2.1	Requisitos de la documentación	a	no	0%	No posee la política y objetivos de calidad.
		b	no		No tiene desarrollado un Manual de calidad.
		c	no		No posee procedimiento documentados y registros requeridos por esta norma.
		d	no		No tiene la documentación necesaria para asegurarse la eficacia de su operación.
4.2.2	Manual de calidad	a	no	0%	No tiene un Manual de Calidad
		b	no		
		c	no		
4.2.3	Control de documentos	a	no	0%	No tiene desarrollado procedimientos respecto al control de documentos.
		b	no		
		c	no		
		d	no		
		e	no		
		f	no		
		g	no		
4.2.4	Control de registro	Única	no	0%	No tiene desarrollado procedimientos para el control de registros.

Elaborado por: Los Autores, Julio 2013

TABLA 6: DIAGNÓSTICO DE LA CLÁUSULA 5 DE LA NORMA ISO 9001

No de cláusula	Nombre	Requisitos	Cumple	% de cumplimiento	Explicación
5.1	Compromiso de la dirección	a	sí	40%	La alta dirección es consciente de la importancia del cumplimiento de los requisitos por lo cual si le ha comunicado a todas las partes interesadas sobre la necesidad de contar con una certificación en ISO 9001.
		b	no		No cuenta con una política.
		c	no		No cuenta con objetivos de calidad.
		d	no		No se han realizado revisiones por la dirección ya que no contamos con un SGC.
		e	sí		Si cuenta con la disponibilidad de recursos.
5.2	Satisfacción del cliente	Único	sí	100%	La para la alta dirección es muy importante la opinión del cliente, por lo cual hace todo lo posible para conseguir la satisfacción del mismo.
5.3	Política de calidad	Único	no	0%	No posee una política de calidad.
5.4.1	Objetivos	Único	no	0%	No posee objetivos de calidad.
5.4.2	Planificación	a	no	0%	No cuenta con un Sistema de Gestión de la calidad.
		b	no		
5.5.1	Responsabilidad y autoridad	Único	sí	100%	La alta dirección tiene bien definida las responsabilidades de sus colaboradores y han sido comunicadas dentro de la organización.

Elaborado por: Los autores, Julio 2013

TABLA 6
(CONTINUACIÓN)

No de cláusula	Nombre	Requisitos	Cumple	% de cumplimiento	Explicación
5.5.2	Representante de la dirección	a	no	0%	La alta dirección ha delegado a un responsable que sea el coordinador de calidad de la empresa.
		b	no		
		c	no		
5.5.3	Comunicación Interna	Único	no	0%	No se han determinado los procesos de comunicación dentro de la organización.
5.6.1	Revisión de la dirección	Único	no	0%	No se cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad.
5.6.2	Información para Revisión Dirección	a	no	0%	Debido a que la empresa no cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad no se puede desarrollar ninguno de los literales que conforman este requisito.
		b	no		
		c	no		
		d	no		
		e	no		
		f	no		
g	no				
5.6.3	Resultados Revisión Dirección	a	no	0%	Debido a que la empresa no cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad no se puede desarrollar ninguno de los literales que conforman este requisito.
		b	no		
		c	no		

Elaborado por: Los autores, Julio 2013

TABLA 7: DIAGNÓSTICO DE LA CLÁUSULA 6 DE LA NORMA ISO 9001

No de cláusula	Nombre	Requisitos	Cumple	% de cumplimiento	Explicación
6.1	Provisión de Recursos	a	sí	100%	La empresa tiene la disponibilidad de los recursos para poder implementar el Sistema de Gestión de la Calidad.
		b	sí		
6.2.1	Personal competente	Único	sí	100%	La empresa cuenta con todo su personal capacitado y es competente para desempeñar sus funciones encomendadas.
6.2.2	Competencia formación toma de conciencia	a	sí	100%	La empresa es consciente de contratar personal capaz de desempeñar sus funciones, cada año existe un presupuesto que es aplicado a la capacitación de su personal fortaleciendo sus conocimientos en las áreas a las que está asignado.
		b	sí		
		c	sí		
		d	sí		
		e	sí		
6.3	Infraestructura	a	sí	100%	La empresa por ser la administradora de las instalaciones se ve en la necesidad de tenerlas en óptimas condiciones cumpliendo con la legislación a la cual se aplica la actividad de la misma.
		b	sí		
		c	sí		
6.4	Ambiente de trabajo	Único	sí	100%	En la empresa se maneja un excelente ambiente de trabajo ya que cuenta con profesionales que se encaminan para un mismo propósito y son conscientes que el trabajo grupal es primordial para poder lograrlo.

Elaborado por: Los autores, Julio 2013

TABLA 8: DIAGNÓSTICO DE LA CLÁUSULA 7 DE LA NORMA ISO 9001

No de cláusula	Nombre	Requisitos	Cumple	% de cumplimiento	Explicación
7.4.1	Proceso de compras	Único	sí	100%	La empresa antes de realizar las compras se piden 3 cotizaciones en el cual se verifica además de precio la calidad de mismo y si cumple con las necesidades para la cual va a ser comprado.
7.4.2	Información de compras	a	no	33%	Falta desarrollar el procedimiento de compras.
		b	sí		Si contamos con requisitos para la elección del proveedor y calificación del personal.
		c	no		No tenemos implementados el Sistema de Gestión de Calidad.
7.4.3	Verificación de compras	Único	no	0%	No se realiza inspección en las instalaciones del proveedor, solo se verifica que el producto adquirido cumpla con los requisitos de compra.
7.5.1	Control de Producción y Prestación de servicio	a	no	17%	No se tiene disponible la información que describa nuestro servicio.
		b	no		No se tiene disponible las instrucciones de trabajo.
		c	sí		Se exige el uso del equipo apropiado.
		d	no		No se aplican uso de equipos de seguimiento y medición.
		e	no		No se ha implementado el seguimiento y la medición de nuestro servicio.
		f	no		No se ha implementado las actividades de liberación posteriores a la entrega del servicio.
7.5.2	Validación de los procesos y prestación de servicio	a	no	40%	No existen criterios para la revisión y aprobación de los procesos.
		b	sí		Si existe personal calificado el cual determinará la aprobación de los equipos.
		c	sí		Si existen métodos y procedimientos específicos a los procesos.
		d	no		No hay un procedimiento de control de registros.
		e	no		No se han hecho revalidaciones.

Elaborado por: Los autores, Julio 2013

TABLA 9: DIAGNÓSTICO DE LA CLÁUSULA 8 DE LA NORMA ISO 9001

No de cláusula	Nombre	Requisitos	Cumple	% de cumplimiento	Explicación
8.1	Medición Análisis y mejora	a	no	0%	La empresa no ha planificado e implementado los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios.
		b	no		
		c	no		
8.2.1	Satisfacción Cliente	Único	no	0%	No se ha realizado seguimiento a la percepción del cliente respecto al cumplimiento de los requisitos por parte de la organización.
8.2.2	Auditoría Interna	a	no	0%	No se han realizado auditoría interna, ya que no se tiene el equipo auditor para realizar las mismas.
		b	no		
8.2.3	Métodos y Seguimiento de procesos	Único	no	0%	La empresa no cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad.

Elaborado por: Los autores, Julio 2013

TABLA 9
(CONTINUACIÓN)

No de cláusula	Nombre	Requisitos	Cumple	% de cumplimiento	Explicación
8.5.1	Mejora continua	Unico	no	0%	La empresa no cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad.
8.5.2	Acción correctiva	a	no	0%	La empresa no tiene desarrollado el procedimiento para las acciones correctivas.
		b	no		
		c	no		
		d	no		
		e	no		
		f	no		
8.5.3	Acción Preventiva	a	no	0%	La empresa no tiene desarrollado el procedimiento para las acciones preventivas.
		b	no		
		c	no		
		d	no		
		e	no		

Elaborado por: Los autores, Julio 2013

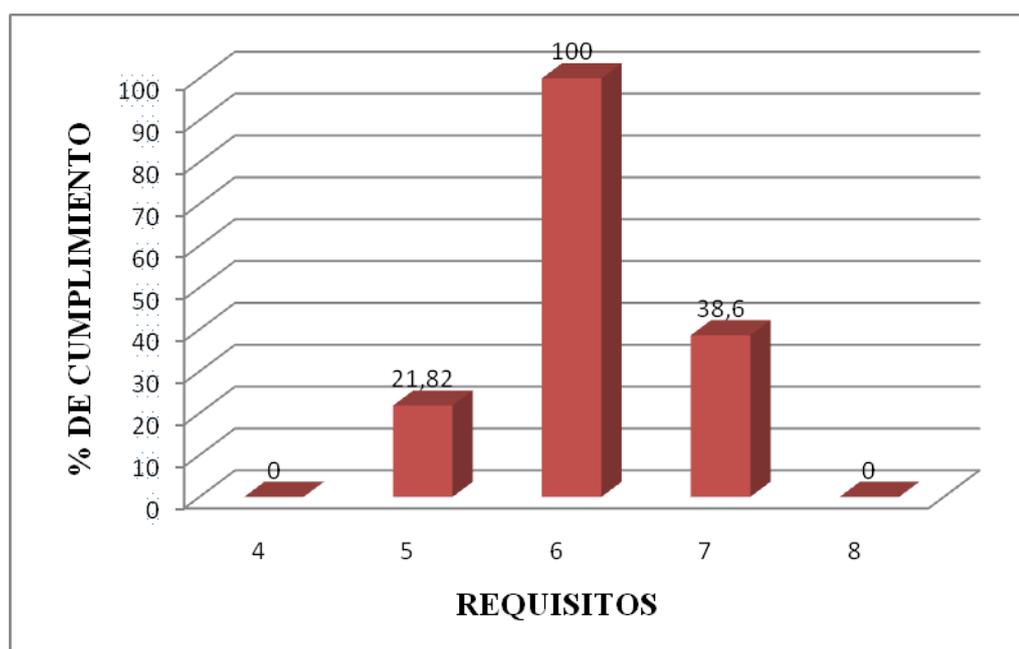
A continuación en la **TABLA 10** se detalla el porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001 en los que resalta el no cumplimiento total de las cláusulas 4 y 8, y el cumplimiento parcial de las cláusulas 5 y 7 de Airfuel International S.A.

TABLA 10: PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA ISO 9001

REQUISITOS	% CUMPLIMIENTO
4 Sistema de Gestión de la Calidad	0,00
5 Responsabilidad de la dirección	21,82
6 Gestión de los recursos	100,00
7 Realización del Producto	38,6
8 Medición, análisis y mejora	0,00

Elaborado por: Los autores, Julio 2013

FIGURA 3: COMPARACIÓN PORCENTUAL DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001



Elaborado por: Los autores, Julio 2013

4.3 PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO ISO 14001

En función de la observación directa efectuada en la planta y la revisión cuidadosa de la documentación de la misma se estructuraron cuadros de síntesis de información que se presentan y comentan a continuación:

Por ejemplo, en la **TABLA 11**, nótese como en Airfuel International S.A. hasta la presente fecha no cumple ninguno de los requisitos de la cláusula 4, la empresa está interesada en implementar el Sistema de Gestión ambiental, se tiene el apoyo de la alta dirección y los recursos necesarios, pero no se han desarrollado ningún tipo de procedimiento ni se tiene los objetivos y política ambiental.

TABLA 11: DIAGNÓSTICO DE LA CLÁUSULA 4 DE LA NORMA ISO 14001

No de cláusula	Nombre	Requisitos	Cumple	% de cumplimiento	Explicación
4.1	Requisitos	Único	no	0%	No se encuentra definido el Sistema de Gestión Ambiental.
4.2	Política Ambiental	a	no	0%	No posee la política y objetivos Ambientales.
		b	no		
		c	no		
		d	no		
		e	no		
		f	no		
		g	no		
4.3.1	Aspectos Ambientales	a	no	0%	No se han realizado procedimientos para la identificación de aspectos ambientales
		b	no		
4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	a	no	0%	No tiene desarrollado procedimientos para la identificación y acceso a requisitos legales ambientales.
		b	no		
4.3.3	Objetivos, metas y programas	a	no	0%	No se han establecido programas de Gestión Ambiental para lograr los objetivos.
		b	no		
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	a	no	0%	La empresa está interesada en implementar este Sistema de Gestión Ambiental, por lo cual ha demostrado su interés y compromiso facilitando los recursos necesarios.
		b	no		

Elaborado por: Los autores, Julio 2013

TABLA 11
(CONTINUACIÓN)

No de cláusula	Nombre	Requisitos	Cumple	% de cumplimiento	Explicación
4.4.2	Competencia formación toma de conciencia	a	no	0%	La empresa es consciente de contratar personal capaz de desempeñar sus funciones, cada año existe un presupuesto que es aplicado a la capacitación de su personal fortaleciendo sus conocimientos en las áreas a las que está asignado.
		b	no		
		c	no		
		d	no		
4.4.3.	Comunicación	a	no	0%	No existe procedimiento para la comunicación interna y externa en general.
		b	no		
4.4.4	Documentación	a	no	0%	La empresa no cuenta con política, objetivos, alcance, documentos, registros del Sistema de Gestión Ambiental.
		b	no		
		c	no		
		d	no		

Elaborado por: Los autores, Julio 2013

TABLA 11
(CONTINUACIÓN)

No de cláusula	Nombre	Requisitos	Cumple	% de cumplimiento	Explicación
4.4.5	Control de documentación	a	no	0%	No tiene desarrollado procedimientos respecto al control de documentos.
		b	no		
		c	no		
		d	no		
		e	no		
		f	no		
		g	no		
4.4.6	Control operacional	a	no	0%	No tiene desarrollado procedimientos documentados en la que su ausencia pueda llevar a desviaciones en la política y objetivos del Sistema de Gestión de Ambiental.
		b	no		
		c	no		
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencia	Único	no	0%	No se ha desarrollado procedimiento para identificar y responder antes situaciones de emergencia.
4.5.1	Seguimiento y medición	Único	no	0%	No se tiene desarrollado procedimientos para la medición y seguimiento del desempeño del Sistema de Gestión Ambiental.
4.5.2.1	Evaluación del cumplimiento legal	Único	no	0%	No se tiene desarrollado procedimiento para evaluar periódicamente la conformidad de los requisitos legales aplicables.

Elaborado por: Los autores, Julio 2013

TABLA 11
(CONTINUACIÓN)

No de cláusula	Nombre	Requisitos	Cumple	% de cumplimiento	Explicación
4.5.2.2	Evaluación del cumplimiento otros requisitos	Único	no	0%	No se ha evaluado la conformidad con otros requisitos por ende no puede llevar registro de dichas evaluaciones.
4.5.3	No conformidad, acción correctiva y preventiva	a	no	0%	No se tiene desarrollado procedimientos para la investigación y análisis de incidentes.
		b	no		
		c	no		
		d	no		
		e	no		
4.5.4	Control de registros	Único	no	0%	No se tiene desarrollados procedimientos para el control de registros.
4.5.5	Auditoría interna	a	no	0%	No se han realizado auditoría interna, ya que no se tiene el equipo auditor para realizar las mismas.
		b	no		
4.6	Revisión por la dirección	a	no	0%	Como no está implementado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional la alta dirección no puede revisar ninguna necesidad ni evaluación.
		b	no		
		c	no		
		d	no		
		e	no		
		f	no		
		g	no		

Elaborado por: Los autores, Julio 2013

A continuación en la **TABLA 12** se detalla el porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 14001 en los que resalta el no cumplimiento total de sus requisitos.

**TABLA 12: PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA ISO
14001**

REQUISITOS	% CUMPLIMIENTO
4.1 Requisitos Generales	0
4.2 Política ambiental	0
4.3 Planificación	0
4.4 Implementación y operación	0
4.5 Verificación	0
4.6 Revisión por la dirección	0

Elaborado por: Los autores, Julio 2013

4.4 PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO OHSAS 18001

En función de la observación directa efectuada en la planta y la revisión cuidadosa de la documentación de la misma se estructuraron cuadros de síntesis de información que se presentan y comentan a continuación:

En la **TABLA 13**, nótese como en Airfuel International S.A. hasta la presente fecha no cumple ninguno de los requisitos de la cláusula 4, la empresa está interesada en implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, se tiene el personal competente en dicha materia complementado con el apoyo de la alta dirección y que se cuenta con los recursos necesarios, pero no se han desarrollado ningún tipo de procedimientos.

TABLA 13: DIAGNÓSTICO DE LA CLÁUSULA 4 DE LA NORMA OHSAS 18001

No de cláusula	Nombre	Requisitos	Cumple	% de cumplimiento	Explicación
4.1	Requisitos	Única	no	0%	No se encuentra definido el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
4.2	Política de SST	Única	no	0%	No posee la política y objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional.
4.3.1	Identificación de peligros, evaluación de riesgos	a	no	0%	No se han realizado procedimientos para la identificación de peligros, valoración del riesgo y determinación de los controles con respecto a todos los literales del requisito.
		b	no		
		c	no		
		d	no		
		e	no		
		f	no		
		g	no		
		h	no		
		i	no		
		j	no		
4.3.3	Objetivos y programas	a	no	0%	No se han establecido programas de Seguridad y Salud Ocupacional para lograr los objetivos.
		b	no		
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	a	sí	100%	La empresa está interesada en implementar este Sistema de Gestión, por lo cual ha demostrado su interés y compromiso facilitando los recursos necesarios.
		b	sí		

Elaborado por: Los autores, Julio 2013

TABLA 13**(CONTINUACIÓN)**

No de cláusula	Nombre	Requisitos	Cumple	% de cumplimiento	Explicación
4.4.2	Competencia formación toma de conciencia	a	sí	100%	La empresa es consciente de contratar personal capaz de desempeñar sus funciones, cada año existe un presupuesto que es aplicado a la capacitación de su personal fortaleciendo sus conocimientos en las áreas a las que está asignado.
		b	sí		
		c	sí		
4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	a	no	0%	No tiene desarrollado procedimientos para la identificación y acceso a requisitos legales de Seguridad y Salud Ocupación.
		b	no		
4.4.3.1	Comunicación	a	no	0%	No existe procedimiento para la comunicación interna y externa en general.
		b	no		
		c	no		
4.4.3.2	Participación y consulta	a	no	0%	No existe procedimientos para la participación de los trabajadores y para la consulta en donde haya cambios que afecten su seguridad. .
		b	no		
4.4.4	Documentación	a	no	0%	La empresa no cuenta con política, objetivos, alcance, documentos, registros del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.
		b	no		
		c	no		
		d	no		
		e	no		

Elaborado por: Los autores, Julio 2013

TABLA 13

(CONTINUACIÓN)

No de cláusula	Nombre	Requisitos	Cumple	% de cumplimiento	Explicación
4.4.5	Control de documentos	a	no	0%	No tiene desarrollado procedimientos respecto al control de documentos.
		b	no		
		c	no		
		d	no		
		e	no		
		f	no		
		g	no		
4.4.6	Control operacional	a	no	0%	No tiene desarrollado procedimientos documentados en la que su ausencia pueda llevar a desviaciones en la política y objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
		b	no		
		c	no		
		d	sí		
		e	no		
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencia	a	no	0%	No se ha desarrollado procedimiento para identificar y responder antes situaciones de emergencia.
		b	no		
4.5.1	Medición y seguimiento de desempeño	a	no	0%	No se tiene desarrollado procedimientos para la medición y seguimiento del desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
		b	no		
		c	no		
		d	no		
		e	no		
		f	no		

Elaborado por: Los autores, Julio 2013

TABLA 13
(CONTINUACIÓN)

No de cláusula	Nombre	Requisitos	Cumple	% de cumplimiento	Explicación
4.5.2.1	Evaluación del cumplimiento legal	Único	no	0%	No se tiene desarrollado procedimiento para evaluar periódicamente la conformidad de los requisitos legales aplicables.
4.5.2.2	Evaluación del cumplimiento otros requisitos	Único	no	0%	No se ha evaluado la conformidad con otros requisitos por ende no puede llevar registro de dichas evaluaciones.
4.5.3.1	Investigación de incidentes	a	no	0%	No se tiene desarrollado procedimientos para la investigación y análisis de incidentes.
		b	no		
		c	no		
		d	no		
		e	no		
4.5.3.2	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	a	no	0%	No se tiene desarrollado procedimientos para tratar las No conformidades y sus acciones preventivas y correctivas.
		b	no		
		c	no		
		d	no		
		e	no		

Elaborado por: Los autores, Julio 2013

TABLA 13
(CONTINUACIÓN)

No de cláusula	Nombre	Requisitos	Cumple	% de cumplimiento	Explicación
4.5.4	Control de Registros	Único	no	0%	No se tiene desarrollados procedimientos para el control de registros.
4.5.5	Auditoría interna	a	no	0%	No se han realizado auditoría interna, ya que no se tiene el equipo auditor para realizar las mismas.
		b	no		
4.6	Revisión por la dirección	a	no	0%	Como no está implementado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional la alta dirección no puede revisar ninguna necesidad ni evaluación.
		b	no		
		c	no		
		d	no		
		f	no		
		g	no		
		h	no		
i	no				

Elaborado por: Los autores, Julio 2013

A continuación en la **TABLA 14** se detalla el porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la Norma OHSAS 18001 en los que resalta el de implementación y operación que son los requisitos en los que Airfuel International S.A. ha estado desarrollando la estructura administrativa que junto con los recursos necesarios le permita implementar el sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

TABLA 14: PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA OHSAS 18001

Requisitos	% cumplimiento
4.1 Requisitos Generales	0
4.2 Política de Seguridad y Salud Ocupacional	0
4.3 Planificación	0
4.4 Implementación y operación	70
4.5 Verificación y acción correctiva	42,86
4.6 Revisión por la dirección	0

Elaborado por: Los autores, Julio 2013

En la **TABLA 15** se aprecia el porcentaje global de cada una de las normas de gestión que se le diagnosticó a Airfuel International S.A. y del cual se tomará como línea base para su integración y futura implementación.

TABLA 15: PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE NORMAS

ISO 9001	32,08%
ISO 14001	0,00%
OHSAS 18001	3,75%

Elaborado por: Los autores, Julio 2013

4.5 DIAGNÓSTICO DE LA MATRIZ DE RIESGO DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES TAGSA.

En el Centro de Distribución de combustibles TAGSA, existen puntos críticos respecto a la Seguridad de las instalaciones y del personal que labora en las mismas. Realizando la matriz de triple criterio pudimos determinar que existen 5 áreas en las cuales el riesgo es intolerable, estas son:

1. TABLEROS DE CONTROL (PLC)

FUNCIÓN: Sistema de control de velocidad de bombas de transferencia en proporción al flujo requerido en el Aeropuerto, control del sistema de transferencia automática del generador de emergencia.

RIESGO: Eléctrico

FACTOR DE RIESGO: Físico

PELIGRO: Electrocutación

CONSECUENCIA: Accidente Laboral

FIGURA 4: TABLEROS DE CONTROL



Fotografía por: Los autores, Enero 2013

2. GENERADORES

FUNCIÓN: Generar energía alterna

RIESGO: Eléctrico

FACTOR DE RIESGO: Físico

PELIGRO: Electrocutación

CONSECUENCIA: Accidente laboral

FIGURA 5: GENERADOR DE EMERGENCIA



Fotografía por: Los autores, Enero 2013

3. BOMBAS DE TRANSFERENCIA

FUNCIÓN: Mantener el sistema hidrante bajo las condiciones de flujo y presión adecuadas para lograr un correcto abastecimiento a los aviones que se encuentran en el Aeropuerto de Guayaquil

RIESGO: Impacto con fluido

FACTOR DE RIESGO: Mecánico/Químico

PELIGRO: Golpe, ingestión, inhalación

CONSECUENCIA: Accidente laboral / Enfermedad laboral

FIGURA 6: SISTEMA DE TRANSFERENCIA DE COMBUSTIBLE



Fotografía por: Los autores, Enero 2013

4. BOMBAS DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO

FUNCIÓN: Lograr las condiciones de presión adecuadas en el sistema contra incendio para que en caso de requerirse la utilización del mismo siempre esté disponible.

RIESGO: Vibraciones, ruido, electricidad

FACTOR DE RIESGO: Físico

PELIGRO: Problemas digestivos, hipoacusia, electrocución

CONSECUENCIA: Enfermedad laboral/Accidente laboral

FIGURA 7: SISTEMA CONTRA INCENDIO



Fotografía por: Los autores, Enero 2013

5. TRANSFORMADORES

FUNCIÓN: Realizar una conversión de voltaje a niveles requeridos para el sistema de bombeo y oficinas, de 13.8 kV a 440 V/220V

RIESGO: Vibración, eléctrico, ruido

FACTOR DE RIESGO: Físico

PELIGRO: Trastornos digestivos, electrocución, hipoacusia

CONSECUENCIA: Enfermedad laboral/Accidente laboral

FIGURA 8: BANCO DE TRANSFORMADORES



Fotografía por: Los autores, Enero 2013

TABLA 16: MATRIZ DE RIESGOS AIRFUEL INTERNATIONAL S.A.

IDENTIFICACIÓN, ESTIMACIÓN CUALITATIVA Y CONTROL DE RIESGOS PARA EL CENTRO DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES																																																			
EMPRESA:			AIRFUEL INTERNATIONAL S.A.																																																
ACTIVIDAD:			ADMINISTRADOR DEL CENTRO DE COMBUSTIBLE TAGSA																																																
UBICACIÓN:			PEDRO MENÉNDEZ GILBERT Y CARLOS LUIS PLAZA DANIN																																																
FECHA (día, mes, año):			21 DE MARZO 2013																																																
EVALUADOR:			ING. FEDERICO MERIZALDE / ING. LUIS ALVARADO																																																
CODIGO DOCUMENTO:			MR-01																																																
ÁREA / DEPARTAMENTO	PROCESO ANALIZADO	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	POSIBLES IMPACTOS					IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES		FACTORES FÍSICOS					FACTORES MECÁNICOS							FACTORES QUÍMICOS			FACTORES BIOLÓGICOS			FACTORES ERGONÓMICOS				FACTORES SICOSOCIALES				FACTOR DE RIESGO MAYOR	ESTIMACIÓN DEL RIESGO														
			TRABAJADORES (AS) total	MUJERES	HOMBRES	AMBIENTE	PERSONA/PÚBLICO	PROPIEDAD	Descargas al Suelo	Descargas al agua	Temperatura elevada	Temperatura baja	Iluminación insuficiente	Ruido	Vibración	Ventilación insuficiente (fallas en la renovación de aire)	Manejo eléctrico	Espacio físico reducido	Piso irregular, resbaladizo	Obstáculos en el piso	Manejo de herramientas cortante y/o punzante	Circulación de maquinaria y vehículos en áreas de trabajo	Trabajo a distinto nivel	Trabajo subterráneo	Trabajo en altura (desde 1.8 metros)	Caída de objetos en manipulación	Proyección de sólidos o líquidos	Trabajos de mantenimiento	Trabajo en espacios confinados	Polvo inorgánico (mineral o metálico)	Vapores de combustible	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos) combustible	Elementos en descomposición	Animales peligrosos (salvajes o domésticos)	Animales venenosos o posoñosos	Insalubridad - agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Alérgenos de origen vegetal o animal	Exposición a Enfermedades	levantamiento manual de objetos	Movimiento corporal repetitivo	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acortada)	Trabajo a presión	Alta responsabilidad	Minuciosidad de la tarea	Trabajo monótono	Déficit en la comunicación	Trato con clientes y usuarios	Manejo de inflamables y/o explosivos	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE
RECEPCIÓN	RECEPCIÓN DE COMBUSTIBLE	(MANTENIMIENTO- INSPECCIÓN) DE TUBERÍAS	4		4	SI	SI	SI									5							6	6	5			4	4			3		5	5					6	5			4	4	8	0			
PARQUEO EN GENERAL	ALMACENAMIENTO DESECHOS PELIGROSOS(ACEITE)	INSPECCIÓN DE MANEJO DESECHOS PELIGROSOS	3		3	SI	SI	SI								5							5	5	3	3		5																		3	5	0			
TRAMPA DE GRASAS	LIMPIEZA DE TRAMPAS DE GRASAS	INSPECCIONAR TRAMPAS DE GRASAS	1		1				SI	5		5																																	2	3	0				
RECUPERACIÓN	ALMACENAMIENTO DE DESECHOS PELIGROSOS (AGUAS OLEOSAS)	MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO	4		4	SI										5							5	3	4	5		4	4																5	2	0				
RECUPERACIÓN	ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE	(MANTENIMIENTO- INSPECCIÓN) EN TANQUES DE ALMACENAMIENTO	4		4	SI		SI																3	5	5		6	5																2	4	0				
TRANSFERENCIA	TRANSFERENCIA DE AV-GAS	MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN DE EQUIPOS	4		4	SI	SI	SI								5																												4	3	6	0				
OFICINAS	TRABAJO ADMINISTRATIVO	INGRESO A LAS INSTALACIONES	8	2	6		SI																	3																					3	0	0				
OFICINAS	TRABAJO ADMINISTRATIVO	REPORTES DE VENTAS, COTIZACIONES, REGISTROS, PROCEDIMIENTO	8	2	6			SI																	3																					7	0	0			
ALMACENAMIENTO	ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE	MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO	4		4	SI	SI	SI								4								6	3	6	6	4	6																	6	4	6	0		
PLC	CONTROL DEL SISTEMA DE BOMBEO	MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN DE PANEL DE CONTROL DEL SISTEMA DE BOMBEO	2		2		SI								7									4	3	4		4																	7	1	1				
GENERADORES	GENERACIÓN ELECTRICA	MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN	2		2		SI			3		6		7											3	7																			4	2	3				
BOMBAS	TRANSFERENCIA DE PRODUCTO	MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN	4		4	SI	SI	SI								4	6				4			4	4	4		4																4	9	1	1				
SISTEMA CONTRA INCENDIO	PROTECCIÓN DE LAS INSTALACIONES	MANTENIMIENTO E INSPECCION DEL SISTEMA	2		2		SI						7	6	7		6							4	4	4																			5	3	2				
BODEGAS	ALMACENAMIENTO DE MATERIALES	INGRESO Y SALIDA DE MATERIALES	2		2			SI								4					4			4	3			6																	5	3	0				
TRANSFORMADORES	TRANSFORMACIÓN DE VOLTAJE	MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN	2		2		SI							8											3	8																				2	0	5			
MANTENIMIENTO EQUIPOS	REVISIÓN DE EQUIPOS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO	2	1	1	SI		SI						4					3						3																				3	0	0				
LLENADERO	RE-ABASTECIMIENTO DE EQUIPOS	MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN	3	1	2	SI	SI	SI					6								4	4			4	4		6																6	6		5	4	0		
CAJA DE VÁLVULA	SEGMENTACIÓN/DRENAJES	MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN	5	1	4	SI	SI	SI	SI	7		6	6	7	7									4	6	4	6		6																4	6	6	7	3	9	4
HANGAR PLATAFORMA	REVISIÓN DE EQUIPOS	MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN	5	1	4	SI	SI	SI					6								5	5		5	4	6	6	8		7	6														4	6	6	6	3	12	2
PIT HIDRANTE	PROVISIÓN DE COMBUSTIBLES	MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN	6	1	5	SI	SI	SI	SI	7			8		7						6				6	6	6		7	6																1	10	4			
PLATAFORMA	VENTAS DE COMBUSTIBLE	REPORTE DE GALONES	2		2		SI						6															4																	4		3	2	0		
PIT HIDRANTE	PROVISIÓN DE COMBUSTIBLES	REEMPLAZO VÁLVULAS HIDRANTES/FLUSHING	6	1	5	SI	SI	SI	SI				7		7										6	6	6		7																	1	8	3			
MENSAJERIA	COMPRAS Y ENTREGA DE DOCUMENTO	ENTREGA DE DOCUMENTOS A DIFERENTE LUGARES	1		1		SI	SI					4		4	4																														6	2	0			

Basado a partir de: <http://www.relacioneslaborales.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>

4.6 DIAGNÓSTICO DE LA MATRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES TAGSA

En el diagnóstico realizado en la Matriz de Leopold se han considerado los siguientes componentes que producen un impacto negativo por la actividad que se desarrollan en las instalaciones que son administradas por Airfuel International S.A.

A continuación se detallan algunos de los efectos ambientales:

1. COMPONENTE ATMÓSFERA

En el Centro de Distribución de Combustibles al momento de entrar en funcionamiento el generador, el sistema contra incendio y en especial cuando se produce la descarga de combustible por parte de los autotanques además de generar ruido se produce emisiones de gases que pueden afectar al ambiente.

FIGURA 9: AUTOTANQUES DE COMBUSTIBLES



Fotografía por: Los autores, Enero 2013

FIGURA 10: SISTEMA CONTRA INCENDIO



Fotografía por: Los autores, Enero 2013

FIGURA 11: GENERADOR DE ELECTRICIDAD



Fotografía por: Los autores, Enero 2013

2. COMPONENTE HIDRÓSFERA

Existen 2 momentos en los cuales se pueda producir problemas de contaminación de agua.

- Cuando se produce un derrame de combustible y no se han tomado las medidas necesarias para prevenir su dispersión.

FIGURA 12: SISTEMA DE TRANSFERENCIA COMBUSTIBLE



Fotografía por: Los autores, Enero 2013

- Cuando existe una desviación en los procedimientos de funcionamiento de trampas de grasas.

Ambos momentos pueden afectar de manera directa las aguas del Río Guayas por medio del canal que atraviesa las instalaciones y que desemboca en el mismo.

FIGURA 13: TRAMPAS DE GRASA



Fotografía por: Los autores, Enero 2103

3. COMPONENTE SUELO

El proceso de transferencia de combustible hacia el Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo es considerado una etapa de mucho cuidado ya que eventualmente puede ocurrir una fuga de combustible contaminando el suelo.

FIGURA 14: TUBERÍA DE TRANSFERENCIA DE COMBUSTIBLE



Fotografía por: Los autores, Enero 2013

4. COMPONENTES BIÓTICOS

FAUNA: Las actividades que pueden repercutir en la fauna están ligadas al proceso de control de plagas como es el caso de las ratas y a los derrames producidos por alguna negligencia en las operaciones de descarga, almacenamiento y distribución de combustibles que afectan a peces, crustáceos.

**FIGURA 15: TERRENO BALDÍO
(ÁREA DE PLAGAS)**



Fotografía por: Los autores, Mayo 2012

FLORA: El hábitat se ve afectado directamente por la deforestación cuando se realiza trabajos de colocación de nuevas tuberías y por el no aprovechamiento de terrenos baldíos que no son aprovechados para beneficiar el ambiente, en la actualidad Airfuel International S.A. está realizando una campaña de concientización con todos sus colaboradores y personal ajeno a la empresa respecto a la reforestación y a la no contaminación del suelo.

FIGURA 16: COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE COMBUSTIBLE



Fotografía por: Los autores, Abril 2010

5. COMPONENTE: PAISAJE URBANO

En la actividad de almacenamiento de combustible se ve afectado el paisaje por la deforestación y por el uso de la mayor parte del terreno en infraestructuras, las instalaciones comprenden un área de 20800 m²de construcción.

FIGURA 17: ÁREA DE ALMACENAMIENTO Y RECEPCIÓN DE COMBUSTIBLE



Fotografía por: Los autores, Enero 2013

6. COMPONENTE SOCIAL

Por ser una actividad de alto riesgo existe una extensa campaña de concientización para prevenir accidentes y precautelar la integridad de las instalaciones y de las personas que circulan, trabajan o visitan el sector, además en planta se han señalado diferentes puntos de riesgos que indican el tipo de peligro que corren las personas.

FIGURA 18: SEÑALIZACIÓN EN ÁREA DE RECEPCIÓN DE COMBUSTIBLE



Fotografía por: Los autores, Enero 2013

El Centro de Distribución de Combustibles por ser una instalación de alto riesgo y manejar combustible, posee más impactos negativos que positivos, como se muestra en la **TABLA 17**.

TABLA 17: MATRIZ DE LEOPOLD AIRFUEL INTERNATIONAL S.A.

	2. CARACTERÍSTICAS O CONDICIONES DEL MEDIO SUSCEPTIBLES DE ALTERARSE																				EVALUACIONES					
	A. Introducción de flora: cacao, banano, mango	B. Controles de plagas: roedores, iguanas	C. Canalización de aguas lluvias y tratadas	D. Pavimentaciones o recubrimientos de superficies	E. Ruidos y vibraciones	A. Líneas de transmisión, oleoductos	B. Barreras, incluyendo cerramientos	A. Recepción de combustible	B. Limpieza de trampas de grasa	C. Transferencia de combustible aéreo	D. Almacenamiento de combustible aéreo	B. Gestión y cuidado de la vida silvestre	C. Utilización de abonos para jardines y árboles	D. Reciclado de residuos, plásticos, papeles, vidrio, orgánico	A. Almacenamiento de desechos peligrosos: filtros, barreras absorbentes	B. Vertidos eventuales de efluentes líquidos	C. Emisiones de gases (industrias y vehículos)	D. Aceites usados: almacenamiento y entrega a gestor	B. Control de maleza y vegetación silvestre	A. Derrames accidentales de combustibles	B. Escapes y fugas de combustible de las tuberías	C. Fallos generales de funcionamiento	POSITIVOS	NEGATIVOS	NEUTROS	
1	Suelos	1	1	0	-1	-1	-1	0	-1	1	-1	-1	1	1	1	-1	0	0	-1	1	-1	-1	-1	7	11	4
2	Calidad de agua descarga al río	-1	-1	0	0	0	-1	0	-1	1	-1	-1	1	0	1	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	3	13	6
3	Calidad del aire por (gases, partícula)	1	0	0	0	0	0	0	-1	1	-1	-1	0	0	1	-1	0	-1	0	0	0	0	-1	3	6	13
4	Árboles locales	1	1	0	-1	0	-1	0	-1	1	-1	-1	1	1	1	-1	-1	-1	-1	1	-1	-1	-1	7	12	3
	Arbustos locales	1	1	0	-1	0	-1	0	-1	1	-1	-1	1	1	1	-1	-1	-1	-1	1	-1	-1	-1	7	12	3
	Hierbas locales	1	1	0	-1	0	-1	0	-1	1	-1	-1	1	1	1	-1	-1	-1	-1	1	-1	-1	-1	7	12	3
	Cosechas para empleados	1	1	0	-1	0	-1	0	-1	1	-1	-1	1	1	1	-1	-1	-1	-1	1	-1	-1	-1	7	12	3
5	Aves locales	1	1	0	-1	-1	-1	0	-1	1	-1	-1	1	1	1	-1	-1	-1	-1	1	-1	-1	-1	7	13	2
	Animales terrestres incluso reptiles	1	1	0	-1	-1	-1	0	-1	1	-1	-1	1	1	1	-1	-1	-1	-1	1	-1	-1	-1	7	13	2
	Peces y crustáceos	-1	1	1	-1	0	-1	0	-1	1	-1	-1	1	1	1	-1	-1	0	-1	0	-1	-1	-1	6	12	4
6	Insectos	1	1	0	-1	0	-1	0	-1	1	-1	-1	1	1		-1	-1	-1	-1	1	-1	-1	-1	6	12	3
7	Zona industrial de Guayaquil	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	-1	-1	1	-1	-1	-1	11	5	6
	Estados de vida locales	1	1	1	1	-1	0	1	-1	1	-1	-1	1	1	1	-1	-1	-1	-1	1	-1	-1	-1	10	11	1
8	Salud y seguridad en la zona	1	1	1	1	-1	0	1	-1	1	-1	-1	1	1	1	-1	-1	-1	-1	1	-1	-1	-1	10	11	1
	Insectos portadores de enfermedades: mosquitos	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	-1	-1	-1	11	3	8
	Procesos ecológicos en zonas verdes	1	1	1	-1	-1	0	0	1	1	1	-1	1	1	1	1	-1	-1	-1	1	-1	-1	-1	11	9	2
	Empleo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	0	0
POSITIVOS		15	15	6	4	1	2	4	3	17	3	1	16	14	16	3	2	2	1	14	1	1	1	142		
NEGATIVOS		2	1	0	10	6	10	0	13	0	13	14	0	0	0	13	12	12	14	1	15	15	16		167	
NEUTROS		0	1	11	3	10	5	13	1	0	1	2	1	3	0	1	3	3	2	2	1	1	0			64

A	MODIFICACION DEL REGIMEN
B	TRANSFORMACION DEL SUELO Y CONSTRUCCION
C	PROCESOS
D	RECURSOS RENOVABLES
F	TRATAMIENTOS Y VERTIDO DE RESIDUOS
G	TRATAMIENTO QUIMICO
H	ACCIDENTES
1	TIERRA
2	AGUA
3	ATMOSFERA
4	FLORA
5	FAUNA
6	USO DEL TERRITORIO
7	NIVEL CULTURAL
8	RELACIONES ECOLOGICAS

Basado a partir de: (Fernández, 2010)

4.7 DIAGNÓSTICO DE LAS EVALUACIONES DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN POR EL MÉTODO DE LIKERT.

Se realizó la encuesta a un total de 8 personas que laboran en Airfuel International S.A., la pregunta base que se les hizo fue: ¿Conoce lo que es una norma de Gestión?, la respuesta arrojó que el 52% de los trabajadores No conoce nada sobre las normas de Gestión, el 28% conoce algo y el 20% si conoce.

Los resultados obtenidos en las evaluaciones realizadas al personal tanto administrativo como operativo de Airfuel International S.A. fueron desfavorables ya que se notó el total, desconocimiento sobre las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001.

CAPÍTULO V

PROPUESTA

5.1 PROPUESTA DE LA GUÍA METODOLÓGICA

Para la propuesta hemos desarrollado un modelo integrado de gestión con cada uno de los requisitos relacionado de las normas, que nos permitirán elaborar los medios necesarios que se deben cumplir y a su vez serán los parámetros a seguir como parte del Manual de Calidad que nos dará la guía necesaria, cuando se deseen implantar.

5.2 MATRIZ INTEGRADA

Se procedió a realizar la unificación de los requisitos de las normas ISO 9001,ISO 14001 y OSHAS 18001, que se encuentran directamente relacionado con los procesos y actividades que desempeña la empresa Airfuel International S.A .

Como se puede observar en la **TABLA 18**, se establecen los requisitos comunes que aplican a la compañía Airfuel International S.A., y que ayudará al desarrollo del Manual Integrado de Gestión comenzando por su política, objetivos y los procedimientos que alinearán para la futura implementación de los Sistemas de Gestión.

TABLA 18: MATRIZ INTEGRADA DE LOS SISTEMA DE GESTIÓN

REQUISITO	REQUISITOS		
	OHSAS 18001	ISO 14001	ISO 9001
Requisitos Generales	4.1	4.1	4.1-5.5-5.5.1
Política	4.2	4.2	5.1-5.3-8.5.1
Identificación de peligros, aspectos ambientales	4.3.1	4.3.1	5.2-7.2.1-7.2.2
Requisitos Legales	4.3.2	4.3.2	5.2-7.2.1
Objetivos y programas	4.3.3	4.3.3	5.4.1-5.4.2-8.5.1
Recursos, funciones, responsabilidad	4.4.1	4.4.1	5.1-5.5.1-6.1-6.3
Competencia, formación y toma de conciencia	4.4.2	4.4.2	6.2.1-6.2.2
Comunicación, participación y consulta	4.4.3	4.4.3	5.5.3-7.2.3
Documentación	4.4.4	4.4.4	4.2.1
Control de documentos	4.4.5	4.4.5	4.2.3
Control operacional	4.4.6	4.4.6	7.4.1-7.4.2-7.4.3-7.5.1-7.5.2
Preparación y respuestas ante emergencias	4.4.7	4.4.7	8.3
Medición y seguimiento del desempeño	4.5.1	4.5.1	8.1-8.2.3
Evaluación del cumplimiento legal	4.5.2	4.5.2	8.2.3
Investigación de incidentes	4.5.3.1	-	-
No conformidad, acción correctiva y preventiva	4.5.3.2	4.5.3	8.5.2-8.5.3
Control de Registros	4.5.4	4.5.4	4.2.4
Auditoría interna	4.5.5	4.5.5	8.2.2
Revisión por la dirección	4.6	4.6	5.1-5.6.1-5.6.2-5.6.3-8.5.1

Fuente: Adaptada de las normas NTE-ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 (INEN, 2009)

5.3 MANUAL INTEGRADO DE GESTIÓN

Una vez diagnosticado el estado actual de la empresa Airfuel International S.A. respecto a los requisitos de las normas **ISO 9001**, **ISO 14001** y **OSHAS 18001** y verificando el incumplimiento de algunos puntos que en ellas se detallan, se procedió al desarrollo del Manual Integrado de Gestión que servirá como un instrumento integrador que contribuya para elevar el cumplimiento de los requisitos de las

normas antes señaladas y así proceder a la implementación de los Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad, Ambiente y Seguridad.

5.3.1 OBJETIVO

Elaborar una guía didáctica que permita conocer las generalidades del proceso necesario que involucra el desarrollo de un Sistema Integrado de Gestión a la empresa Airfuel International S.A.

5.3.2 ALCANCE

El presente Manual de Sistema Integrado de Gestión aplica a todos los procesos definidos por la empresa Airfuel International S.A. e incluye la definición y el alcance del sistema, los detalles de su configuración y operación, la descripción e interacción de todos los procesos y documentos establecidos para mostrar su conveniencia, adecuación y eficacia, a partir del principio de mejoramiento continuo.

5.3.3 RESPONSABILIDAD

La aprobación de este manual es responsabilidad del Apoderado de Airfuel International S.A. el Sr. Cnel. (SP) José Vélez y su aplicación es responsabilidad de los delegados de cada Sistema de Gestión (**TABLA 19**) que participan y aporta a cualquiera de los procesos definidos en el Sistema Integrado de Gestión.

TABLA 19: RESPONSABLES DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN

Sistema de Gestión	Responsable	Cargo
Calidad	Cnel. (SP) José Vélez	Apoderado
Ambiente	Ing. Luis Alvarado	Supervisor de operaciones
Seguridad	Ing. Federico Merizalde	Supervisor de operaciones

Elaborado por: Los autores, Julio 2013

5.3.4 NORMAS Y DOCUMENTOS DE REFERENCIAS

- Herramienta para implementación de la ISO 9000 (Icontec, 2010).
- Herramienta para la implementación de la ISO 14001 (Icontec, 2005).
- Herramienta para la implementación OHSAS 18001 (Icontec).
- NTE – INEN –OHSAS 18002:2010 (INEN, 2010).
- NTE – INEN – ISO 9001:2009 (INEN, 2009).
- NTE – INEN – ISO 14001:2004 (INEN, 2004).
- NTE – INEN – OHSAS 18001:2010 (INEN, 2010).
- Plan de Manejo Ambiental de la Terminal de Aerocombustibles TAGSA (AMBIENCONSUL, 2012).
- Plan de Emergencias y Contingencias de la Terminal de Aerocombustibles TAGSA (Mónica Chévez, 2013).
- Procedimientos y material documentado (Airfuel International S.A., 2013).

5.3.5 DEFINICIONES Y TÉRMINOS RELEVANTES EN EL SISTEMA DE GESTIÓN

- **AEROCOMBUSTIBLE:** Tipo de combustible específico para aviones con turbohélices y pistones (J. Vélez, com.pers.).
- **ALTA DIRECCIÓN:** Persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una entidad
(http://www.expero2.eu/expero1/hypertext/documenti/govaq/GLOSARIO_DE_TERMINOLOGIA_SOBRE_CALIDAD.pdf).
- **CALIDAD:** Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos
(http://www.expero2.eu/expero1/hypertext/documenti/govaq/GLOSARIO_DE_TERMINOLOGIA_SOBRE_CALIDAD.pdf).
- **CLIENTE:** Organización, entidad o persona que recibe el servicio de Airfuel International S.A.

(http://www.expero2.eu/expero1/hypertext/documenti/govaq/GLOSARIO_DE_TERMINOLOGIA_SOBRE_CALIDAD.pdf).

- **COMPETENCIAS:** Habilidad demostrada para aplicar conocimientos y aptitudes
(http://www.expero2.eu/expero1/hypertext/documenti/govaq/GLOSARIO_DE_TERMINOLOGIA_SOBRE_CALIDAD.pdf).
- **DOCUMENTO:** Información y su medio de soporte
(http://www.expero2.eu/expero1/hypertext/documenti/govaq/GLOSARIO_DE_TERMINOLOGIA_SOBRE_CALIDAD.pdf).
- **EFICACIA:** Extensión en el que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados
(http://www.expero2.eu/expero1/hypertext/documenti/govaq/GLOSARIO_DE_TERMINOLOGIA_SOBRE_CALIDAD.pdf).
- **GESTIÓN:** Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización
(http://www.expero2.eu/expero1/hypertext/documenti/govaq/GLOSARIO_DE_TERMINOLOGIA_SOBRE_CALIDAD.pdf).
- **MANUAL DE CALIDAD:** Documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización
(http://www.expero2.eu/expero1/hypertext/documenti/govaq/GLOSARIO_DE_TERMINOLOGIA_SOBRE_CALIDAD.pdf).
- **MISIÓN:** Es el conjunto de objetivos generales y principios de operación de una organización
(http://es.wikipedia.org/wiki/Declaraci%C3%B3n_de_la_misi%C3%B3n).
- **POLÍTICA:** Intención global y orientaciones relativas a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección

(http://www.expero2.eu/expero1/hypertext/documenti/govaq/GLOSARIO_DE_TERMINOLOGIA_SOBRE_CALIDAD.pdf).

- **PROCEDIMIENTO:** Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso
(http://www.expero2.eu/expero1/hypertext/documenti/govaq/GLOSARIO_DE_TERMINOLOGIA_SOBRE_CALIDAD.pdf).
- **VALORES:** Los conceptos y expectativas que describen el comportamiento de las personas de la organización y determinan todas sus relaciones
(http://www.expero2.eu/expero1/hypertext/documenti/govaq/GLOSARIO_DE_TERMINOLOGIA_SOBRE_CALIDAD.pdf).
- **VISIÓN:** Declaración en la que se describe cómo desea ser la organización en el futuro
(http://www.expero2.eu/expero1/hypertext/documenti/govaq/GLOSARIO_DE_TERMINOLOGIA_SOBRE_CALIDAD.pdf).

5.3.6 BASES FUNDAMENTALES

5.3.6.1 CONTROL DEL MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

El Manual del Sistema Integrado de Gestión es un documento estratégico dentro de la estructura documental del Sistema Integrado de Gestión (SIG), que describe la forma en que este da cumplimiento a los requisitos establecidos por la ley, el cliente, Airfuel International S.A. y los definidos por las normas de referencia adoptadas dentro del sistema.

El Manual del Sistema Integrado de Gestión, así como toda la documentación del mismo, se encuentran administrados y controlados en un sistema de información denominado Software SIG que se encuentra diseñada para la elaboración, modificación y control de los documentos del sistema y que a la presente fecha ha sido adoptado por Airfuel International S.A.

Las directrices relacionadas con la elaboración, identificación, control y administración del Manual, al igual que el resto de la documentación del Sistema, se encuentra documentada en el procedimiento para elaborar, modificar y controlar documentos y control de registros (**APÉNDICES 1Y 2**).

5.3.6.2 ANTECEDENTES INSTITUCIONALES Y DESCRIPCIÓN DE AIRFUEL INTERNATIONAL S.A (J. Vélez, com.pers.)

Las instalaciones del Centro de Distribución de Combustibles TAGSA bajo administración de Airfuel International S.A. se encuentra en el Nor-Este de Guayaquil, en el sector denominado la FAE, limita por el norte con terrenos de la FAE y villas del Cos-1, (FAE) al este la Av. P. Menéndez Gilbert, por el Sur parque infantil y bloques de vivienda de la FAE y por el Oeste el policlínico y casino de aerotécnicos de la FAE, en un área de 20800 m² aproximadamente.

Las instalaciones de la terminal de Combustibles, vienen funcionando y desarrollándose en esta ubicación desde 1954, y hasta 1976 estuvo bajo la administración y operación de la Cía. ESSO.

Desde 1976 hasta 2004 estuvieron administradas por la DGAC/Ecuafuel, luego estas instalaciones, junto con las del Aeropuerto Simón Bolívar, hoy Aeropuerto José Joaquín de Olmedo, fueron transferidos por el Gobierno Nacional al Ilustre Municipio de Guayaquil (actual propietario), para luego el 28 de noviembre de 2005, la concesionaria del Aeropuerto de Guayaquil, TAGSA, tomó a cargo la administración y control de esta instalación delegando la responsabilidad de administrar el Centro de Distribución de Combustibles a Airfuel International S.A.

Las instalaciones se encuentran distribuidas en: área de recepción de combustibles, áreas de tanques de almacenamiento o depósito de combustible, isla de despacho de combustibles, área de transferencia de combustible, cuarto de equipos de generación eléctrica y transformadores, oficinas administrativas, sala de capacitación, parqueo de vehículos particulares y parqueo de vehículos auto tanques, garitas de control de ingreso a las instalaciones y a la planta, vías de ingreso y salida de vehículos, etc.

5.3.6.3 RECEPCIÓN DE COMBUSTIBLES (J. Vélez, com.pers.)

El Centro de Distribución de Combustibles, cuenta con dos áreas de recepción de combustible vía auto tanques, compuesto por 2 bombas de 20 HP 300 GPM, 2 microfiltros de 350 GPM, 2 filtros coalescentes/separadores de 350 GPM, upgraded a 5th. Generación de la API/IP 1581, dos contadores volumétricos con compensadores de temperatura digitales e impresora, dos cernideros de malla a la entrada de las bombas, dos mangueras de 4", válvulas de control, 120 metros aproximadamente de tuberías de 4 pulgadas que conectan el ingreso de las boquillas de recepción de combustible con los tanques (6, 7, 14, 19, 20 y 21) de almacenamiento de JET A-1.

El personal de operadores de despacho de combustible, en cumplimiento de los requisitos establecidos en la ATA Spec. 103, está obligado a disponer de un manual de procedimientos para la ejecución de sus tareas, donde se establecen las exigencias de control de calidad que se deben aplicar mandatoriamente para la recepción, almacenamiento de los combustibles aéreos tanques diariamente, para eliminar el agua de la condensación que pudiera existir.

5.3.6.4 TANQUES DE ALMACENAMIENTO O DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE (J. Vélez, com.pers.)

En las instalaciones, existían hasta el año 2006, los tanques de almacenamiento 4 y 5, con una capacidad de 220000 galones cada uno; estos tanques se encontraban en malas condiciones por la falta de mantenimiento y el excesivo deterioro de la base o asiento de los tanque y constituían un riesgo a la instalación su conservación en el sitio, por lo que TAGSA en cumplimiento de su compromiso con el concesionario de las instalaciones, contrato la construcción e instalación de los tanques nuevos No. 20 y 21, con una capacidad de 350000 galones cada uno, para mantener y mejorar la capacidad de almacenamiento de combustible para el Aeropuerto de Guayaquil.

Los tanques nuevos fueron construidos de acuerdo con las exigencias de la norma API STANDARD 650 y tomando en consideración las recomendaciones de la norma API 1540, y API 651; instalándose geomembrana y protección catódica debajo de piso de los tanques.

En la **TABLA 20** se detalla los tanques de almacenamiento del Centro de Distribución de Combustible.

TABLA 20: DETALLE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DEL CDC

Tanque No.	Producto almacenado	Capacidad (galones)	Observaciones
6	JET A-1	334077	
7	JET A-1	323412	
14	JET A-1	226880	
19	JET A-1	381364	
20	JET A-1	350000	
21	JET A-1	350000	
1	Flushing	129401	Tanque utilizado para limpieza del sistema hidrante en circuito cerrado (Flushing).
2	Drenaje	7864	Para recolección drenajes de combustible
18	Aguas oleosas	5003	Para almacenamiento de aguas oleosas
15	Agua	128705	Para almacenamiento de agua para el sistema contra incendios de tanques
16	Agua	127752	Para almacenamiento de agua para el sistema contra incendios de tanques

Elaborado por: Los autores, Julio 2013

Las instalaciones de combustible son auditadas diariamente por el delegado de la Dirección Nacional de Hidrocarburos (DNH) hasta 2011 y actualmente la Agencia de Regulación para el Control de Hidrocarburos (ARCH) asignado a las instalaciones del Centro de Distribución de Combustibles TAGSA, y además todas las aerolíneas y comercializadoras de combustible, auditan periódicamente las instalaciones y el servicio de almacenamiento de acuerdo con los parámetros establecidos por la ATA

ESPEC 103 o IATA “Control de Calidad de Instalaciones de Combustibles en Aeropuertos.”

5.3.6.5 MISIÓN DE AIRFUEL INTERNATIONAL S.A.

Planificar, administrar y controlar la eficiente operación de las instalaciones del Centro de Distribución de Combustibles del Aeropuerto de Guayaquil, las exigencias técnicas nacionales y especificaciones internacionales de Calidad, Ambiente y Seguridad, a fin de apoyar el desarrollo del sector aeronáutico y socio económico del país.

5.3.6.6 VISIÓN

Consolidar a Airfuel International S.A. como una entidad de reconocido prestigio nacional e internacional, alcanzando niveles de competitividad y eficiencia, comprometida con el servicio al cliente, la formación integral de sus recursos humanos, la protección del ambiente y la mejora continua.

5.3.6.7 VALORES

1. Calidad en todos los ámbitos.
2. Compromiso con nuestros clientes.
3. Trato justo hacia nuestro personal.
4. Respeto por las diferentes formas de vida y diversidad.
5. Comunicación constante y efectiva.

5.4 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN (SIG)

El Sistema Integrado de Gestión de la empresa Airfuel International S.A. se configura en consideración a lo establecido por las normas ISO 9001 , ISO 14001 y OHSAS 18001, a lo definido en la misión, visión y objetivos de la empresa, dirigido

por una política y unos objetivos y fundamentado en procesos misionales, estratégicos, de apoyo y evaluación.

El SIG ha sido institucionalizado en la empresa Airfuel International S.A. por lo cual se crean y reglamentan los equipos de trabajo institucional y se definen las autoridades y responsabilidades en el diseño, implementación y evaluación del Sistema Integrado de Gestión.

5.4.1 POLÍTICA DEL SIG

Airfuel International S.A. es una empresa dedicada a la administración del Centro de Distribución de Combustibles TAGSA, es nuestro compromiso la protección del ambiente, la satisfacción del cliente y seguridad y salud de todas las personas que puedan ser afectadas por nuestra actividad basándonos en los siguientes principios:

1. Cumplir los requisitos legales aplicables y otros que suscriba.
2. Fortalecer una cultura organizacional de prevención de la contaminación, de incidentes y accidentes, y de las no conformidades.
3. Realizar revisiones periódicas al cumplimiento de esta política y de los objetivos y metas.

5.4.2 OBJETIVOS DEL SIG

- Mejorar el sistema tecnológico de control de los procesos de almacenamiento en un 80% en el período de un año, a partir de la implementación del SIG.
- Capacitar en un 90% al personal cada 3 meses por año acerca de los procesos de calidad, ambiente y seguridad para lograr la satisfacción del cliente.
- Contar con mano de obra calificada, evaluando 2 veces al año al personal operativo y administrativo para cada uno de los procesos de almacenamiento.
- Reducir en un 2% mensual el consumo no industrial de energía durante el año 2014.
- Capacitar en un 90% al personal dando charlas informativas mensuales sobre temas ambientales que se relacionen con cada área de trabajo.

- Dar mantenimiento preventivo a las maquinarias y flotas de autotankers en un 60% en el año 2014 para reducir los niveles de ruido y emisiones de gases al ambiente.
- Capacitar en un 90% al personal de la planta sobre temas de seguridad y salud ocupacional cada 2 meses en el año 2014.
- Programar simulacros de incendios al menos 1 vez en el año 2014, esta puede ser coordinada con el cuerpo de bomberos y debe ser con el 80% del personal de la planta.
- Para 2014 se diseñara una política de seguridad, en colaboración con clientes y proveedores correctamente alineada con las necesidades del negocio.

5.4.3 ALCANCE DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

El presente Manual regula todos los manuales y procesos que comprende la administración del Centro de Distribución de Combustibles TAGSA, procedimientos, fichas técnicas y registros del SIG de la empresa Airfuel International S.A.

Este Manual se desenvuelve a través de la ejecución de los siguientes procesos:

- **Estratégicos:** Direccionamiento, Planificación e Información y Comunicación.
- **Misionales:** Administración del Centro de Distribución de Combustible TAGSA.
- **Apoyo:** Administración de la tecnología, administración del recurso humano, administración financiera, mantenimiento de maquinarias y equipos, gestión de combustibles, calibración de equipos, compras, transporte y gestión documental.
- **Evaluación:** Control, Seguimiento, Medición, Análisis y Mejora.

5.4.4 PROCEDIMIENTO PARA ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Para Airfuel International S.A. es muy importante la calidad del servicio que presta y cumpliendo con los requisitos de los sistemas de Gestión ha desarrollado el procedimiento de acciones correctivas y preventivas (**APÉNDICE 3**).

5.4.5 PROCEDIMIENTO PARA CONTROL DE CONTRATISTAS, EMPLEADOS Y PROVEEDORES

Las instalaciones del Centro de Distribución de Combustibles TAGSA por ser un área de alto riesgo se ve en la necesidad de controlar los trabajos realizados de personal interno como externo, por eso ha desarrollado el procedimiento para control de contratistas, empleados y proveedores (**APÉNDICE 4**).

5.4.6 PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS

Airfuel International S.A. por ser la encargada de administrar el Centro de Distribución de Combustibles del Aeropuerto de Guayaquil se encuentra auditada de manera frecuente por sus clientes (las aerolíneas), ha desarrollado el procedimiento de auditorías internas (**APÉNDICE 5**).

5.4.7 PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN Y RESPUESTA EN CASO DE EMERGENCIA

Airfuel International S.A. preocupado por la integridad de sus trabajadores y por administrar un área de alto riesgo ha desarrollado el procedimiento de prevención y respuesta en caso de emergencia (**APÉNDICE 6**).

5.4.8 PROCEDIMIENTO PARA CONSULTA Y COMUNICACIÓN INTERNA

Para Airfuel International S.A. es muy importante definir el método de comunicación interna desde/hacia sus empleados y ha desarrollado el procedimiento para consulta y comunicación interna (**APÉNDICE 7**).

5.4.9 PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN, TOMA DE CONCIENCIA Y COMPETENCIA

A través de este procedimiento, Airfuel International S.A. logrará el cumplimiento de la política integrada, sus programas y objetivos involucrando a todas las partes interesadas (**APÉNDICE 8**).

5.4.10 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES

Airfuel International S.A. consciente de que los procesos que se desarrollan en las instalaciones que administra y que pueden afectar de manera negativa al ambiente ha desarrollado el procedimiento para la identificación y evaluación de aspectos ambientales (**APÉNDICE 9**).

5.4.11 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE PELIGROS

Es muy importante que Airfuel International S.A. identifique los peligros importantes en las áreas donde se desarrollan sus procesos precautelando la seguridad y salud de sus trabajadores, ha desarrollado el procedimiento para la identificación, evaluación y control de peligros (**APÉNDICE 10**).

5.4.12 PROCEDIMIENTO PARA REQUISITOS LEGALES, OTROS REQUISITOS Y EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO LEGAL

Este procedimiento establece un mecanismo que permitirá identificar y acceder a los requisitos legales que sean aplicables y que afecten a los procesos que se desarrollan en el Centro de Distribución de Combustibles TAGSA (**APÉNDICE 11**).

5.4.13 PROCEDIMIENTO PARA CONTROL OPERACIONAL.

Este procedimiento marca los lineamientos de cada uno de los procesos que se realizan dentro del Centro de Distribución de Combustibles TAGSA (**APÉNDICE 12**).

5.4.14 EXCLUSIONES DE LOS REQUISITOS DE LAS NORMA ISO 9001

No de cláusula	Requisito
7.1	Planificación de la realización del producto.
7.2.1	Determinación de los requisitos relacionados con el producto.
7.2.2	Revisión de los requisitos relacionados con el producto.
7.2.3	Comunicación con el cliente.
7.3.1	Planificación del diseño y desarrollo.
7.3.2	Elemento de entrada para el diseño y desarrollo.
7.3.3	Resultado del diseño y desarrollo.
7.3.4	Revisión del diseño y desarrollo.
7.3.5	Verificación del diseño y desarrollo.
7.3.6	Validación del diseño y desarrollo.
7.3.7	Control de los cambios del diseño y desarrollo.
7.5.3	Identificación y trazabilidad.
7.5.4	Propiedad del cliente.
7.5.5	Preservación del producto.
7.6	Control de los equipos de seguimiento y medición.
8.2.4	Seguimiento y medición del producto.
8.3	Control del producto no conforme.
8.4	Análisis de datos.

5.5 MATRIZ INTEGRADA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD, AMBIENTE Y SEGURIDAD PARA AIRFUEL INTERNATIONAL S.A.

A continuación se detalla en la TABLA 21 los requisitos integrados de las normas de gestión aplicadas en Airfuel International S.A.

TABLA 21: REQUISITOS DE LAS NORMAS ISO 9001, ISO 14001 Y OHSAS 18001

REQUISITO	REQUISITOS		
	OHSAS 18001	ISO 14001	ISO 9001
Requisitos Generales	4.1	4.1	4.1-5.5-5.5.1
Política	4.2	4.2	5.1-5.3-8.5.1
Identificación de peligros, aspectos ambientales	4.3.1	4.3.1	5.2-7.2.1-7.2.2
Requisitos Legales	4.3.2	4.3.2	5.2-7.2.1
Objetivos y programas	4.3.3	4.3.3	5.4.1-5.4.2-8.5.1
Recursos, funciones, responsabilidad	4.4.1	4.4.1	5.1-5.5.1-6.1-6.3
Competencia, formación y toma de conciencia	4.4.2	4.4.2	6.2.1-6.2.2
Comunicación, participación y consulta	4.4.3	4.4.3	5.5.3-7.2.3
Documentación	4.4.4	4.4.4	4.2.1
Control de documentos	4.4.5	4.4.5	4.2.3
Control operacional	4.4.6	4.4.6	7.4.1-7.4.2-7.4.3-7.5.1-7.5.2
Preparación y respuestas ante emergencias	4.4.7	4.4.7	8.3
Medición y seguimiento del desempeño	4.5.1	4.5.1	8.1-8.2.3
Evaluación del cumplimiento legal	4.5.2	4.5.2	8.2.3
Investigación de incidentes	4.5.3.1	-	-
No conformidad, acción correctiva y preventiva	4.5.3.2	4.5.3	8.5.2-8.5.3
Control de Registros	4.5.4	4.5.4	4.2.4
Auditoría interna	4.5.5	4.5.5	8.2.2
Revisión por la dirección	4.6	4.6	5.1-5.6.1-5.6.2-5.6.3-8.5.1

Fuente: Adaptada de las normas NTE-ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 (INEN, 2009)

5.6. MAPA DE PROCESOS DEL SIG

La empresa Airfuel International S.A. ha adoptado el “Mapa de Procesos” para esquematizar la interacción de los procesos que integran el Sistema Integrado de Gestión y su interacción en la cadena de valor de la prestación de los servicios que ofrece.

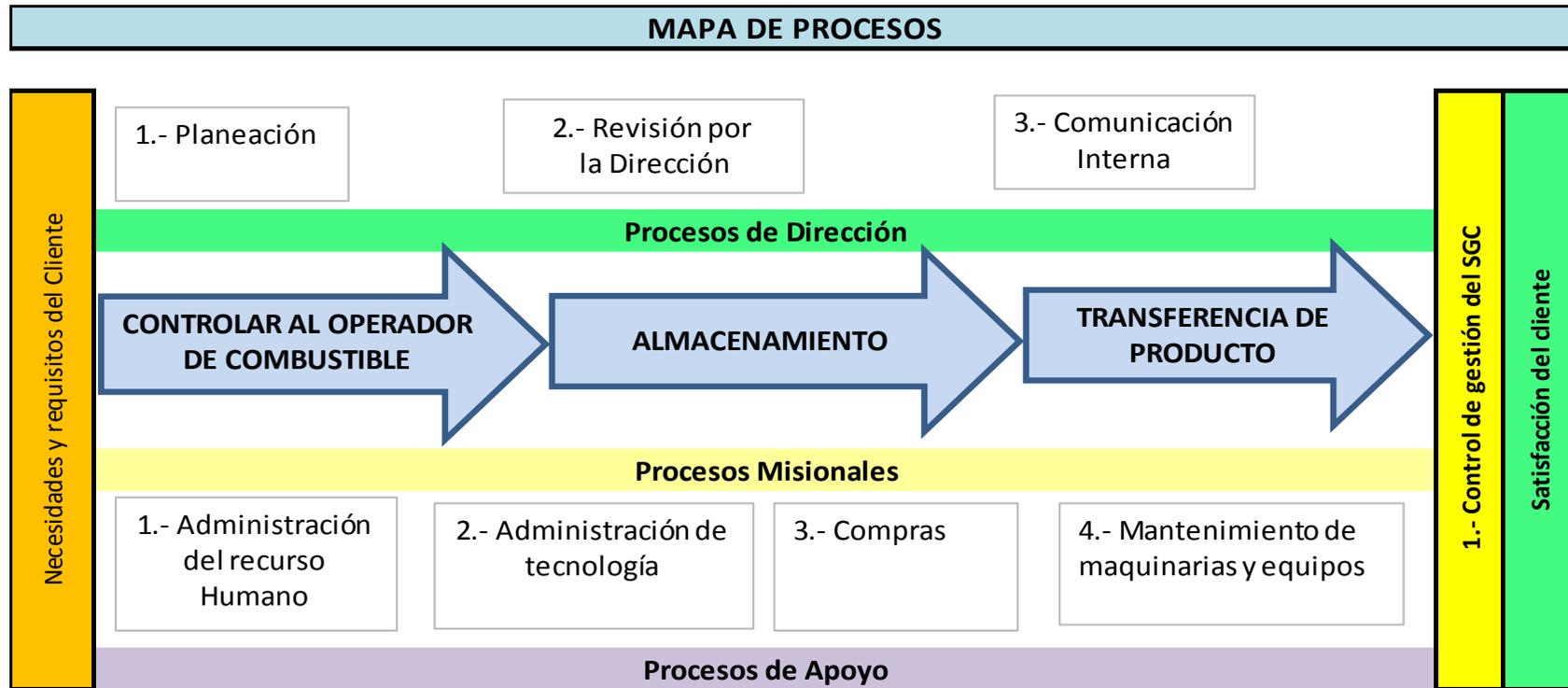
Adicionalmente tiene documentadas caracterizaciones para cada uno de ellos, que describen aspectos generales de los mismos, actividades enmarcadas en el ciclo de Deming del Planear, Hacer, Verificar y Actuar, con sus respectivas responsabilidades y recursos y se constituyen en elemento complementario a la descripción que presenta este manual.

En el mapa de procesos (**FIGURA 19**) se ilustra la entrada de las necesidades de los clientes que una vez identificadas, se traducen en los diferentes servicios que ofrece la empresa Airfuel International S.A. los que para su operación requieren la dinámica de todos los procesos del Centro de Distribución de Combustibles TAGSA, que a través de su interacción generan valor tanto para sus clientes como para sí misma y su equipo humano.

El mapa de procesos se constituye en uno de los puntos de partida para la navegación en la documentación aprobada en los procesos.

Airfuel International S.A. ha documentado e implementado procedimientos, instructivos y guías y otros documentos de orientación estratégica y operativa para dar cumplimiento a los requisitos establecidos por la normas de referencia incorporadas en el SIG y además, en consideración al grado de complejidad e interés de sus actividades y al talento humano involucrado y su competencia.

FIGURA 19: MAPA DE PROCESO DEL SISTEMA DE GESTIÓN



Fuente: adaptado a partir de mapa de procesos. (Alcalde, 2010)

APÉNDICES DEL MANUAL

APÉNDICE 1: PROCEDIMIENTO PARA CONTROL DE DOCUMENTOS AIRFUEL INTERNATIONAL S.A.

(http://www.usergioarboleda.edu.co/santamarta/institucional/calidad/documentacion/procedimientos/pro_control_documentos_registros_version2.pdf).

P-SIG-01

OBJETIVO

Establecer las actividades necesarias para el control de los documentos del Sistema Integrado de Gestión, para asegurar una adecuada identificación, disponibilidad y conservación de la información de Airfuel International S.A.

HISTORIAL DEL DOCUMENTO

VERSIÓN	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	FECHA MAXIMA DE VIGENCIA
00	Ing. Federico Merizalde	Ing. Jessica Ramírez	Cnel. José Vélez	21-05-2014

ALCANCE

Todos los documentos del Sistema de Gestión deben ser controlados como lo indica este procedimiento.

Este procedimiento es de aplicación a los siguientes tipos de documentos del Sistema de Gestión de Calidad:

- Manual de calidad.
- Descripción de procesos.
- Procedimientos documentados.
- Documentos específicos (Instructivos, normas, reglamentos).

A los siguientes documentos internos no aplica este procedimiento pero si su control:

- Citaciones y actas.
- Acuerdo de consejos, circulares y resoluciones.
- Respuestas de carácter legal.
- Certificaciones, constancias.
- Convenios.
- Informe de gestión, estadístico trimestral y entes gubernamentales.
- Evaluaciones de proveedores, del desempeño del plan de mejoramiento, plan de acción, plan indicativo, mapa de riesgos.
- Las Investigaciones disciplinarias y los administrativos laborales.
- Los documentos que tienen que ver con la gestión financiera como autorizaciones, cheque, comprobantes de egreso e ingreso, compromisos contractuales, conciliaciones, consignaciones, estados financieros, extractos bancarios, facturas, órdenes de pago, recibos de caja y vales.
- Planes de acción, compras, mapa de riesgos, estratégico, indicativo de desarrollo.
- Proyecto de inversión.

CÓDIGOS DE REFERENCIA

Código	Descripción
NMX-CC-9001-IMNC-2008	Sistema de Gestión de Calidad-Requisitos
PROC-SIG-01	Procedimiento control de documentos
PROC-SIG-02	Procedimiento control de Registros

Adaptado a partir de:

(http://www.usergioarboleda.edu.co/santamarta/institucional/calidad/documentacion/procedimientos/pro_control_documentos_registros_version2.pdf).

REGISTROS

Código	Registros	Tiempo de conservación	Responsable	Lugar de almacenamiento
F-SIG-01 (APÉNDICE 1-3)	Formato para la elaboración de manual y procedimientos del SGC	Mientras esté vigente el documento	Controlador(a) de documentos	Archivo Controlador(a) Documentos
F-SIG-02 (APÉNDICE 1-4)	Hoja de revisión de Documentos	Mientras esté vigente el documento	Controlador(a) de documentos	Archivo Controlador(a) Documentos
F-CD-01 (APÉNDICE 1-1)	Formato para control de documentos	Mientras esté vigente el documento	Controlador(a) de documentos	Archivo Controlador(a) Documentos
F-SM-01 (APÉNDICE 1-2)	Formato de solicitud de modificación de documentos	Mientras esté vigente el documento	Controlador(a) de documentos	Archivo Controlador(a) Documentos

Adaptado a partir

de: (http://www.usergioarboleda.edu.co/santamarta/institucional/calidad/documentacion/procedimientos/pro_control_documentos_registros_version2.pdf).

DEFINICIONES

(http://usergioarboleda.edu.co/santamarta/institucional/calidad/documentacion/procedimientos/pro_control_documentos_registros_version2.pdf).

APROBACIÓN: Confirmación de que lo consignado en los documentos corresponde con los Procesos de Gestión de la empresa, y que una vez finalizado su trámite siguen siendo vigentes y objeto de consulta para las propias oficinas.

ARCHIVOS DE OFICINAS O GESTIÓN: Aquel en el que se reúne la documentación en trámite en busca de solución a los asuntos iniciados, sometida a continua utilización y consulta administrativa por las mismas oficinas u otras que las soliciten.

ARCHIVO TOTAL: Proceso integral de la formación del archivo en su ciclo vital. Producción o recepción, distribución, consulta, retención, almacenamiento, preservación y disposición final.

CICLO VITAL DEL DOCUMENTO: Etapas sucesivas por las que atraviesan los documentos desde su producción o recepción en la oficina y su conservación temporal, hasta su eliminación o integración a un archivo permanente.

COPIA CONTROLADA: Copia del documento original con registro de asignación a un proceso, por lo tanto, no se debe reproducir sin autorización, y siempre que cambia la versión debe ser actualizada.

COPIA NO CONTROLADA: Copia del documento original entregado con fines de información, motivo por el cual no se actualiza a la persona que lo posea por cambios de versión.

DIAGRAMA DE FLUJO: Es una representación gráfica de la secuencia de los pasos para describir cómo funciona un proceso para producir un fin “deseable”. Este fin deseable puede ser un servicio, un producto o una mezcla de los anteriores.

DISPOSICIÓN: Acción por tomar cuando se ha cumplido el tiempo de archivo establecido para los registros de calidad; por ejemplo: destrucción, envío a archivo histórico, micro filmación, entre otros.

DOCUMENTO: Información y su medio de soporte (escrito, medios magnéticos, videos, fotografías, etc.).

DOCUMENTO ANULADO: Documentos que sale de circulación sin ser remplazado.

DOCUMENTO EXTERNO: Son aquellos que provienen desde afuera de la empresa y son utilizados por los procesos. Como ejemplo: normas externas o reglamentación legal.

DOCUMENTO OBSOLETO: Información y su medio de soporte que se encuentra reemplazada por una versión actualizada.

ELABORADOR (A): Persona competente asignada para la revisión y/o elaboración de documentos.

FORMATO: Es un documento preestablecido impreso o digital, donde se registra información relacionada con una actividad o proceso y que facilita la recolección de información clave.

GESTIÓN DE DOCUMENTOS: Conjunto de actividades administrativas y técnicas, tendientes al eficiente, eficaz y efectivo manejo y organización de la documentación producida y recibida por una entidad desde su origen hasta su destino final, con el objeto de facilitar su consulta, conservación y utilización.

GUÍA: Documento que establece recomendaciones o sugerencias.

IDENTIFICACIÓN: Acción que permite reconocer los registro del SIG y relacionarlos con el producto o la actividad involucrada o el procedimiento del sistema de gestión de calidad.

INFORMACIÓN: Datos que poseen significado.

INSTRUCTIVO: Documento que describe en detalle el qué y el cómo de una actividad o proceso específico. Por su extensión o referencia repetida en uno o varios documentos se debe definir en un documento separado.

Los instructivos pueden ser:

- **De formatos:** Describe cómo debe diligenciarse u formato y dan pautas para el análisis.
- **De trabajo:** Describe la forma de realizar una tarea u operación de manera sencilla y clara.

NORMALIZACIÓN: Someter una actividad u objeto a norma, o sea a un modelo, tipo, patrón o criterio dado.

PROCEDIMIENTO DOCUMENTADO: Procedimiento que se establece formalmente en un medio reproducible físico (papel) o magnético (Cd).

PROCESO: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforma elementos de entrada en resultados.

PROTECCIÓN: Condiciones que permiten asegurar el buen estado de los registros.

RECOLECCIÓN: Acción de recopilar los registros desde los sitios donde se originan, para su posterior clasificación y almacenamiento.

REGISTROS: Documentos que presentan resultados obtenidos o proporcionan evidencias de actividades realizadas. Pueden ser formatos diligenciados, cartas, memorandos, actas, contratos, lista de chequeo diligenciados y otros. Los registros obtenidos pueden conducir a determinar el nivel o el status de los indicadores de procesos, planes y procedimientos. Los registros pueden utilizarse para proporcionar evidencia de verificaciones, acciones preventivas y acciones correctivas. Como proporcionan evidencia no pueden ser modificados.

REVISIÓN: Actividad que consiste en verificar que el contenido de un documento corresponde a lo que se hace y a la vez asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia del tema objeto de la revisión para alcanzar los objetivos establecidos.

SERIE DOCUMENTAL: Conjunto de tipos documentales y estructura de contenidos homogéneos, emanados de una misma oficina como consecuencia del ejercicio de sus funciones específicas.

SIG: Sistemas Integrados de Gestión.

SCG: Sistema de Gestión de la Calidad.

TABLAS DE RETENCIÓN DOCUMENTAL: Es una herramienta que permite la organización de los documentos y la información de las series documentales.

USUARIO (A): Persona que utiliza el SGC para realizar sus actividades.

VERSIÓN: Señala el número de veces que se han efectuado modificaciones al documento. La primera versión corresponde al número (1).

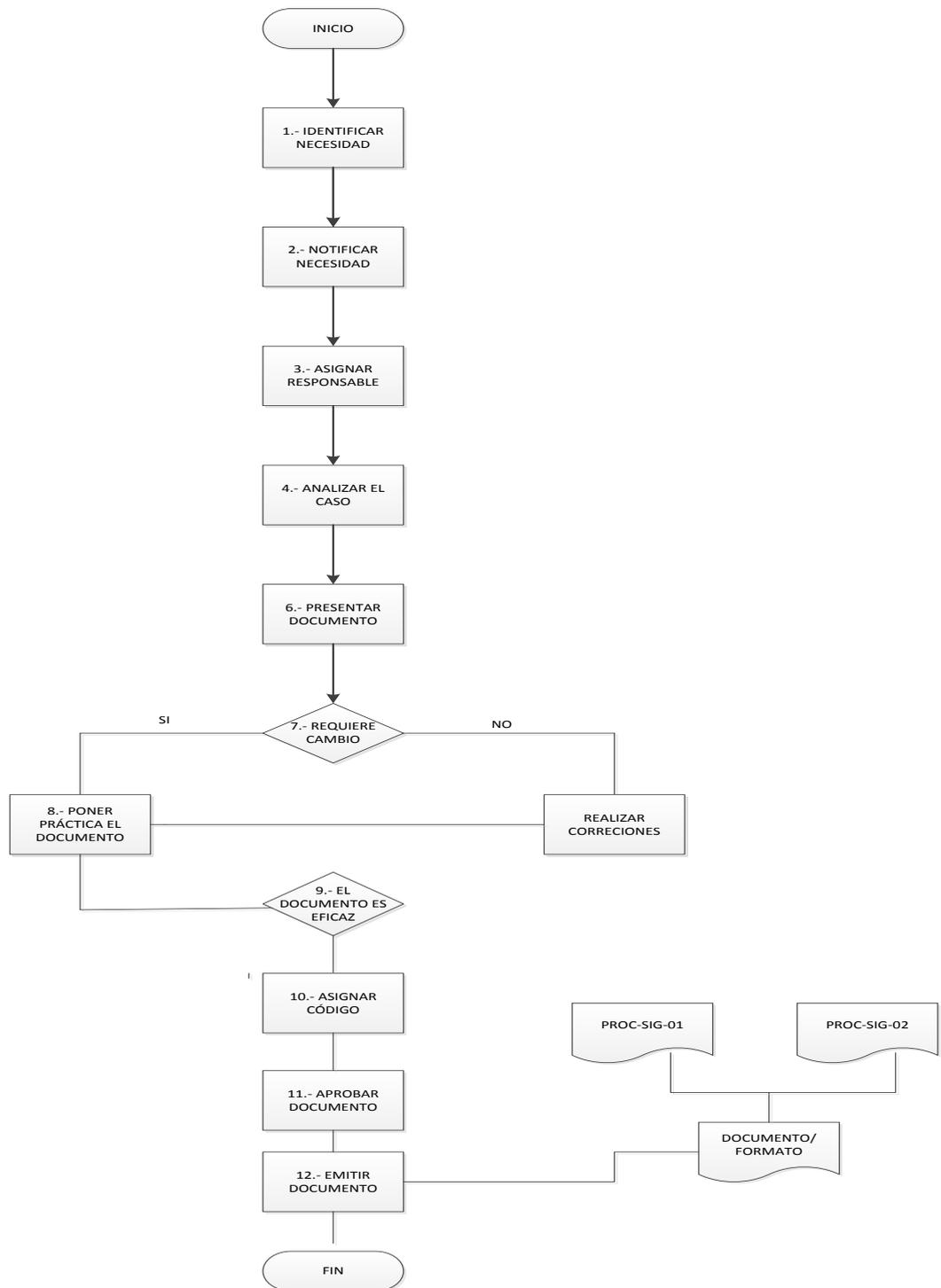
RESPONSABLES

- Líderes de procesos.
- Coordinador(a) de Calidad.

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- NTC-ISO 14001:2004.
- NTC-ISO 9000:2005.
- NTC-ISO 9001:2008.
- OHSAS 18001:2007.
- GTC-ISO/TR 10013, Directrices para la documentación del SGC.

FLUJOGRAMA DE CONTROL DE DOCUMENTOS



Adaptado a partir de:

(<http://www.quimetalpender.com.mx/Quimetal%20SGC%20Intranet/PDF%20ISO/P R-GC-01.pdf>).

EXPLICACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL FLUJOGRAMA

Descripción	Responsable	Cuándo
1.- Identificar necesidad de establecer un documento para dar cumplimiento a requisitos y/o para mejorar el SGC	Usuario (a)	N/A
2.- Notificar el área emisora del documento o responsable de generarlo	Usuario (a)	Cuando sea identificada una necesidad
3.- Asignar responsable con conocimiento sobre el proceso o tema para elaborar o revisar el documento	Responsable de área y Usuario (a)	Al ser notificada la necesidad
4.- Analizar el caso. Determina si se quiere generar un documento nuevo o si es necesario revisar un existente	Responsable de área	Una vez analizado el caso
5.- Elaborar o revisar documento. Determinar el alcance, la secuencia e interacción de las actividades y resultados. Formato F-SIG-01 incluyendo el o los formatos necesarios para su ejecución. Nota: redacción del Documento fuente Calibrí	Elaborador (a) y Usuario (a)	N/A
6.- Presentar documento y formato (s) al responsable de área	Elaborador (a)	N/A
7.- Revisar documento. Verificar que el nivel del documento es el adecuado y que el alcance, actividades y resultados sean coherentes y alcanzables.	Responsable de área	2 días hábiles, una vez recibido el documento
8.- Poner en práctica el documento	Elaborador(a)/Responsable del área	Establecer tiempo en el que el documento estará a prueba
9.- Verificar su eficacia. El documento debe alcanzar los resultados para lo que fue creado.	Elaborador(a)/Responsable del área	5 días hábiles mínimo
10.- Asignar código de acuerdo al tipo y nivel del documento (cuando aplique).	Controlador(a) de documentos	2 días hábiles máximo
11:- Aprobar el Documento, firmar con tinta negra.	Responsable de área	1 día como máximo después de haber sido asignado el código
12.- Emitir los documentos a las áreas usuarias de acuerdo a procedimiento Control de documentos PROC-SIG-01 y control de registros PROC-SIG-02	Controlador(a) de documentos	N/A

Fuente: Adaptado a partir de:

(http://www.usergioarboleda.edu.co/santamarta/institucional/calidad/documentacion/procedimientos/pro_control_documentos_registros_version2.pdf).

RESULTADOS Y ACCIONES ESPERADOS TENIENDO EN CUENTA LA DESVIACIÓN DE ESTE PROCEDIMIENTO.

Si este procedimiento no llegase a cumplir detalladamente, podría verse afectado directamente el Sistema de Gestión de Calidad de la empresa.

FECHA EN QUE HA DE REVISARSE EL PROCEDIMIENTO: 21/05/2014.

PERSONA REPOSNABLE DE ACTUALIZAR ESTE PROCEDIMIENTO

Ing. Jessica Ramírez, Supervisora Administrativa.

APENDICE 1-1

FORMATO PARA CONTROL DE DOCUMENTOS

F-CD-01

LISTA DE DISTRIBUCIÓN DE DOCUMENTOS					CÓDIGO: F-CD-01	
ÁREA	RESPONSABLE DEL ÁREA	NOMBRE DEL DOCUMENTO	CÓDIGO DEL DOCUMENTO	REVISIÓN	FECHA	UBICACIÓN FÍSICA

Elaborado por: Los autores, Mayo 2013

APENDICE 1-3

FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS

F-SIG-01

	AIRFUEL INTERNATIONAL S.A	PROC-SIG-01
	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	CÓDIGO DEL ÁREA
		Emisión:
		Actualización:
		Página:
Elaborado por:	Emitido por:	Aprobado por:
NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

Elaborado por: Los autores, Mayo 2013

APÉNDICE 2: PROCEDIMIENTO PARA CONTROL DE REGISTRO

AIRFUEL INTERNATIONAL S.A

(http://www.usergioarboleda.edu.co/santamarta/institucional/calidad/documentacion/procedimientos/pro_control_documentos_registros_version2.pdf).

PROC-SIG-02

OBJETIVO

Garantizar la conservación de registros del SIG de la empresa Airfuel International S.A.

HISTORIA DEL DOCUMENTO

VERSION	ELABORO	REVISO	APROBO	FECHA DE VIGENCIA
00	Ing. Federico Merizalde	Ing. Jessica Ramírez	Cnel. José Vélez	23-05-2014

ALCANCE

Todos los documentos del Sistema Integrado de Gestión deben controlar como lo indica éste procedimiento. Este procedimiento es de aplicación a los siguientes tipos de documentos del Sistema de Gestión de Calidad:

- Manual SIG.
- Descripción de procesos.

- Procedimientos documentados.
- Documentos específicos (instructivos, normas, reglamentos).

A los siguientes documentos internos no aplica pero si su control:

- Citaciones y actas.
- Acuerdo de consejos, circulares y resoluciones.
- Respuestas de carácter legal.
- Certificaciones, constancias.
- Convenios.
- Informe de gestión, estadístico trimestral y entes gubernamentales.
- Evaluaciones de proveedores, del desempeño del plan de mejoramiento, plan de acción, plan indicativo, mapa de riesgos.
- Las investigaciones disciplinarias y las administrativos-laborales.

Los documentos que tienen que ver con la gestión financiera como autorizaciones, cheque, comprobantes de egreso e ingreso, compromisos contractuales, conciliaciones , consignaciones, estados financieros, extractos bancarios, facturas, órdenes de pago, recibos de caja y vales, Planes: de acción, compras, mapa de riesgos, estratégico, indicativo de desarrollo.

DESARROLLO

ELABORACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE REGISTROS

Todos los registros correspondientes al Sistema Integrado de Gestión se identifican, elaboran, aprueban, modifican y anulan de acuerdo con lo previsto por el procedimiento de control de documentos de la empresa Airfuel International S.A.

Cada formato de registro (F-CR-01), que haga parte del Sistema Integrado de Gestión de la empresa Airfuel International S.A., cuenta con:

- Logotipo de la empresa Airfuel International S.A.
- Título de Registro.

- Código del Registro.
- Fecha de diligenciamiento o registro del formato.
- Firma de quien lo elabora.
- Firma de quien lo revisa.
- Firma de quien lo aprueba, para darle carácter oficial o formal.

Los registros son emitidos por la persona que realiza la actividad objeto de registro, quien responde por la legibilidad y preservación, así como por mantener la actualización de su información. Los registros han de ser perfectamente claros y estar siempre disponibles para su presentación cuando sea requerido.

Puesto que los registros son un tipo de documento de características especiales dado que no se pueden modificar, se clasifican principalmente como:

- Correspondencia de entrada y de salida (incluye faxes y correos electrónicos).
- Notas internas (incluye oficios).
- Actas de reunión.
- Formatos diligenciados.
- Formularios.
- Informes.
- Base de datos.

De otra parte, cualquiera de los anteriores tipos de registros puede ser elaborado y presentados por los responsables de los procesos mediante uno o la combinación de los dos siguientes medios, según se requiera:

Registros de medio magnético, que son elaborados y mantenidos en computador y cuya responsabilidad recae principalmente en las personas que los diligencian, pero también en los responsables del proceso de gestión tecnológica e informática, por este su principal medio de archivo.

Registros físicos, editados en cualquier medio como papel, fotografías u otro, y cuya responsabilidad recae en las personas que los diligencian y archivan.

Los registros impresos que requieran de un formulario o formato están bajo la responsabilidad de los dueños de procesos correspondientes tanto en la elaboración del formato como en la recolección de la información.

Independientemente de cual sea la clasificación o la presentación de los registros, su identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición final aplica por igual y se deben seguir los criterios que aquí se estipulan.

ARCHIVO DE REGISTROS

Los distintos registros resultantes de las actividades son mantenidos en archivo por los responsables designados, de acuerdo con lo indicado en el Formato de Control de Registros (**APÉNDICE 2-1**).

La responsabilidad de archivar los registros conlleva la del mantenimiento y cuidado de los archivados, por lo tanto, cada proceso tiene registros asociados los cuales son almacenados en un folder, los registros del año cursante y del año anterior para evitar la saturación de los mismos.

El responsable de archivar cada tipo de registro establece las condiciones que minimicen el riesgo de pérdida o deterioro por accidentes, condiciones ambientales, entre otros, por lo tanto, se cuenta con archivadores o estantes apropiados para garantizar la integridad física y la conservación de la información consignada en los registros.

Cualquier archivo, ya sea en papel o magnético, lleva externamente una indicación relativa al tipo de registro que contiene.

Los colaboradores de Airfuel International S.A. tienen acceso a los archivos de registros para su consulta, previa autorización del dueño del proceso, pero la retirada temporal de un registro concreto de su archivo correspondiente debe ser autorizada de forma escrita por el dueño del proceso o en defecto por el responsable de los documentos del proceso.

Existen en la empresa dos tipos de archivo:

- **ARCHIVO ACTIVO:** Cada dependencia maneja un archivo en el cual mantiene los registros y otros documentos que se requieren para adelantar las labores cotidianas. El tiempo de retención de los registros y otros documentos que se mantienen en estos archivos es lo que debe haber corrido del año que transcurra más la vigencia del año inmediatamente anterior.

Los registros físicos deben ser almacenados en carpetas, fólderres o A-Z, debidamente identificados, al anterior de ellas estos deben seguir un orden cronológico por fecha y adicionalmente deben ser foliados en forma consecutiva.

Si por cualquier motivo, los registros no pueden ser almacenados en estricto orden cronológico, primará la foliación de los mismos.

-**ARCHIVO CENTRAL:** Una vez los tiempos de retención de los archivos activos van expirando, las personas encargadas de los mismos deben remitir los registros al archivo central. Esta entrega de información se realiza mediante nota interna al área administrativa en donde se relaciona la totalidad de los registros que se transfieren con el registro según lo requiera.

ALMACENAMIENTO DE REGISTROS

Las carpetas, los fólderres, A-Z, o cualquier otro medio de almacenamiento de los registros físicos o magnéticos se identifican mediante el nombre de la dependencia, su código, el año al que pertenece y los grandes temas en que se pueden agrupar los registros.

La correspondencia que entra y sale de la empresa, se debe radicar obligatoriamente. De todos los registros magnéticos debe existir copia de respaldo o backup, cuya responsabilidad es de las personas que trabajen en Airfuel International S.A y que utilizan cada computador, o del grupo de soporte informático cuando se trata de los servidores.

TIEMPO DE CONSERVACIÓN

Los registros se conservan en el archivo central durante al menos cinco años a partir de la fecha de recepción, salvo que un acuerdo contractual o los requisitos legales exijan un periodo mayor.

RECURSOS

Papelería en general.

ENTRADAS, SALIDAS Y RELACION CON OTROS PROCESOS

Este documento es la base para el control de la documentación de todos los procesos del Sistema Integrado de Gestión.

NUMERAL (ES) DE LA NORMA ISO 9001: 2008 4.2.4

RESULTADO Y ACCIONES ESPERADOS TENIENDO EN CUENTA LA DESVIACIÓN DE ESTE PROCEDIMIENTO

Si este procedimiento no se llegase a cumplir detalladamente, podría verse afectado la información documentada de la empresa Airfuel International S.A.

FECHA EN QUE HA DE REVISARSE EL PROCEDIMIENTO Y MODIFICARSE SI PROCEDE: 23/05/2014.

PERSONA RESPONSABLE DE ACTUALIZAR ESTE PROCEDIMIENTO

Ing. Jessica Ramírez, Supervisora administrativa.

**APÉNDICE 3: PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS Y
PREVENTIVAS**

(<http://es.scribd.com/doc/30913289/Procedimiento-Acciones-Correctivas-y-Preventivas>).

PROC-SGI-03

OBJETIVO

Este procedimiento tiene por objeto establecer la forma en que se propondrán, ejecutarán y verificarán la eficacia de las acciones correctivas y preventivas que permitan eliminar las causas de las no conformidades reales y potenciales respectivamente, de las auditorías internas del Sistema de Gestión Integrado de la empresa Airfuel International S.A.

HISTORIAL DE DOCUMENTO

VERSION	ELABORO	REVISO	APROBO	FECHA DE VIGENCIA
00	Ing. Federico Merizalde	Ing. Jessica Ramírez	Cnel. José Vélez	23-05-2014

ALCANCE

Se aplica a los procesos del Sistema de Gestión Integrado.

REFERENCIAS

Este procedimiento se ampara en las siguientes referencias:

- Norma ISO 9001:2008.
- Norma ISO 14001:2004.
- Norma OSHAS 18001:2007.
- Manual de Calidad.
- Procedimiento para elaborar documentos.

DEFINICIONES

ACCIÓN CORRECTIVA: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

ACCIÓN PREVENTIVA: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable con respecto al Sistema de Gestión Integrado implantado.

AUDITOR DE CALIDAD: Profesional calificado para efectuar auditorias de la calidad.

AUDITORIA DE LA CALIDAD: Examen metódico e independiente para determinar si las actividades y los resultados relativos a la calidad satisfacen las disposiciones pre-establecidas, y si estas disposiciones se aplican en forma efectiva y son aptas para alcanzar los objetivos.

COBERTURA DE CAUSA: Se refiere a una evaluación de un potencial alcance o presencia de una causa de no conformidad en otras áreas de la empresa, procesos o procedimientos del Sistema de Gestión Integrado. Una buena evaluación global de las causas es fundamental para asegurar la eficacia de las acciones correctivas y preventivas.

CORRECCIÓN: Acción tomada para eliminar la no conformidad detectada.

EVIDENCIA OBJETIVA: Información cuya veracidad puede demostrarse, basada en hechos y obtenida por observación, medición, ensayo u otros medios.

INFORME DE AUDITORÍA INTERNA: Este registro de formato libre, preséntalas generalidades del plan de auditoría y luego detalla las no conformidades y observaciones establecidas durante el examen.

NO CONFORMIDAD: Incumplimiento de un requisito especificado de la norma.

NO-CONFORMIDAD MAYOR: Ausencia de un elemento exigido por la norma, falta de implementación de un procedimiento del Sistema de Gestión Integrado. Se considera también a cualquier problema que cause impacto dentro de la calidad del producto o servicio entregado al cliente.

NO-CONFORMIDAD MENOR: Deficiencia aislada en cuanto al cumplimiento de un requisito de la norma, se caracteriza por casos aislados de debilidades en el Sistema de Gestión Integrado y la necesidad de pequeños ajustes en la adecuación o en la implementación del procedimiento.

OBSERVACIÓN: Constatación hecha en el curso de una auditoría del Sistema de Gestión Integrado y verificada por evidencias objetivas.

ORDEN DE TRABAJO: Documento con el que, el Comité de Calidad designará a los auditores que conformarán el equipo de trabajo, que estará destinado a examinar la empresa, la unidad o actividad contemplada en el plan de auditoría, mediante la

orden de trabajo, que incluirá la designación del auditor líder, el alcance, objetivos, lugar, fecha, recursos necesarios y otras instrucciones de ser necesarias.

PLAN DE AUDITORÍA: Describe las técnicas y procedimientos a emplearse durante un examen. Los prepara el auditor líder.

QUEJA: Reclamo emitido por el cliente de manera documentada o no documentada mediante la cual se manifiesta una no conformidad.

REGISTRO DE NO CONFORMIDAD: En el que se registra, clasifica y describe la no conformidad detectada durante la auditoria y se respalda con la identificación de la evidencia objetiva.

SGI: Sistema de Gestión Integrado.

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD: La estructura organizacional, las responsabilidades, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para implantar la gestión de la calidad.

USUARIO: Entendiéndose éste como la persona o personas, instituciones o comunidad que son beneficiarios de un resultado de una serie de actividades generadas en un proceso.

RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

Elaborar y actualizar anualmente el Programa de Auditorías Internas, por parte del Representante de la Dirección, considerando que todos los procesos identificados en el mapa de procesos, deben ser auditados al menos una vez al año, éste debe ser presentado y aprobado en el Comité del SGI.

ACCIONES CORRECTIVAS

Dentro del Sistema de Gestión Integrado las fuentes para tomar acciones correctivas de las no conformidades determinadas en el Centro de Distribución de Combustibles TAGSA son las siguientes:

- a) Auditorías internas del SGI, lo realizan los Auditores Internos del SGI.
- b) Auditorías externas del SGI, lo detectan los Auditores Externos del SGI, las cuales son documentadas.
- c) Análisis de los procesos, pueden ser detectadas por cualquier persona de la Terminal o por el Comité del SGI. Cuando sean detectadas deberán ser comunicadas inmediatamente al Representante de la Dirección, quien procede a documentar si lo considera necesario.
- d) Análisis de los registros normativos u operativos del SGI, pueden ser identificados por los funcionarios que elaboran, revisan o aprueban la información que se recoge en cada uno de los formatos adecuados para cada actividad.
- e) Quejas de clientes: los funcionarios de los procesos que reciban los reclamos de clientes de forma documentada o no documentada, informan al representante de la Dirección de manera inmediata para que este las califique como procedentes, las documente (SAC) y procede a realizar las acciones correctivas.

Las No Conformidades evidenciadas en las auditorías internas del SGI y de aquellas que sean identificadas por otras fuentes son documentadas en el registro del Reporte de No Conformidades, en donde se encuentra la descripción de la no conformidad detectada, su causa raíz, las acciones correctivas tomadas con su cumplimiento y eficacia. Para la determinación de las causas de No Conformidades, el responsable del área o proceso involucrado con el problema analiza y establece la raíz de las No Conformidades. (R-NC-01) .Adicionalmente establece las acciones correctivas o acciones necesarias y establece una fecha de cumplimiento (**APÉNDICE 3-1**).

La acción necesaria formulada contribuye para que no vuelva a ocurrir la No Conformidad presentada además debe ser apropiada a la magnitud de los problemas

encontrados, esta acción debe ser documentada en el registro Solicitud de Acción Correctiva (R-SAC-01) (**APÉNDICE 3-2**).

El responsable del área o del proceso en donde se detectó la no conformidad designa el responsable de implementar la acción correctiva o acción propuesta y documentada en el R-SAC-01.

El Auditor del SGI líder en caso de auditorías internas del SGI y el Representante de la Dirección de Airfuel International S.A, son los responsables de registrar el cumplimiento de las acciones necesarias tomadas para eliminarla causa de la No Conformidad, esta información se la documenta en el R-SAC-01.

El Representante de la Dirección de Airfuel International S.A., es el encargado de verificarla eficacia de la acción tomada en el sitio o proceso en donde surgió la No Conformidad, dicha información es documentada en el registro R-SAC-01.

Solamente una vez verificada la eficacia de la acción tomada, se puede cerrar una no conformidad.

Para el caso de las auditorías externas del SGI, la organización que las realiza utiliza sus propios formatos para levantar No Conformidades si existiese, esta información es entregada al Representante de la Dirección para que sea quien tramite esta No Conformidad de acuerdo a este procedimiento.

Las quejas de los clientes que son calificadas como no Conformidades en el SGI, de acuerdo a lo que establece el inciso (e).

La acción correctiva que se emprenda para eliminar las causas de No Conformidades es apropiada a la magnitud de los encontrados dentro del SGI implantado.

Las correcciones realizadas para eliminar las no conformidades detectadas se las realizarán de manera inmediata por parte de los responsables del proceso afectado y las acciones tomadas serán informadas a la Alta Dirección de Airfuel International S.A.

ACCIONES PREVENTIVAS

DETECCIÓN DE NO CONFORMIDADES POTENCIALES

Los responsables de los procesos son quienes informan sobre la detección de no conformidades potenciales, emiten un informe sobre no conformidades potenciales y lo entregan al representante de la dirección.

EVALUACIÓN DE REGISTROS Y DETERMINACIÓN DE RESPONSABILIDADES

El responsable del proceso según sea el caso, define de los informes recibidos hasta un mes después de entregado el reporte, cuales son las No Conformidades Potenciales que merecen una acción preventiva y determina los responsables de realizar el análisis de causas y la acción preventiva necesaria.

IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES PREVENTIVAS NECESARIAS

El designado por el responsable del proceso tiene que realizar el o los análisis de causas necesarios de acuerdo a las “No Conformidades Potenciales ”presentadas y determinar la o las acciones preventivas adecuadas según sea el caso, esta información es registrada en el Reporte de No conformidades Potenciales; finalmente firma el reporte y se compromete a dar solución a la no conformidad potencial y al seguimiento de la acción preventiva propuesta.

VERIFICACIÓN DE ACCIONES PREVENTIVAS

El responsable de verificar la eficacia de la acción preventiva una vez implantada, registra sus conclusiones u observaciones en el registro de “No Conformidades Potenciales” SAP.

Una vez registrada toda la información que solicita el reporte de No Conformidades Potenciales (R-NCP-01), se entrega al Representante de la Dirección de Airfuel International S.A, quien es el encargado de almacenar toda la información que se recopila en el formato de No Conformidades Potenciales y además de guardar toda evidencia que demuestre el haber solucionado la no conformidad potencial **(APÉNDICE 3-3)**.

En el caso de auditorías internas del SGI, el Auditor Líder elabora un informe del estado de todas las acciones preventivas propuestas y realizadas para eliminar las No Conformidades Potenciales, e informa en un periodo máximo de 30 días después haber verificado la acción preventiva, al Comité del SGI.

El representante de la Dirección de Airfuel International S.A. utiliza esta información como fuente de entrada al Proceso de Gestión de la Dirección, información que será utilizada para generar planes de mejoramiento continuo.

El responsable del seguimiento en el caso de que la acción preventiva no esté implantada en la fecha de término propuesta, justificará el incumplimiento y presentará una nueva fecha para su implantación. Las acciones preventivas son apropiadas a los efectos de los problemas potenciales encontrados.

RESULTADO Y ACCIONES ESPERADOS TENIENDO EN CUENTA LA DESVIACIÓN DE ESTE PROCEDIMIENTO

Si este procedimiento no se llegase a cumplir detalladamente, podría verse afectado directamente la integridad de las instalaciones y de los bienes de Airfuel International S.A.

FECHA EN QUE HA DE REVISARSE EL PROCEDIMIENTO (Y MODIFICARSE SI PROCEDE): 23/05/2014.

PERSONA RESPONSABLE DE ACTUALIZAR ESTE PROCEDIMIENTO:

Ing. Jessica Ramírez, Supervisora Administrativa.

APÉNDICE 3-1

REGISTRO DE NO CONFORMIDADES

R-NC-01

	Reporte de no Conformidades	MES: —						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 45%;"><i>CDC-SUP-GYE-001</i></td> <td rowspan="5" style="width: 55%;"></td> </tr> <tr> <td>AIRFUEL- CDC</td> </tr> <tr> <td>PEDRO MENDEZ GILBERT-CARLOS</td> </tr> <tr> <td>LUIS PLAZA DAÑIN</td> </tr> <tr> <td>2390470-2390415</td> </tr> </table>			<i>CDC-SUP-GYE-001</i>		AIRFUEL- CDC	PEDRO MENDEZ GILBERT-CARLOS	LUIS PLAZA DAÑIN	2390470-2390415
<i>CDC-SUP-GYE-001</i>								
AIRFUEL- CDC								
PEDRO MENDEZ GILBERT-CARLOS								
LUIS PLAZA DAÑIN								
2390470-2390415								
RNC #: 001		Cliente:						
Área:		Equipo:						
Norma y Cláusula:								
SECCIÓN 1 – DETALLES DE LA NO CONFORMIDAD								
Descripción:								
Auditor:	cargo:	Fecha:						
SECCIÓN 2 – PLAN DE ACCIÓN PROPUESTO POR EL AUDITADO								
(adjunte hojas si se requiere)								
Análisis de causa (¿Cómo /Porque paso?)								
Corrección (ahora arreglado) con fechas de terminación:								
Acción correctiva (para prevenir la recurrencia) con fechas de terminación:								
Revisión y aceptación del plan de acción correctiva por el auditor:								
Representante de AIRFUEL:	Firma:	Fecha:						
SECCIÓN – 3 DETALLES DE LA VERIFICACIÓN POR EL AUDITOR DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL								
SECCIÓN – 4 RNC cerrada por el auditor								
Nombre auditor:	Firma:	Fecha:						

Elaborado por: Los autores, Mayo 2013

APÉNDICE 3-2

REGISTRO DE SOLICITUD DE ACCIONES CORRECTIVAS

R-SAC-01

<input type="checkbox"/> Correctiva <input type="checkbox"/> Preventiva <input type="checkbox"/> Servicio No Conforme		Fecha:	Folio No.:
Fuente de solicitud de las acciones correctivas / preventivas			
<input type="checkbox"/> Queja de cliente <input type="checkbox"/> Evaluación de servicio <input type="checkbox"/> Análisis de indicadores <input type="checkbox"/> Auditoría de calidad <input type="checkbox"/> Especificaciones de calidad no cumplidas <input type="checkbox"/> Evaluaciones de desempeño y Clima			
1.- SOLICITUD Y DEFINICIÓN DEL PROBLEMA:		<input style="width: 100%;" type="text" value="Fecha requerida para contestar esta solicitud:"/>	
Nombre del solicitante de la acción correctiva / preventiva:		Responsable de atender la solicitud:	
Descripción del problema real o potencial:			
Responsable de verificar el cumplimiento de las acciones correctivas / preventivas definidas en el plan:			
2.- ACCIÓN INMEDIATA:			
Mencione la acción inmediata (responsable y fecha):			
3.- ANÁLISIS DE LA CAUSA RAÍZ:			
1. ¿Por qué? 2. ¿Por qué? 3. ¿Por qué? 4. ¿Por qué? 5. ¿Por qué? Causa Raíz:			
4.- PLAN:			
Acciones	Responsable	Fecha de entrega	Vo.Bo. (Responsable verificación)
Observaciones		5.- CONSTANCIA DE EFECTIVIDAD DE IMPLEMENTACIÓN:	
Definió la acción correctiva / preventiva:	Fecha:	Cerró la acción correctiva / preventiva :	Fecha: Firma:

Elaborado por: Los autores, Mayo 2013

APÉNDICE 3-3

REGISTRO DE REPORTE DE NO CONFORMIDADES POTENCIALES

R-NCP-01

 REGISTRO DE NO CONFORMIDADES POTENCIALES					
No de Reporte	Tipo	Emisor	Fecha de Emisión	Descripción del Problema	Observaciones

Elaborado por: Los autores, Mayo 2013

**APÉNDICE 4: PROCEDIMIENTO PARA CONTROL DE CONTRATISTA,
EMPLEADOS Y PROVEEDORES**

(<http://fvvet.es/wp-content/uploads/2011/11/ANEXO3-MANUAL-PROCEDIMIENTOS-SEGURIDAD-Y-SALUD.pdf>).

PROC-SIG-04

OBJETIVO

Identificar las operaciones y actividades que requieran de la aplicación de medidas de control para garantizar el cumplimiento de la política, la legislación aplicable y los objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo.

HISTORIAL DEL DOCUMENTO

VERSION	ELABORO	REVISO	APROBO	FECHA DE VIGENCIA
00	Ing. Federico Merizalde	Ing. Jessica Ramírez	Cnel. José Vélez	23-06-2014

ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a las operaciones y actividades de la empresa que entrañen riesgos en su ejecución.

DESARROLLO

GESTIÓN DE SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES

El responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, o personal delegada de este, realiza una evaluación inicial y periódica, en función de la duración del trabajo contratado, de los riesgos ligados al mismo y del cumplimiento de los requisitos de la normativa de prevención de seguridad y salud en el trabajo que le aplique, de dicha inspección emite un informe indicando los incumplimientos detectados y la evidencia de su comunicación a las partes interesadas.

COMPRAS

Durante el proceso de compras el responsable de Gestión del Sistema de la Seguridad y Salud en el Trabajo, o personal delegada de este, verifica:

- Que se han definido y aprobado las medidas de prevención de riesgos laborales ligadas a los equipos o productos comprados, archivando los documentos correspondientes.
- Que se dispone de la documentación para el manejo seguro de los equipos o productos comprados.

En el caso de productos o materiales peligrosos serán identificados y controlados, inventariados, y se dispondrán los requisitos de almacenaje adecuados a la prevención de riesgos.

PUESTA EN MARCHA Y MODIFICACIÓN DE ACTIVIDADES CRÍTICAS Y PELIGROSAS

Antes de la puesta en marcha de actividades consideradas como críticas o peligrosas se procede de la siguiente forma:

- Solicitud al subcontratista y proveedores o realización de la evaluación de riesgos correspondiente a dicha actividad.
- Solicitar o elaborar, aprobar y controlar instrucciones o procedimientos de trabajo de las actividades y/o tareas asociadas.
- Definir los criterios de cualificación que deben de poseer el personal responsable de su ejecución.

MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS, EQUIPOS E INSTALACIONES

Airfuel International S.A. establece la planificación y control del mantenimiento de los equipos e instalaciones mediante la utilización de los formatos.

F-MTTO-001 Formato de Orden de Trabajo Preventivo de Equipos (**APÉNDICE 4-1**).

F-MTTO-002 Formato de Orden de Trabajo Correctivo de las instalaciones (**APÉNDICE 4-2**).

F-MTTO-003 Formato de Orden de Trabajo Preventivo de las instalaciones (**APÉNDICE 4-3**).

F-MTTO-004 Formato de Orden de Trabajo Correctivo de las instalaciones (**APÉNDICE 4-4**).

Entre los equipos a mantener en perfecto estado de conservación el Responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo debe incluir los equipos de emergencia.

Asimismo; Airfuel International S.A. tiene establecido según documento a parte el sistema para la identificación y control de accesos a las instalaciones (PROC-SI-001) (**ANEXO 5**).

RESPONSABILIDADES

El Responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo es responsable de:

- Contactar con proveedores y subcontratistas.
- Controlar la edición y distribución de la documentación relativa a compras, equipos e instalaciones.

El Supervisor de Operaciones es responsable de:

- Controlar las zonas de almacenamiento, existencias y las entradas y salidas de los materiales peligrosos.
- Notificar al Responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo cuando se produzcan incidentes que puedan afectar a la seguridad o salud de los trabajadores.
- Implantar las instrucciones operativas corresponde a su Departamento.

El personal de Airfuel International S.A., es responsable de acatar lo establecido en este Procedimiento así como todas instrucciones técnicas necesarias para la correcta ejecución de actividades, tareas o uso de equipos o productos que puedan: afectar a su seguridad o salud en el trabajo.

DOCUMENTACIÓN Y REFERENCIAS

DOCUMENTACIÓN

F-MTTO-001 Formato de Orden de Trabajo Preventivo de Equipos.

F-MTTO-002 Formato de Orden de Trabajo Correctivo de las instalaciones.

F-MTTO-003 Formato de Orden de Trabajo Preventivo de las instalaciones.

F-MTTO-004 Formato de Orden de Trabajo Correctivo de las instalaciones.

REFERENCIAS

- Manual Integrado de Gestión.
- Norma OHSAS 18001.

DISTRIBUCIÓN Y ARCHIVO

El presente procedimiento se archiva y distribuye según lo establecido en el PROC-SIG-002.

RESULTADO Y ACCIONES ESPERADOS TENIENDO EN CUENTA LA DESVIACIÓN DE ESTE PROCEDIMIENTO

Si este procedimiento no se llegase a cumplir detalladamente, podría verse afectado directamente la integridad de las instalaciones y de los bienes de la empresa Airfuel International S.A.

FECHA EN QUE HA DE REVISARSE EL PROCEDIMIENTO (Y MODIFICARSE SI PROCEDE): 23/06/2014.

PERSONA RESPONSABLE DE ACTUALIZAR ESTE PROCEDIMIENTO:

Ing. Jessica Ramírez, Supervisora Administrativa.

APÉNDICE 4-1

FORMATO DE ACCIÓN PREVENTIVA DE EQUIPOS

F-MTTO-001

	AIRFUEL	FECHA
	Mantenimiento Equipos	
	Orden de trabajo Preventiva	Folio
	Responsable: _____	
Grupo:		
Realizó: _____	Hora Inicial: _____	
	Hora Final: _____	
Vale de almacén: _____	Duración: _____	
Actividad:		
Inspección Diaria:		
Revisión Diaria:		

Elaborado por: Los autores, Junio 2013

APÉNDICE 4-2

FORMATO DE ACCIÓN CORRECTIVA DE EQUIPOS

F-MTTO-002

	AIRFUEL	FECHA
	Mantenimiento de Equipos	HORA
	Orden de trabajo Correctiva	FOLIO
Responsable: _____		
Realizó: _____	Hora Inicial: _____	
Duración: _____	Hora Final: _____	
Datos del equipo: Equipo: _____ Base de datos: _____ Sección: _____ Régimen: _____		
Datos de Falla Fecha del reporte: _____ Descripción de la falla: _____ Prioridad de la Falla: _____ Requiere Paro: _____ Especialidad: _____		
Datos de la Persona que Reporto la Falla		
Nombre: _____ Departamento: _____ Teléfono: _____ Extensión: _____ Correo: _____		
Reporte del Técnico Orden de trabajo Terminada Realizó: _____		

Elaborado por: Los autores, Junio 2013

APÉNDICE 4-3

FORMATO DE ACCIÓN PREVENTIVA DE INSTALACIONES

F-MTTO-003

	AIRFUEL Mantenimiento Equipos Orden de trabajo Preventiva Responsable: _____	FECHA Folio
Grupo:		
Realizó: _____	Hora Inicial: _____	
_____	Hora Final: _____	
Vale de almacén: _____	Duración: _____	
Actividad: _____		
Inspección Diaria:		
Revisión Diaria:		

Elaborado por: Los autores, Junio 2013

APÉNDICE 4-4

FORMATO DE ACCIÓN CORRECTIVA DE INSTALACIONES

F-MTTO-004

	AIRFUEL	FECHA
	Mantenimiento de Equipos	HORA
	Orden de trabajo Correctiva	FOLIO
Responsable: _____		
Realizó: _____	Hora Inicial: _____	
Duración: _____	Hora Final: _____	
Datos del equipo: Equipo: Base de datos: Sección: _____ Régimen: _____		
Datos de Falla Fecha del reporte: Descripción de la falla: Prioridad de la Falla: _____ Requiere Paro: Especialidad:		
Datos de la Persona que Reporto la Falla Nombre: Departamento: Teléfono: Extensión: Correo:		
Reporte del Técnico Orden de trabajo Terminada Realizó:		

Elaborado por: Los autores, Junio 2013

APÉNDICE 5: PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA
(www.sga.uma.es/index.php?option=com_docman&task=doc...).

PROC-SIG-05

OBJETIVO

Definir la metodología que en Airfuel International S.A. se sigue en la planificación y ejecución de las auditorías internas del Sistema Integrado de Gestión.

ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a la totalidad de los procesos relacionados con la planificación, ejecución y seguimiento de las auditorías internas del Sistema Integrado de Gestión de Airfuel International S.A.

DEFINICIONES

ACCIÓN CORRECTIVA: Acción para eliminar las causas de una no conformidad detectada.

ACCIÓN PREVENTIVA: Acción para eliminar las causas de una no conformidad potencial.

AUDITADO: Organización (o una parte, un proceso o actividad de la misma) que es objeto de la auditoría.

AUDITOR JEFE: Persona cualificada para dirigir y realizar auditorías.

AUDITOR: Persona interna o externa de Airfuel International S.A., calificada para realizar auditorías.

AUDITORÍA INTERNA: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetivas con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditorías del Sistema de Gestión Ambiental.

CTSIG: Comité Técnico del Sistema de Integrado de Gestión.

EVIDENCIAS DE AUDITORÍA: Registros, declaraciones de hecho u otra información que son relevantes para los criterios de auditoría y verificables.

HALLAZGO DE AUDITORÍA: Resultados de la evaluación de las evidencia de la auditoría frente a los criterios de auditoría.

NO CONFORMIDAD: Incumplimiento de un requisito especificado. Se considera una no conformidad potencial a aquella que tiene una alta probabilidad de que se produzca, aunque por el momento no se haya detectado o producido. Son desviaciones del sistema Integrado de Gestión.

OBJETO DE LA AUDITORÍA: Finalidad que se persigue con la realización de la auditoría.

OM: Oportunidad de mejora.

SIG: Sistema de Integrado de Gestión.

PROCEDIMIENTO

CUALIFICACIÓN DE LOS AUDITORES DEL SIG

Podrán ejercer como auditores:

- Personas externas a la organización que trabajan en su nombre y con experiencia probada en auditorías de Sistemas Integrados de Gestión. La selección de la empresa auditora será realizada por el CTSIG.
- Personal Interno de Airfuel International S.A., en este caso el auditor no puede, necesariamente, tener relación directa con el área auditar. En este caso los candidatos a auditores podrán ser evaluados por el CTSIG que verificará que cumplen los requisitos de conocimientos y experiencia requeridos. Estos requisitos consisten, básicamente en:
 - **Requisitos de conocimiento:** Estos requisitos serán evaluados por el CTSIG. Considerándose suficiente el haber realizado algún curso de auditorías internas, organizado e impartido por una organización acreditada.
 - **Requisitos profesionales:** Haber sido auditor interno como mínimo en una auditoría interna o externa, este hecho deberá estar acreditado por alguna organización reconocida.
 - **Otros requisitos:** Adicionalmente, el CTSIG podrá establecer otros requisitos específicos según el área auditar.

RESPONSABILIDADES

	Comité Técnico del Sistema Integrado de Gestión	Responsable del Sistema Integrado de Gestión	Jefe Auditor
Elegir el tipo de auditor (interno o externo) en cada auditoría	X		
Verificar la acreditación del auditor elegido	X		
Elaboración del programa de Auditorías Internas	X		
Control y Archivo de los registros derivados de este Procedimiento	X		
Elaboración del Plan de Auditoría			X
Realización, seguimiento y cierre de la Auditoría. Elaboración del informe			X
Facilitar al comité técnico del Sistema de Integrado de Gestión y/o documentación oportuna para las auditorías internas		X	
Acompañar al equipo auditor en la visita de las instalaciones		X	
Colaborar con el comité técnico del Sistema Integrado de Gestión para la realización de la oportunidad de mejora relacionadas con las instalaciones		X	

Adaptado de:(www.sga.uma.es/index.php?option=com_docman&task=doc...).

PROGRAMACIÓN DE AUDITORIAS INTERNAS

A principio de cada año, se elaborará el “Formato de auditorías internas F-AI-01 que establece al menos, una auditoría de todo el alcance del sistema cada tres años. No obstante aquellos edificios del alcance que tengan mayor importancia por el número de aspectos ambientales, serán auditados anualmente (**APÉNDICE 5-1**).

Este programa puede modificarse a lo largo del año para tender a los cambios que puedan surgir o para incluir auditorías no programadas en función a las necesidades que se produzcan. El programa es propuesto por el CTSIG y aprobado finalmente por el Apoderado de Airfuel International S.A.

PLANIFICACIÓN DE LA AUDITORÍA

En el caso de auditores externos, este procedimiento respeta la metodología de trabajo y la planificación que los mismos consideren oportuna para la preparación de la auditoría. El plan de auditoría creado por un auditor externo, será registrado como documento externo.

Para el caso en el que el auditor sea interno, este debe comunicar al auditado la fecha prevista para llevar a cabo la auditoría, así como la planificación de la misma.

1. Identificación del equipo auditor.
2. Identificación de las actividades y áreas auditar (alcance de la auditoría).
3. Identificación de los documentos de referencia y criterios de auditoría.
4. Planificación de la auditoría.

El plan de auditoría es elaborado por el auditor jefe, y lo firman Él y el responsable del área auditar, como aprobación del documento.

Esta comunicación se realiza, como mínimo una semana de antelación a la fecha prevista de inicio de la auditoría.

La auditoría se desarrolla según el plan de trabajo establecido.

Siempre que se mantenga el alcance de la auditoría, el auditor puede complementar el plan de trabajo con actuaciones puntuales fuera de las estrictamente definidas en dicho plan.

RESULTADOS DE LA AUDITORÍA

La técnica de auditoría consiste en muestrear varios aspectos del proceso o actividad desarrollada en la zona o área visitada, estableciendo la conformidad o no de la práctica llevada a cabo con respecto a los requisitos aplicables según la norma ISO 14001, se realiza también un seguimiento de las OM detectadas en auditorías anteriores.

Como resultado final de la auditoría, el auditor jefe elabora el “informe de auditoría”, en el que se recogen las evidencias, hallazgos, OM encontradas y conclusiones finales de la auditoría realizada. Si se trata de un auditor externo, el informe de auditoría se registra como documento externo.

Los resultados de la auditoría se notificarán a los auditados, las OM encontradas deberán ser tratadas de forma que los auditados deberán enviar al auditor jefe las acciones tomadas para las desviaciones detectadas.

El control y archivo del informe es responsabilidad del CTSIG.

El resultado de la auditoría hay que comunicarlo a los responsables de la empresa.

CIERRE DE LA AUDITORÍA

Una auditoría no se considerará cerrada hasta que no se haya verificado la implantación de todas las acciones correctivas y evaluado su eficacia.

REGISTRO

Los registros que se derivan de la puesta en práctica de este procedimiento, se generan cuando las personas o entidades correspondientes rellenan los formularios que se enumeran a continuación o introducen la información correspondiente en la base de datos de la auditoría.

- **PROGRAMA DE AUDITORÍAS:** Relación de auditorías internas previstas en un plazo temporal concreto. Es elaborado, controlado, archivado por el CTSGA, quien lo conserva durante un plazo de 5 años.
- **PLAN DE AUDITORÍAS:** Este registro consiste en la planificación.

DOCUMENTACIÓN Y REFERENCIAS

- NORMA ISO 14001.
- NORMA ISO 19011.
- NORMA ISO 9001.
- NORMA OHSAS 18001.

DISTRIBUCIÓN Y ARCHIVO

Según lo indicado en el PROC-SIG-002.

FECHA EN QUE HA DE REVISARSE EL PROCEDIMIENTO (Y MODIFICARSE SI PROCEDE): 30/06/2014.

PERSONA RESPONSABLE DE ACTUALIZAR ESTE PROCEDIMIENTO:

Ing. Jessica Ramírez, Supervisora administrativa.

**APÉNDICE 6: PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN Y RESPUESTA EN
CASO DE EMERGENCIA**

(<http://fvvet.es/wp-content/uploads/2011/11/ANEXO3-MANUAL-PROCEDIMIENTOS-SEGURIDAD-Y-SALUD.pdf>).

(PROC-SIG-06)

OBJETIVO

Establecer la sistemática a seguir para identificar, evaluar y registrar los riesgos originados en el desarrollo de las actividades del Centro de Distribución de combustibles TAGSA que puedan controlar y sobre los que se pueden tener influencia, para determinar aquellos que tienen o pueden tener impactos significativos en el ambiente o en la integridad de las personas.

La identificación y evaluación de los riesgos permite:

- Asegurar que los aspectos ambientales son controlados en los diferentes Servicios /Áreas de Airfuel International S.A.
- Establecer objetivos, al menos, sobre aquellos aspectos significativos.
- Definir las pautas de actuación ante situaciones de emergencia y accidentes que originen aspectos potenciales.
- Elaborar un Plan de Emergencia y Contingencia.

HISTORIAL DEL DOCUMENTO

VERSION	ELABORO	REVISO	APROBO	FECHA DE VIGENCIA
00	Ing. Federico Merizalde	Ing. Jessica Ramírez	Cnel. José Vélez	30-06-2014

ALCANCE

Este procedimiento aplica a las actividades actuales, pasadas y futuras desarrolladas por Airfuel International S.A.(directamente o a través de subcontratas relacionadas con actividades y servicios dentro del alcance del Sistema).

Se deberán tener en cuenta tanto las situaciones normales y anormales de funcionamiento como las situaciones de emergencia y accidentes potenciales con repercusión ambiental.

RESPONSABILIDADES

El Responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo es responsable de realizar los planes de emergencia necesarios para paliar cualquier incidente que se pueda producir.

Es responsabilidad del personal de Airfuel International S.A., de los proveedores y de los subcontratistas colaborar en la resolución de las emergencias que se presenten (siguiendo las instrucciones de los Planes de Emergencia), así como en la realización y práctica de simulacros o en su defecto acciones formativas con evaluación.

La periodicidad para desarrollar simulacros será como mínimo cada dos años, dejando registro de los mismos.

Los resultados de los simulacros se analizan y documentan, sirviendo dicho análisis para la mejora de los planes existentes.

DESARROLLO

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS DE SEGURIDAD ANTE UNA EMERGENCIA

El Responsable del Sistema y el Equipo Técnico de Apoyo , identifica y lista los aspectos de seguridad actuales (de actividades presentes, pasadas y futuras, en condiciones normales y anormales de funcionamiento) y potenciales (en posibles situaciones de emergencia y accidentes) mediante un examen de las instalaciones, actividades y servicios, incluyendo las actividades de mantenimiento, con el fin de determinar, para cada área o actividad concreta, los aspectos generados, su tipo y cantidad, en Airfuel International S.A.

Esta identificación se revisará al menos anualmente, previamente a la Revisión del Sistema, y siempre que se produzca algún cambio en las actividades, instalaciones, requisitos de aplicación, en los propios aspectos o se produzcan situaciones de emergencia o accidentes.

La forma de evaluación será en función de los siguientes criterios:

- Los procesos que se desarrollan en la empresa y los riesgos que estos pueden causar.
- Número de personas que laboran y visitan las instalaciones
- Grado de Peligrosidad de la empresa.

FORMACIÓN DE BRIGADAS

El Jefe de Seguridad de Airfuel International en conjunto con la alta dirección desarrollará el Plan de Emergencia y Contingencias para estar preparados ante una emergencia, se realizará la Matriz de Riesgos, El mapa de riesgo, el mapa de rutas de evacuación y la formación de brigadas quienes tendrán la competencia en el momento de la contingencia.

DOCUMENTACIÓN Y REFERENCIAS

- NORMA OHSAS 18001.
- NORMA ISO 14001

DISTRIBUCION Y ARCHIVO

Según lo indicado en el PROC-SIG-002.

RESULTADO Y ACCIONES ESPERADOS TENIENDO EN CUENTA LA DESVIACIÓN DE ESTE PROCEDIMIENTO

Si este procedimiento no se llegase a cumplir detalladamente, podría verse afectado directamente la integridad de las instalaciones y de las personas que laboran en Airfuel International S.A.

FECHA EN QUE HA DE REVISARSE EL PROCEDIMIENTO (Y MODIFICARSE SI PROCEDE): 30/06/2014.

PERSONA RESPONSABLE DE ACTUALIZAR ESTE PROCEDIMIENTO:

Ing. Jessica Ramírez, Supervisora Administrativa.

APÉNDICE 7: PROCEDIMIENTO PARA CONSULTA Y COMUNICACIÓN INTERNA

(<http://fvvet.es/wp-content/uploads/2011/11/ANEXO3-MANUAL-PROCEDIMIENTOS-SEGURIDAD-Y-SALUD.pdf>).

PROC-SIG-07

OBJETIVO

- Definir el método utilizado para la comunicación interna desde/hacia los empleados y otras partes interesadas en Airfuel International S.A. de todos los aspectos pertinentes en materia de la seguridad y salud en el trabajo.
- Además, en el campo de la Seguridad y Salud en el Trabajo, la participación de los empleados, los acuerdos logrados y las consultas realizadas se documentan, informándose de los mismos a las partes interesadas.

HISTORIAL DEL DOCUMENTO

VERSION	ELABORO	REVISO	APROBO	FECHA DE VIGENCIA
00	Ing. Federico Merizalde	Ing. Jessica Ramírez	Cnel. José Vélez	30-06-2014

ALCANCE

A las comunicaciones de los tipos descritos desarrolladas en la empresa.

RESPONSABILIDADES

1. Es responsabilidad de todo el personal, conocer el contenido de este procedimiento y de ponerlo en práctica.
2. Es responsabilidad de todos los empleados estar implicados en la mejora del desempeño de la empresa. Igualmente es su responsabilidad acceder a la información disponible en el tablero al efecto, así como de eludir el conocimiento de sus responsabilidades.
3. Es responsabilidad de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo:
 - Verificar que se cumple el contenido de este procedimiento.
 - Promover la adecuada comunicación de todos los asuntos pertinentes a la Seguridad y Salud en el Trabajo para que llegue a todas las partes interesadas, en tiempo y forma.
 - Poner en conocimiento de los trabajadores temporales y visitantes si van a trabajar o visitar los lugares de riesgos evaluados, las normas de seguridad y salud en el trabajo dispuestas al efecto por Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, y
 - Controlar las entradas y salidas de los mismos.
4. Es responsabilidad de la Dirección General facilitar los medios para cumplir lo anteriormente indicado, así como de involucrarse activamente en lo referente a Seguridad y Salud en el Trabajo.

DESARROLLO

GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Todas las comunicaciones para general conocimiento de toda la plantilla, y en relación con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, se realizan por inclusión de un comunicado o boletín en el tablero específico existente al efecto. Las disposiciones documentadas sobre Seguridad y Salud en el Trabajo destinadas a los trabajadores temporales, subcontratistas, proveedores y visitantes, se entregan a los responsables presentes de los mismos a los que se solicita evidencia de su recepción escrita en el momento de su entrada a las instalaciones (obras) de la empresa Airfuel International S.A.

Estas disposiciones se encuentran registradas con su código correspondiente en el control documental del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Airfuel International S.A.

Se tiene especial cuidado en poner siempre en conocimiento de los empleados y partes interesadas de aspectos tales como:

- Investigación de incidentes.
- Inspecciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el ámbito de la empresa.
- Resultados de las reuniones habidas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo con los empleados y otras partes interesadas como subcontratistas y proveedores.

DISPOSICIONES PARA LAS PARTES INTERESADAS

A los empleados se les informa y consulta permanentemente sobre sus representantes en Seguridad y Salud en el Trabajo y la persona responsable de la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Con el objetivo permanente de conseguir implicar cada vez más a los empleados, se les invita a participar en el desarrollo y política de la Seguridad y Salud en el Trabajo, ideas y sugerencias solicitando su participación en el momento de su incorporación y con mensajes que inciten a la participación en los tabloneros de anuncios, dichas propuestas o comentarios son entregadas o comunicadas a Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para su análisis y valoración. De dichas propuestas se emitirá un informe de conclusiones que será utilizado en la implantación de procesos y procedimientos para gestionar los riesgos, identificación de los peligros y en la evaluación de los riesgos reales y potenciales de sus actividades.

A los trabajadores temporales, subcontratistas, proveedores y visitantes como otras partes interesadas, se les hace extensivas tanto la política de Seguridad y Salud en el Trabajo como las normas dispuestas al efecto.

DOCUMENTACIÓN Y REFERENCIAS

REFERENCIAS

- Manual Integrado de Gestión Airfuel International S.A.
- OHSAS 18001.
- Formato general de registros.

DISTRIBUCIÓN Y ARCHIVO

Según lo indicado en el PROC-SIG-002.

RESULTADO Y ACCIONES ESPERADOS TENIENDO EN CUENTA LA DESVIACIÓN DE ESTE PROCEDIMIENTO

Si este procedimiento no se llegase a cumplir detalladamente, podría verse afectado la coordinación de las operaciones de Airfuel International S.A.

FECHA EN QUE HA DE REVISARSE EL PROCEDIMIENTO (Y MODIFICARSE SI PROCEDE): 30/06/2014.

PERSONA RESPONSABLE DE ACTUALIZAR ESTE PROCEDIMIENTO:

Ing. Federico Merizalde, Supervisor de Operaciones.

APÉNDICE 8: PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN, TOMA DE CONCIENCIA Y COMPETENCIA

(<http://fvvet.es/wp-content/uploads/2011/11/ANEXO3-MANUAL-PROCEDIMIENTOS-SEGURIDAD-Y-SALUD.pdf>).

PROC-SIG-08

OBJETIVO

La finalidad de este procedimiento es:

Describir el método para planificar, preparar, aprobar y desarrollar las actividades de formación de su plantilla, en todo lo referente a la Seguridad y Salud en el Trabajo. Su objetivo es detectar las necesidades de formación del personal y dotar a éste de los conocimientos y cualificación necesaria, para el adecuado desempeño de las actividades de su puesto de trabajo. También se pretende proporcionar una formación continua para mantener una alta capacidad técnica y operativa que permita potenciar su mejora continua.

En el campo de la seguridad y salud en el trabajo, se acentúa conseguir que todos los empleados sean plenamente competentes para desempeñar las tareas que les son asignadas conociendo:

- La importancia de la conformidad de su desempeño con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo y todos los requisitos establecidos en el sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo a través de sus procedimientos.
- Las consecuencias reales o potenciales de la Seguridad y Salud en el Trabajo, de sus acciones laborales y de los beneficios que su conformidad comportan a nivel personal y a nivel empresarial.
- Su implicación, sus funciones y responsabilidades para lograr el cumplimiento de la política de Seguridad y Salud en el Trabajo, sus

programas y sus objetivos, a través de su correcta preparación para el desempeño normal y ante las emergencias.

En cualquier caso, se tienen en cuenta al acometer programas de formación a los empleados, aspectos tales como:

- Su nivel de responsabilidad en la organización.
- Su aptitud y formación (estudios).
- Nivel de riesgo en su área de actividad laboral.

HISTORIAL DEL DOCUMENTO

VERSION	ELABORO	REVISO	APROBO	FECHA DE VIGENCIA
00	Ing. Federico Merizalde	Ing. Jessica Ramírez	Cnel. José Vélez	30-06-2014

ALCANCE

A todas las funciones de la empresa. En el caso de Seguridad y Salud en el Trabajo, se consideran también acciones formativas todas las reuniones de seguimiento en las que se trabaje sobre ideas y sugerencias para la mejora del desempeño.

RESPONSABILIDADES

La solicitud de actividad formativa la puede realizar cualquier persona que pertenezca al personal de Airfuel International S.A. El archivo y visado de este documento lo efectúa el responsable de Gestión de la Seguridad y Salud.

Los responsables de los departamentos lo son de realizar la solicitud de actividad formativa para la realización del Plan Anual de Formación cuando se les solicita **(APÉNDICE 8-1)**.

Representante de la Seguridad y Salud en el Trabajo es responsable de realizar lo indicado en este procedimiento, en relación a las personas de nueva incorporación.

La alta dirección es responsable de la aprobación del programa anual de acciones en seguridad y salud en el trabajo.

DESARROLLO

Los programas de seguridad y salud en el trabajo elaborados anualmente como consecuencia de la política y sus objetivos, buscan siempre establecer y mantener programas de formación y toma de conciencia entre los empleados de Airfuel International S.A. a través de:

- La comprensión, entendimiento y asunción de las disposiciones sobre Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa y de las funciones y responsabilidades de cada empleado.
- En los casos en los que se producen rotaciones e intercambios de empleados en diferentes áreas de trabajo, la existencia de programas de formación inicial y continua para su previa adaptación al cambio.
- En aquellos casos específicos de la empresa en los que resulte muy necesario dar formación puntual sobre sus peligros o riesgos, incluyendo siempre a los representantes en Seguridad y Salud en el Trabajo de los empleados.

- A los responsables que gestionan a los empleados, trabajadores temporales, subcontratistas y proveedores, para que comprendan los riesgos de las operaciones de las que son responsables en cualquier lugar que se realicen.
- A la alta dirección y demás integrantes de Airfuel International S.A. para que sus funciones y responsabilidades legales y corporativas queden claras y sirvan para asegurar que el sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo mejore en el control de los riesgos y minimice las enfermedades, lesiones y otros percances.

Cada año, el representante de la Seguridad y Salud en el Trabajo de Airfuel International S.A., solicita por escrito a los representantes de los empleados y, si procede, al resto de partes interesadas, sus ideas o sugerencias con las que elaborar el programa anual de acciones en Seguridad y Salud en el Trabajo.

De acuerdo con las consultas y sugerencias recibidas de las partes interesadas (en gran parte de los empleados), Representante de la Seguridad y Salud en el Trabajo realiza un programa de acción en Seguridad y Salud en el Trabajo que somete al acuerdo de los representantes de los empleados y posteriormente a la alta dirección, quien en función de las prioridades y necesidades de recursos de la empresa, decide el calendario de las mismas, siempre de acuerdo con la política y objetivos en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Una vez ha finalizado cualquier tipo de acción formativa, El representante de la Seguridad y Salud en el Trabajo registra en la Ficha Individual de Formación los datos de esta acción para que conste como evidencia de la misma, indicando siempre los documentos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo que les han sido facilitados, así como, evidencia del conocimiento de la política en Seguridad y Salud en el Trabajo.

FORMACIÓN, TOMA DE CONCIENCIA Y ADIESTRAMIENTO DIRIGIDO AL PERSONAL DE NUEVA INCORPORACIÓN

Para aquellas personas que se incorporan a Airfuel International S.A. y no disponen de la suficiente y demostrada formación (o adiestramiento) para realizar el trabajo al que se les destina en la organización, el responsable del departamento al cual se incorpora, diseña con el representante de la Seguridad y Salud en el Trabajo, la acción formativa específica que se precisa en cada caso.

En materia de seguridad y salud en el trabajo y destinado a las personas de nueva incorporación, se les instruye sobre la política en la materia, se realiza la entrega de las disposiciones generales documentadas en Seguridad y Salud en el Trabajo, junto con una formación específica ante los peligros y riesgos (si procede) del área o puesto de trabajo que van a ocupar, así como las precauciones que deben tomar antes de comenzar el trabajo.

Una vez finalizada dicha acción formativa y transcurrido en cada caso el correspondiente período de prueba (normalmente 6 meses), el responsable del departamento y Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, valoran la eficacia de dicha acción y deciden sobre la persona incorporada.

DOCUMENTACIÓN Y REFERENCIAS

DOCUMENTACIÓN

- Tabla de competencias de Airfuel International S.A. (**ANEXO 6**).

REFERENCIAS

- Manual Integrado de Gestión Airfuel International S.A.
- OHSAS 18001.

DISTRIBUCIÓN Y ARCHIVO

Según lo indicado en el PROC-SIG-002.

RESULTADO Y ACCIONES ESPERADOS TENIENDO EN CUENTA LA DESVIACIÓN DE ESTE PROCEDIMIENTO

Si este procedimiento no se llegase a cumplir detalladamente, podría verse afectado la operación de las instalaciones por la falta de capacitación de todo el personal.

FECHA EN QUE HA DE REVISARSE EL PROCEDIMIENTO (Y MODIFICARSE SI PROCEDE): 30/06/2014.

PERSONA RESPONSABLE DE ACTUALIZAR ESTE PROCEDIMIENTO:

Ing. Federico Merizalde, Supervisor de Operaciones.

APÉNDICE 8-1

CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN

Fecha	Temas	Áreas	Dirigido a
JULIO 2013	COMPETENTE EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SEGURIDAD INDUSTRIAL	RESPONSABLE DE SEGURIDAD
AGOSTO 2013	EXCEL BÁSCIO	ADMINISTRATIVA/OPERATIVA	TODO EL PERSONAL
SEPTIEMBRE 2013	AUDITOR INTERNO ISO 9001	ADMINISTRATIVA/OPERATIVA	TODO EL PERSONAL
OCTUBRE 2013	EXCEL INTERMEDIO	ADMINISTRATIVA/OPERATIVA	TODO EL PERSONAL
NOVIEMBRE 2013	AUDITOR INTERNO OHSAS 18001	ADMINISTRATIVA/OPERATIVA	TODO EL PERSONAL
DICIEMBRE 2013	EXCEL AVANZADO	ADMINISTRATIVA/OPERATIVA	TODO EL PERSONAL
ENERO 2014	TRATAMIENTO DESECHOS SÓLIDOS PELIGROSO	AMBIENTAL	RESPONSABLE AMBIENTAL
ENERO 2014	AUDITOR INTERNO ISO 14001	ADMINISTRATIVO	SUPERVISORA FINANCIERA
FEBRERO 2014	AUDITOR LÍDER ISO 9001	ADMINISTRATIVA/OPERATIVA	TODO EL PERSONAL
MARZO 2014	AUDITOR LÍDER ISO 14001	ADMINISTRATIVA/OPERATIVA	TODO EL PERSONAL
ABRIL 2014	AUDITOR LÍDER OHSAS 18001	ADMINISTRATIVA/OPERATIVA	TODO EL PERSONAL
MAYO 2014	PRIMEROS AUXILIO	ADMINISTRATIVA/OPERATIVA	TODO EL PERSONAL
JUNIO 2014	AUDITORÍA SART	SEGURIDAD INDUSTRIAL	RESPONSABLE DE SEGURIDAD
JUNIO 2014	DERRAME DE COMBUSTIBLE	OPERATIVA	TODOS LOS SUPERVISORES
JULIO 2014	MANTENIMIENTO DE BOMBAS	OPERATIVA	SUPERVISOR DE MANTENIMIENTO

Elaborado por: Los autores, Junio 2013

**APÉNDICE 9: PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICACIÓN Y
EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES**

(http://www.alcobendas.org/recursos/doc/Medio_Ambiente/2133671316_1532011192851.pdf)

PROC-SIG-09

OBJETIVO

Establecer la sistemática a seguir para identificar, evaluar y registrar los aspectos ambientales originados en el desarrollo de las actividades del Centro de Distribución de Combustibles TAGSA que puedan controlarse y sobre los que se pueden tener influencia, para determinar aquéllos que tienen o pueden tener impactos significativos en el ambiente.

La identificación y evaluación de aspectos permite:

- Asegurar que los aspectos ambientales son controlados en los diferentes Servicios /Áreas de Airfuel International S.A.
- Establecer objetivos, al menos, sobre aquellos aspectos significativos.
- Definir las pautas de actuación ante situaciones de emergencia y accidentes que originen aspectos potenciales.

HISTORIAL DEL DOCUMENTO

VERSION	ELABORO	REVISO	APROBO	FECHA DE VIGENCIA
00	Ing. Federico Merizalde	Ing. Jessica Ramírez	Cnel. José Vélez	7-07-2014

ALCANCE

Este procedimiento aplica a las actividades actuales, pasadas y futuras desarrolla por Airfuel International S.A. (directamente o a través de subcontratas relacionadas con actividades y servicios dentro del alcance del Sistema).

Se deberán tener en cuenta tanto las situaciones normales y anormales de funcionamiento como las situaciones de emergencia y accidentes potenciales con repercusión ambiental.

RESPONSABILIDADES

El Responsable del Sistema de Gestión Ambiental es responsable de realizar el control de aquellos procesos/actividades que puedan producir impactos negativos al ambiente.

Es responsabilidad del personal de Airfuel International S.A., de los proveedores y de los subcontratistas optimizar sus procesos para evitar impactos ambientales negativos.

DESARROLLO

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES DIRECTOS

El Responsable del Sistema y el Equipo Técnico de Apoyo , identifica y lista los aspectos ambientales actuales (de actividades presentes, pasadas y futuras, en condiciones normales y anormales de funcionamiento) y potenciales (en posibles situaciones de emergencia y accidentes) mediante un examen de las instalaciones, actividades y servicios, incluyendo las actividades de mantenimiento, con el fin de determinar, para cada área o actividad concreta, los aspectos generados, su tipo y cantidad, en Airfuel International S.A.

Esta identificación se revisará al menos anualmente, previamente a la Revisión del Sistema, y siempre que se produzca algún cambio en las actividades, instalaciones, requisitos de aplicación, en los propios aspectos o se produzcan situaciones de emergencia o accidentes.

La forma de evaluación será en función de los siguientes criterios:

Valor = Frecuencia + Naturaleza + Magnitud

Potenciales: Gravedad = Probabilidad x Severidad

En caso de obtener resultados incoherentes con la realidad, se procederá a la revisión de los criterios de evaluación.

Criterios de evaluación de aspectos actuales:

- **Frecuencia (F)**, se refiere a la frecuencia con que se produce el aspecto ambiental.
- **Naturaleza (N)**, como grado de toxicidad o peligrosidad del aspecto en sí, en función de sus características o componentes.
- **Magnitud (M)**, como expresión de la cantidad o extensión en que se genera el aspecto ambiental.

Para cada aspecto se asigna la puntuación correspondiente a cada criterio en función de las bases de evaluación incluidas en las tablas que se adjuntan en el Anexo II. La puntuación total vendrá dada por la expresión:

$$VT=F+N+M$$

Criterios de evaluación de aspectos potenciales:

- Probabilidad de ocurrencia del accidente: Valorando el número de veces que un suceso ha ocurrido en la zona que se está evaluando.
- Severidad las consecuencias del accidente.

- Gravedad: En función de los valores obtenidos para la severidad y la probabilidad se calcula el factor gravedad correspondiente a cada tipo de aspecto potencial, de la siguiente forma:

GRAVEDAD = puntuación de probabilidad x puntuación de severidad.

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES INDIRECTOS

Los aspectos ambientales indirectos son definidos como los que se producen como consecuencia de las actividades, productos o servicios que pueden producir impactos ambientales significativos y sobre los que la organización no tiene pleno control de la gestión.

El criterio para considerar un aspecto indirecto es considerar aquellos sobre los que se pueda ejercer un cierto grado de control o influencia, aunque no se pueda asegurar la implantación final, por lo que se limitan, de forma inicial, a:

- Elección y composición de servicios.
- Decisiones administrativas, de planificación y traslado de buenas prácticas a terceros.
- Inversiones y ayudas.
- Composición de la gama de productos / gestión de compras.
- El comportamiento ambiental y las prácticas de contratistas, subcontratistas y proveedores.
- Para evaluar los aspectos ambientales indirectos de las Actividades del Centro de Distribución de Combustibles, se tendrá en cuenta la opinión o puntos de vista de las partes interesadas, considerando tanto la opinión de ciudadanos y personal externo, como la de los miembros/ trabajadores de la propia organización/servicio.

Para ello se considerarán las Quejas recibidas, tanto las definidas de forma externa, es decir, aquellas quejas presentadas por escrito en los canales ordinarios de la organización, presentadas por turistas y/o ciudadanos, como aquellas quejas internas, presentadas por los trabajadores de la organización, junto con las No conformidades y/o reclamaciones abiertas por el propio Centro de Distribución de Combustibles TAGSA respecto a la gestión de aspectos indirectos, en el uso público de los diferentes servicios, o por prácticas de contratistas y/o proveedores, dentro de los Programas de control de la calidad del servicio contratado.

Por otra parte, se realiza la valoración cualitativa del aspecto según su naturaleza o peligrosidad, obteniéndose la Valoración del aspecto (VA) según:

$$VA = \text{Quejas} + \text{Peligrosidad}$$

De igual modo, y de forma conjunta, se considerará la valoración general del servicio/actividad contratado, respecto a la Gestión Ambiental del mismo (VGA).

Para ello, se analizará toda la información disponible sobre la contrata/proveedor y/o gestión del aspecto concreto, por medio de la solicitud de informes, visitas de inspección documentadas (actas) y evidencias documentales de la correcta Gestión Ambiental del aspecto concreto.

La valoración final (VI) de los aspectos indirectos asociados o vinculados de forma genérica a la realización de una actividad o servicio concreto supone:

$$VI = VA * VGA$$

El Responsable del Sistema y el Equipo Técnico de Apoyo identifica y lista los servicios/actividades a los que se asocian aspectos ambientales indirectos, registrándolo en un formato procedente.

Esta identificación se revisará al menos anualmente, previamente a la Revisión del Sistema, y siempre que se produzca algún cambio en los servicios/actividades, instalaciones, nuevas contrataciones, etc.

IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS SIGNIFICATIVOS

Los criterios para determinar los aspectos significativos son los siguientes:

Para los aspectos actuales:

- Se jerarquizarán todos los aspectos en orden decreciente según el valor obtenido en su evaluación (VT).
- Se consideran "significativos" el 30% de los aspectos de mayor puntuación. En caso de coincidencia de valores, se considerará de cara a la aplicación del porcentaje como un único elemento.

Para los aspectos potenciales:

Se considera que un aspecto potencial es significativo cuando el valor de la gravedad sea MEDIO, ALTO o INTOLERABLE, es decir si iguala o supera los 3 puntos. En caso de que un aspecto obtenga un grado de INTOLERABLE, se establecerá un plan de actuación inmediata para disminuir su gravedad.

Para los aspectos indirectos:

Se considera que un aspecto indirecto es significativo cuando su valoración final (VI) es considerado REGULAR, MALO O PÉSIMO. En caso de obtener la calificación de pésimo en algún aspecto, se considera necesaria la actuación inmediata en la gestión del servicio/actividad.

DOCUMENTACIÓN Y REFERENCIAS

- NORMA ISO 14001.

DISTRIBUCIÓN

Según lo indicado en el PROC-SIG-02.

RESULTADO Y ACCIONES ESPERADOS TENIENDO EN CUENTA LA DESVIACIÓN DE ESTE PROCEDIMIENTO

Si este procedimiento no se llegase a cumplir detalladamente, podría verse afectado el ambiente.

FECHA EN QUE HA DE REVISARSE EL PROCEDIMIENTO (Y MODIFICARSE SI PROCEDE): 7/07/2013.

PERSONA RESPONSABLE DE ACTUALIZAR ESTE PROCEDIMIENTO:

Ing. Jessica Ramírez, Supervisora Administrativa.

**APÉNDICE 10: PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN,
EVALUACIÓN Y CONTROL DE PELIGROS.**

(<http://fvet.es/wp-content/uploads/2011/11/ANEXO3-MANUAL-PROCEDIMIENTOS-SEGURIDAD-Y-SALUD.pdf>).

PROC-SIG-10

OBJETIVO

La finalidad de este procedimiento es:

Obtener una visión global de todos los peligros importantes en los puestos y áreas de trabajo de Airfuel International S.A., y para ello, se aplican básicamente:

- Los procesos de identificación de peligros.
- La evaluación de los riesgos.
- El control de los riesgos.
- Seguimiento de Indicadores.

También definir el sistema para realizar la planificación de la Seguridad y salud en el Trabajo cuando se presentan totalmente nuevos y diferentes trabajos hasta el momento no efectuados en lo referente a Seguridad y Salud en el Trabajo, y ajustándose en todo momento a los requisitos de la documentación aplicable dentro del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo implantado.

HISTORIAL DEL DOCUMENTO

VERSION	ELABORO	REVISO	APROBO	FECHA DE VIGENCIA
00	Ing. Federico Merizalde	Ing. Jessica Ramírez	Cnel. José Vélez	7-07-2014

ALCANCE

Como es una constante para la mejora del desempeño, afecta a todo tipo de actividades como:

- Las actividades rutinarias y las esporádicas o poco frecuentes.
- Las actividades relacionadas con todos los empleados, trabajadores temporales, subcontratistas, proveedores, clientes y visitantes.
- Las instalaciones en el lugar de trabajo, ya sean de propiedad de Airfuel International S.A. o de otras partes interesadas.

RESPONSABILIDADES

El representante de la Seguridad y Salud es responsable de la aplicación del presente procedimiento a todos los casos descritos y lo es igualmente, del archivo de las planificaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo realizados y de informar a la alta dirección de sus resultados.

Los diversos departamentos que intervienen en cada caso, según su naturaleza, son responsables de su realización según lo indicado en este procedimiento.

La Dirección General es responsable de aportar a la organización de los medios necesarios para el cumplimiento de lo indicado en este procedimiento, siempre de acuerdo a la magnitud de los casos y en función de las posibilidades de los recursos existentes en la empresa.

DESARROLLO

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROL DE RIESGOS

Se aplica a:

- Operaciones en planta y plataforma, métodos de trabajo, pautas de comportamiento, procedimientos habituales y normales.
- Operaciones ocasionales pero cíclicas, como limpiezas y mantenimientos.
- Operaciones realizadas por los subcontratistas y proveedores en las obras de Airfuel International S.A.
- Manipulaciones de productos o servicios suministrados por terceros.
- Este procedimiento de identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgos de aquellas áreas de trabajo en las que procede, y que se documentan como tales, incluyen:
 1. Elementos de entrada.
 2. Características de los procesos.
 3. Momentos de los procesos, si es la primera vez que se realiza la planificación o se trata de una revisión.

Etapas:

1. La identificación de los peligros existentes o potenciales.
2. La evaluación de los riesgos con las medidas de control existentes e implantadas en la actualidad (o propuestas).
3. La potencial gravedad de las lesiones o daños de los mismos.
4. Una evaluación de la tolerancia de los restantes riesgos.
5. La identificación de cualquier otra medida adicional de control de riesgos que se precise.
6. La valoración de si las medidas de control de riesgos son suficientes para reducirlos hasta un nivel tolerable.

Durante esta fase el procedimiento deber definir y determinar, en la medida de lo posible:

1. Indicaciones sobre naturaleza, plazos, alcance y metodología a emplear en los procesos anteriores.
2. Indicaciones de la Legislación aplicable en Seguridad y Salud en el trabajo y cualquier otro requisito o disposición.
3. Funciones y responsabilidades de los empleados que vayan a llevar a cabo estos procesos.
4. Requisitos de formación y competencia del personal que va a desarrollar los trabajos.
5. Información sobre consultas realizadas a los empleados en Seguridad y Salud en el Trabajo, ideas y sugerencias aportadas.
6. Cálculo del error humano tolerable.
7. Peligros inherentes a la degradación de materiales o equipos, teniendo en cuenta el efecto del paso del tiempo, su almacenamiento y otros factores.

Acciones posteriores:

Después de haber finalizado los procesos de identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgos de aquellas áreas de trabajo en las que procede, se procede a:

1. Obtener evidencias de que se realiza un seguimiento de cualquier AACC y/o AAPP que se hayan abierto.
2. Una valoración realista de su eficacia.
3. Indicación del nivel de riesgos en relación con cada peligro y si es o no tolerable.
4. Descripción detallada de las medidas de seguimiento y control de riesgos y especialmente, con lo no tolerables.
5. Informar de ello a la Dirección General.
6. Valorar si la competencia del personal para la ejecución de las tareas peligrosas es conforme con la requerida tras el proceso de evaluación de

riesgos y una vez se hayan implantado los controles necesarios, siempre acordes con la importancia o gravedad del asunto.

7. Estudiar si la aplicación a los procesos de trabajo de los resultados anteriores, mejoraría el desempeño de los mismos en Seguridad y Salud en el Trabajo y el cumplimiento de los objetivos.

Todo ello recogido en el formato “Procesos de identificación de peligros y evaluación de riesgos y control de riesgos” (**APÉNDICE 10-1**).

REVISIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROL DE RIESGOS.

Los procedimientos de identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgos se revisan al menos una vez al año junto con el Informe para la Revisión por la Dirección del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se presenta a la Gerencia y que elabora Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Este período de revisión cambia en función de:

- La naturaleza del peligro.
- La importancia o gravedad del riesgo.
- Los cambios en las distintas operaciones, métodos de trabajo, pautas de comportamiento, procedimientos habituales y normales.
- Los cambios trascendentes en los suministros, materias primas, productos peligrosos y otros.
- Cambios trascendentes en la organización de Airfuel International S.A. que modifique las funciones y responsabilidades.

PLANIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD.

Una vez fijados anualmente los Objetivos y Metas en la reunión que celebra la Dirección General, con el Responsable de Seguridad y Salud para cada uno de los Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo fijados.

En una Planificación de objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo se definen los parámetros y fases siguientes:

- Definición del Objetivo que se trata de alcanzar.
- Metas y Actuaciones a cumplir a lo largo del año.
- Responsable/s del proyecto y responsable/s del seguimiento.
- Plazos de ejecución (fechas límite).
- Seguimiento de objetivos (revisión).
- Difusión de la Planificación.
- Mantenimiento de los Planes de Objetivos.
- La Planificación de Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo anual aprobado por el Gerente se dan a conocer a todos los mandos y técnicos responsables de los Objetivos, así como a los afectados en el desarrollo del mismo.
- El seguimiento de los objetivos, se fijará según los plazos marcados para el cumplimiento de las metas y actuaciones propuestas, por tanto podrá llevarse a cabo un seguimiento semanal, quincenal, mensual, etc. dependiendo de si las actuaciones y metas marcadas, son a corto, medio o largo plazo.

DOCUMENTACIÓN Y REFERENCIAS

- NORMA OHSAS 18001.

DISTRIBUCIÓN Y ARCHIVO

Según lo indicado en el PROC-SIG-002.

RESULTADO Y ACCIONES ESPERADOS TENIENDO EN CUENTA LA DESVIACIÓN DE ESTE PROCEDIMIENTO

Si este procedimiento no se llegase a cumplir detalladamente, podrían suceder accidentes que afecten a la integridad de las personas que laboran en y para Airfuel International S.A.

FECHA EN QUE HA DE REVISARSE EL PROCEDIMIENTO (Y MODIFICARSE SI PROCEDE): 7/07/2014.

PERSONA RESPONSABLE DE ACTUALIZAR ESTE PROCEDIMIENTO:

Ing. Jessica Ramírez, Supervisora Administrativa.

**APÉNDICE 11: PROCEDIMIENTO PARA REQUISITOS LEGALES,
OTROS REQUISITOS Y EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL.**

(<http://fvvet.es/wp-content/uploads/2011/11/ANEXO3-MANUAL-PROCEDIMIENTOS-SEGURIDAD-Y-SALUD.pdf>).

PROC-SIG-11

OBJETIVO

La finalidad de este procedimiento es:

Establecer un mecanismo que permita identificar y acceder a los requisitos legales que sean aplicables a la Seguridad y Salud en el Trabajo y que afecte a Airfuel International S.A. así como documentar y registrar las obligaciones concretas que establecen dichos requisitos y evaluar periódicamente su cumplimiento.

HISTORIAL DEL DOCUMENTO

VERSION	ELABORO	REVISO	APROBO	FECHA DE VIGENCIA
00	Ing. Federico Merizalde	Ing. Jessica Ramírez	Cnel. José Vélez	7-07-2014

ALCANCE

Requisitos derivados de la legislación en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y otros requisitos que la organización suscriba, así como los requisitos legales contenidos en documentos distintos de las leyes derivados de permisos y autorizaciones, contratos, licencias, etc. a los que Airfuel International S.A. se someta y les sean aplicables para garantizar la seguridad y salud de sus trabajadores dentro del alcance de sus actividades.

RESPONSABILIDADES

La responsabilidad de identificar, analizar, difundir, registrar, y evaluar de forma periódica la Legislación de Seguridad y Salud vigente y la emergente, así como los requisitos legales derivados de permisos, autorizaciones, licencias, etc. y otros requisitos que la organización suscriba, corresponde al Responsable de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

La Gerencia es responsable de facilitar los medios necesarios para que el Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo pueda estar al día de los requisitos legales aplicables a la empresa.

DESARROLLO

Airfuel International S.A. identifica, registra y evalúa la legislación aplicable, otros requisitos que la empresa decida someterse, así como los requisitos legales contenidos en documentos distintos de las leyes (permisos, etc.) siguiendo para ello la metodología que se indica a continuación.

IDENTIFICACIÓN DE LA LEGISLACIÓN

El Responsable de Seguridad y Salud es responsable de identificar los requisitos legales aplicables a la Seguridad y Salud en el trabajo.

Para llevar a cabo la identificación de la legislación aplicable, Airfuel International S.A. ha establecido como fuente de información a la mutua actuando como Servicio de Prevención Ajeno que la que suministra toda la nueva legislación en materia de Seguridad y Salud.

En caso contrario la empresa definirá la sistemática o proveedor para garantizar la actualización legislativa.

REGISTRO DE LEGISLACIÓN

El Responsable de Seguridad y Salud es responsable de mantener al día un centro de documentación de legislación de libre acceso para todos los departamentos implicados. Consiste en:

- Listado de requisitos legales de aplicación.
- Archivo con copia en papel de las Disposiciones de aplicación subrayadas.

En el centro de documentación de requisitos legales se recogen las disposiciones en vigor y aplicables a la actividad de Airfuel International S.A.

El centro de documentación de legislación se actualiza tras la publicación y aprobación de las disposiciones legislativas, una vez se haya efectuado el análisis de las mismas.

ANÁLISIS DE LA LEGISLACIÓN

El Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo analiza la legislación recibida de las distintas fuentes de información y estudia su repercusión en la empresa, así como los requisitos legales contenidos en documentos distintos de las leyes (permisos, etc.) y otros requisitos a los que la organización se suscriba voluntariamente, extrayendo los requisitos aplicables para su empresa e indicando donde, cuando y como se han de cumplir los mismos para evitar posibles incidentes.

Aquellas disposiciones que planteen dudas de orden legal, se solicita información a los técnicos de la Administración para esclarecer los puntos problemáticos

EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO LEGAL

El Responsable de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, evalúa periódicamente (anualmente) el cumplimiento de los requisitos legales aplicables a

Airfuel International S.A., utilizando para ello los requisitos aplicables en formato papel subrayados (legislación la Seguridad y Salud en el trabajo, permisos, licencias, y otros requisitos a los que la organización se suscriba), y elaborando el Informe de Cumplimiento Legal.

DOCUMENTACIÓN Y REFERENCIAS

REFERENCIAS

- Manual Integrado de Gestión Airfuel International S.A.
- OHSAS 18001.
- ISO 14001

DISTRIBUCIÓN Y ARCHIVO

Según lo indicado en el PROC-SIG-002.

RESULTADO Y ACCIONES ESPERADOS TENIENDO EN CUENTA LA DESVIACIÓN DE ESTE PROCEDIMIENTO

Si este procedimiento no se llegase a cumplir detalladamente, podrían suceder accidentes que afecten a la integridad de las personas que laboran en y para Airfuel International S.A.

FECHA EN QUE HA DE REVISARSE EL PROCEDIMIENTO (Y MODIFICARSE SI PROCEDE):7/07/2014.

PERSONA RESPONSABLE DE ACTUALIZAR ESTE PROCEDIMIENTO:

Ing. Federico Merizalde, Supervisor de Operaciones.

APÉNDICE 12: PROCEDIMIENTO DE CONTROL OPERACIONAL

(Manual%20de%20gestion%20integral%20y%20procedimientos)

(PROC-SIG-12)

OBJETIVO

El presente procedimiento tiene por objeto establecer los criterios operacionales y las responsabilidades asociadas aquellas actividades que conforman SIG de Airfuel International S.A. para asegurar que todas las actividades que se desarrollan y que estén asociadas con el proceso, riesgos laborales y aspectos ambientales significativos, conforme lo indica su política, objetivos y metas, se desarrollan en condiciones controladas.

HISTORIAL DEL DOCUMENTO

VERSIÓN	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	FECHA DE VIGENCIA
00	Ing. Federico Merizalde	Ing. Jessica Ramírez	Cnel. José Vélez	23-07-2014

ALCANCE

Este procedimiento alcanza a todas las actividades relacionadas con los procesos y con los riesgos laborales para la seguridad y salud de los trabajadores de Airfuel

International S.A. y con aquellas actividades relacionadas con los Aspectos ambientales

PROCEDIMIENTO DE CONTROL OPERACIONAL

Todas las actividades que puedan con llevar el no cumplimiento de la política objetivos referentes a la gestión integral disponen de procedimiento de control operacional que permiten:

- Cumplir con la política integral.
- Cumplir con los objetivos y metas establecidas.
- Establecer y mantener procedimientos para:
 - Identificar productos y servicios que puedan tener impactos adversos.
 - Atender a las situaciones en las que ocurran desviaciones de la política integral, sus metas y objetivos.
 - Comunicar los lineamientos requeridos sobre los proveedores y subcontratistas.

Airfuel International S.A. identificará las actividades que tienen un impactos de importancia y sobre las cuales realizará procedimientos operativos para cumplir su política y metas.

Los procedimientos definirán como realizar cada una de las actividades dentro de la empresa y como influirán en impactos adversos a sus políticas, tantos sean realizados por personal interno o personal subcontratado o proveedores, quienes las realizan, cuándo se hacen, cómo y por quién las controlas.

Los procedimientos o instrucciones de control operacional deberán contener métodos de control, responsables de su utilización, frecuencia con que se realizará cada uno de ellos y criterios de aceptación.

El procedimiento deberá incluir el tipo de registro que debe quedar de los controles y sus resultados, quién los custodia y archiva y durante cuánto tiempo se mantendrán. Si no se indicara un tiempo de mantenimiento para un determinado registro se entenderá que será de 2 años.

La alta dirección serán los responsables de aprobar dichos procedimientos, los verificara anualmente.

Los controles que afecten a la recepción de productos llámese materias primas, Equipos personales de protección, compras de materiales tendrán que realizarse, al menos parcialmente, cuando se produzca la llegada de los mismos a la Organización.

Los controles que afecten al mantenimiento y limpieza del centro distribución tendrán que realizarse en el momento que el procedimiento lo determine. Estarán basados en el control del estado de equipos.

Los controles que afecten a la gestión de residuos tendrán que realizarse durante el Proceso de recogida, envío de los residuos y en el momento en el que el procedimiento lo determine. Se basará en el control del volumen de los residuos y documentación de Seguimiento y control.

ENTRADAS, SALIDAS Y RELACION CON OTROS PROCESOS

Este documento es la base para la elaboración de los procedimientos internos operacionales de las actividades que se realizan dentro del Centro de Distribución de Combustibles TAGSA.

NUMERAL (ES) DE LA NORMA ISO 14001: 2004 4.4.6

RESULTADO Y ACCIONES ESPERADOS TENIENDO EN CUENTA LA DESVIACIÓN DE ESTE PROCEDIMIENTO

Si este procedimiento no se llegase a cumplir detalladamente, podría verse afectado la información documentada de la empresa Airfuel International S.A.

FECHA EN QUE HA DE REVISARSE EL PROCEDIMIENTO Y MODIFICARSE SI PROCEDE: 23/07/2014.

PERSONA RESPONSABLE DE ACTUALIZAR ESTE PROCEDIMIENTO:

Ing. Jessica Ramírez, Supervisora administrativa.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Se puede determinar en base a los objetivos planteados, el lineamiento que la empresa Airfuel International S.A. debe seguir para llegar a la implementación de un Sistema Integrados de Gestión de Calidad, Ambiente y Seguridad.

OBJETIVO ESPECÍFICO 1

- **Demostrar si la empresa AIRFUEL INTERNATIONAL S.A. cumple con los requisitos de las normas ISO 9001, ISO 14001y OHSAS 18001.**

De acuerdo con el diagnóstico realizado considerando las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 se determinó el grado de cumplimiento de Airfuel International S.A.

- ISO 9001 porcentaje de cumplimiento del 32,8%
- ISO 14001 porcentaje de cumplimiento del 0%
- OHSAS 18001 porcentaje de cumplimiento del 3,75%

Esto conlleva a la realización necesaria del Manual Integrado de Gestión para que Airfuel International S.A. mejore los porcentajes de cumplimiento de los requisitos de las normas mencionadas.

OBJETIVO ESPECÍFICO 2

- **Exponer a la empresa los requisitos legales aplicables para su mejor desempeño futuro.**

Una vez identificados los requisitos legales aplicables a la empresa por el diagnóstico de las normas ISO 14001 y OHSAS 18001, estos fueron informados a la alta gerencia a través de comunicación interna los cuales están siendo evaluados e implementados debido a que Airfuel International S.A. es una empresa que se preocupa por el cumplimiento de todos los aspectos debido a que es una organización que administra una planta de alta riesgo.

OBJETIVO ESPECÍFICO 3

- **Proponer la capacitación para toda la organización sobre la importancia de la calidad del servicio, la prevención de los riesgos laborales y la responsabilidad con el ambiente.**

Gracias a los resultados de las evaluaciones nos percatamos el total desconocimiento de las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 de todo el personal, se realizó un cronograma de capacitación para todo el personal que labora en la empresa Airfuel International S.A. para su presentación a la alta gerencia.

OBJETIVO ESPECÍFICO 4

- **Elaborar la estructura que servirá como base para direccionar los elementos que conformen el Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Ambiente y Seguridad y Salud Ocupacional en esta empresa.**

Una vez obtenido los resultados del diagnóstico general de las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 se desarrolló el Manual Integrado de Calidad que nos ayudará como propuesta a direccionar a la empresa al cumplimiento total de todos los requisitos y a su vez a la implementación de los Sistemas Integrados de Gestión.

RECOMENDACIONES

Una vez desarrollada la presente investigación y obteniendo el lineamiento a seguir para el desarrollo de la Guía Metodológica que servirá para implementar los Sistemas Integrados de Gestión de Calidad; Ambiente y Seguridad se recomienda a todas las empresas interesadas en optimizar sus recursos en especial a Airfuel International S.A. que tiene como política el cumplimiento de todas las normativas legales tanto nacionales e internacionales, la implementación del Sistema de Gestión para lo cual debe en primer lugar obtener el compromiso por parte de la alta dirección y una vez aceptado realizar la implementación de los SIG dando completo cumplimiento a los requisitos de las normas, los resultados nos ayudarán a tomar las debidas acciones como:

- Difundir la política integrada a todo su personal incluyendo personal externo.
- Realizar procedimientos para compartir a todo el personal con los procesos de la empresa y las mejoras necesarias.
- Capacitar sobre materia de calidad, ambiente y seguridad a todo el personal, sin descuidar aquellos temas que tengan que ver con sus actividades laborales.
- Elegir un responsable de cada norma quien llevará seguimiento del cumplimiento de sus requisitos.

Para aquellas personas que deseen trabajar en esta temática deberían realizar un diagnóstico completo de los requisitos de aquellas normas que vayan a implementar en sus empresas, analizar lo que no cumplen y comunicarle a la alta dirección del estado actual en que se encuentra la empresa, verificar aquellos requisitos que son aplicables a los procesos y luego integrarlos tomando como línea base para el desarrollo del Manual de Gestión que será aplicado y conocido por las partes interesadas

BIBLIOGRAFÍA

ABRIL C., ENRÍQUEZ A. Y SÁNCHEZ J. (2006), Manual para la integración de sistemas de Gestión Calidad, Ambiente y Seguridad, FC Editorial. España.

AIRFUEL INTERNATIONAL S.A. (2013), Procedimientos internos, Ecuador.

ALCALDE P. (2010), Calidad, Paraninfo, España.

AMBIENCONSUL (2012), Plan de Manejo Ambiental de la Terminal de Aerocombustibles TAGSA, Ecuador.

BERNAL M., GARCÍA S. (2011), La norma OHSAS 18001 y su implementación, Icontec, Colombia.

CAÑÓN G., MEJÍA J., POVEDA P., Y RIVEROS M. (2009), Herramientas para implementar un Sistema de Gestión de Calidad, Icontec, Colombia.

CHÉVEZ M. (2013), Plan de Emergencias y Contingencias de la Terminal de Aerocombustibles TAGSA, Ecuador.

CONGRESO NACIONAL DEL ECUADOR (2004), Ley de Gestión Ambiental.

CONGRESO NACIONAL DEL ECUADOR (2005), Ley de Régimen Municipal.

CONGRESO NACIONAL DEL ECUADOR (2004), Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental y sus reglamentos.

FERNANDEZ C. (2010), Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental, Ediciones Mundi Prensa, Madrid.

GOMEZ G. (2010), Manual para la formación de prevención de riesgos laborales, Editorial Wolters Kluwer, México.

ICONTEC (2010), Herramientas para implementar un Sistema de Gestión de Calidad basado en la familia de las normas ISO 9000, Colombia.

ICONTEC (2005), Implementar un Sistema de Gestión Ambiental según ISO 14001, Colombia.

ICONTEC (2012), NTC-ISO 19011:2002 Directrices para la auditoría de los sistemas de Gestión, Colombia.

ICONTEC (2012), NTC-OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, Requisitos, Colombia.

IESS (2010), Resolución No. CD 333: Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo.

IESS (2011), Resolución No. CD 390: Reglamento del Seguro General de Riesgo del Trabajo.

INEN (2002), Norma técnica Ecuatoriana, NTE-ISO 19011:2002, Ecuador.

INEN (2004), Norma técnica Ecuatoriana, NTE-ISO 14001:2004 Ecuador.

INEN (2007), Norma técnica Ecuatoriana, NTE-OHSAS 18001:2007, Ecuador.

INEN (2009), Norma técnica Ecuatoriana, NTE-ISO 9001:2008 Ecuador.

INEN 2266 (2010), Transporte, manejo y almacenamientos de materiales peligrosos.

INSTRUMENTO ANDINO (2004), Decisión 584: Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ecuador.

INSTRUMENTO ANDINO (2005), Resolución 957: Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.

MINISTERIO DE AMBIENTE, Acuerdo Ministerial 2144, Reglamento para la Prevención de la Contaminación Ambiental en lo relativo al Recurso Agua.

MINISTERIO DE RECURSOS NATURALES Y ENERGÉTICO (1989), Ley de Hidrocarburos.

MINISTERIO DE RELACIONES LABORALES, Acuerdo Ministerial 650: Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección contra Incendio.

MINISTERIO DE RELACIONES LABORALES, Acuerdo Ministerial 220: Guía de Reglamentos Internos de Seguridad y Salud en el Trabajo.

MINISTERIO DE TRABAJO Y BIENESTAR SOCIAL (1978), Reglamento para el Funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresas (Recomendación 171 de la O.I.T 1985 Unidad de Capacitación y Formación-División Nacional de Riesgos del Trabajo 1998).

MINISTERIO DE TRABAJO Y EMPLEO (2008), Acuerdo Ministerial 174: Reglamento de Seguridad y Salud para la construcción y Obras Públicas, Ecuador.

MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL, Ordenanza que Reglamenta la Recolección, Transporte y disposición final de Aceites Usados.

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, Decreto Ejecutivo 2393 (1998), Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de trabajo.

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, Decreto Ejecutivo 1215 (2008), Reglamento Ambiental para operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador.

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, Decreto Ejecutivo 2024 (2001), Reglamento para la autorización de Actividades de Comercialización de combustibles líquidos Derivados de Petróleo.

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, Decreto Ejecutivo 3516 (2003), Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria).

SALKIND N. (1999), Métodos de Investigación, Editorial Prentice Hall, México.

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

<http://www.quimetalpender.com.mx/Quimetal%20SGC%20Intranet/PDF%20ISO/P-R-GC-01.pdf> (15 de Mayo 2013, 10:48 am).

http://en.wikipedia.org/wiki/Jet_fuel (22 de Julio del 2013, 11:27).

<http://es.scribd.com/doc/30913289/Procedimiento-Acciones-Correctivas-y-Preventivas> (15 de Mayo 2013, 10:55 am).

http://es.wikipedia.org/wiki/Avgas_100LL (22 de Julio del 2013, 11:23).

http://es.wikipedia.org/wiki/Declaraci%C3%B3n_de_la_misi%C3%B3n (14 de Abril 2013, 14:28).

<http://es.wikipedia.org/wiki/Implementaci%C3%B3n> (22 de Julio del 2013, 11:26).

<http://fvet.es/wp-content/uploads/2011/11/ANEXO3-MANUAL-PROCEDIMIENTOS-SEGURIDAD-Y-SALUD.pdf> (3 de Junio 2013, 11:15 am).

<http://hablemosdesgi.blogspot.com/2008/01/por-qu-implementar-un-sistema-integrado.html> (19 de Julio del 2013, 16:43).

http://usergioarboleda.edu.co/santamarta/institucional/calidad/documentacion/procedimientos/pro_control_documentos_registros_version2.pdf (15 de Mayo 2013, 10:45 am).

http://www.alcobendas.org/recursos/doc/Medio_Ambiente/2133671316_1532011192851.pdf (7 de Junio 2013, 16:20).

http://www.expero2.eu/expero1/hypertext/documenti/govaq/GLOSARIO_DE_TERMINOLOGIA_SOBRE_CALIDAD.pdf (14 de Abril 2013, 14:23).

<http://www.relacioneslaborales.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/> (22 de Mayo 2012, 13:21).

[www.Manual%20de%20gestion%20integral%20y%20procedimientos](#) (25 de Junio 2013, 16:55).

www.sga.uma.es/index.php?option=com_docman&task=doc...(3 de Junio 2013, 22:15).

COMUNICACIONES PERSONALES

Vélez, José, Julio 2013, Apoderado Airfuel International S.A.

ANEXOS

ANEXO 1: NORMA ISO 9001

SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD — REQUISITOS

1 Objeto y Campo de Aplicación

1.1 Generalidades

Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, cuando una organización:

- a) necesita demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, y
- b) aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.

NOTA En esta Norma Internacional, el término "producto" se aplica únicamente a:

- a) el producto destinado a un cliente o solicitado por él,
- b) cualquier resultado previsto de los procesos de realización del producto.

1.2 Aplicación

Todos los requisitos de esta Norma Internacional son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones sin importar su tipo, tamaño y producto suministrado.

Cuando uno o varios requisitos de esta Norma Internacional no se puedan aplicar debido a la naturaleza de la organización y de su producto, pueden considerarse para su exclusión.

Cuando se realicen exclusiones, no se podrá alegar conformidad con esta Norma Internacional a menos que dichas exclusiones queden restringidas a los requisitos expresados en el Capítulo 7 y que tales exclusiones no afecten a la capacidad o responsabilidad de la organización para proporcionar productos que cumplan con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.

2 Referencias Normativas

Los documentos de referencia siguientes son indispensables para la aplicación de este documento. Para las referencias con fecha sólo se aplica la edición citada. Para

las referencias sin fecha se aplica la última edición del documento de referencia (incluyendo cualquier modificación).

ISO 9000:2005, Sistemas de Gestión de la Calidad — Fundamentos y Vocabulario

3 Términos y Definiciones

Para el propósito de este documento, son aplicables los términos y definiciones dados en la Norma ISO 9000. A lo largo del texto de esta Norma Internacional, cuando se utilice el término "producto", éste puede significar también "servicio".

4 Sistema de Gestión de la Calidad

4.1 Requisitos Generales

La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.

La organización debe:

- a) determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización (véase 1.2),
- b) determinar la secuencia e interacción de estos procesos,
- c) determinar los criterios y los métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces,
- d) asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos,
- e) realizar el seguimiento, la medición cuando sea aplicable y el análisis de estos procesos,
- f) implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

La organización debe gestionar estos procesos de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.

En los casos en que la organización opte por contratar externamente cualquier proceso que afecte a la conformidad del producto con los requisitos, la organización debe asegurarse de controlar tales procesos. El tipo y grado de control a aplicar sobre dichos procesos contratados externamente debe estar definido dentro del sistema de gestión de la calidad.

NOTA 1 Los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad a los que se ha hecho referencia anteriormente incluyen los procesos para las actividades de la

dirección, la provisión de recursos, la realización del producto, la medición, el análisis y la mejora.

NOTA 2 Un “proceso contratado externamente” es un proceso que la organización necesita para su sistema de gestión de la calidad y que la organización decide que sea desempeñado por una parte externa.

NOTA 3 Asegurar el control sobre los procesos contratados externamente no exime a la organización de la responsabilidad de cumplir con todos los requisitos del cliente, legales y reglamentarios. El tipo y el grado de control a aplicar al proceso contratado externamente puede estar influenciado por factores tales como:

- a) el impacto potencial del proceso contratado externamente sobre la capacidad de la organización para proporcionar productos conformes con los requisitos,
- b) el grado en el que se comparte el control sobre el proceso,
- c) la capacidad para conseguir el control necesario a través de la aplicación del apartado 7.4.

4.2 Requisitos de la Documentación

4.2.1 Generalidades

La documentación del Sistema de Gestión de la Calidad debe incluir:

- a) declaraciones documentadas de una política de la calidad y de objetivos de la calidad,
- b) un Manual de la Calidad,
- c) los procedimientos documentados y los registros requeridos por esta Norma Internacional,
- d) los documentos, incluidos los registros que la organización determina que son necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos.

NOTA 1 Cuando aparece el término “procedimiento documentado” dentro de esta Norma Internacional, significa que el procedimiento sea establecido, documentado, implementado y mantenido. Un solo documento puede incluir los requisitos para uno o más procedimientos. Un requisito relativo a un procedimiento documentado puede cubrirse con más de un documento.

NOTA 2 La extensión de la documentación del sistema de gestión de la calidad puede diferir de una organización a otra debido a:

- a) El tamaño de la organización y el tipo de actividades,
- b) la complejidad de los procesos y sus interacciones, y

c) la competencia del personal.

NOTA 3 La documentación puede estar en cualquier formato o tipo de medio.

4.2.2 Manual de la Calidad

La organización debe establecer y mantener un manual de la calidad que incluya:

- a) el alcance del sistema de gestión de la calidad, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión (véase 1.2),
- b) los procedimientos documentados establecidos para el sistema de gestión de la calidad, o referencia a los mismos, y
- c) una descripción de la interacción entre los procesos del sistema de gestión de la calidad.

4.2.3 Control de los Documentos

Los documentos requeridos por el sistema de gestión de la calidad deben controlarse. Los registros son un tipo especial de documento y deben controlarse de acuerdo con los requisitos citados en el apartado 4.2.4.

Debe establecerse un procedimiento documentado que defina los controles necesarios para:

- a) aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión,
- b) revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente,
- c) asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de la versión vigente de los documentos,
- d) asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso,
- e) asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables,
- f) asegurarse de que los documentos de origen externo, que la organización determina que son necesarios para la planificación y la operación del sistema de gestión de la calidad, se identifican y que se controla su distribución, y
- g) prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.

4.2.4 Control de los Registros

Los registros establecidos para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad deben controlarse.

La organización debe establecer un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, la retención y la disposición de los registros.

Los registros deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables.

5 Responsabilidad de la Dirección

5.1 Compromiso de la Dirección

La alta dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, así como con la mejora continua de su eficacia:

- a) comunicando a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios,
- b) estableciendo la política de la calidad,
- c) asegurando que se establecen los objetivos de la calidad,
- d) llevando a cabo las revisiones por la dirección, y
- e) asegurando la disponibilidad de recursos.

5.2 Enfoque al Cliente

La alta dirección debe asegurarse de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente (véanse 7.2.1 y 8.2.1).

5.3 Política de la Calidad

La alta dirección debe asegurarse de que la política de la calidad:

- a) es adecuada al propósito de la organización,
- b) incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad,
- c) proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad,
- d) es comunicada y entendida dentro de la organización, y
- e) es revisada para su continua adecuación.

5.4 Planificación

5.4.1 Objetivos de la Calidad

La alta dirección debe asegurarse de que los objetivos de la calidad, incluyendo aquellos necesarios para cumplir los requisitos para el producto [véase 7.1 a)], se establecen en las funciones y los niveles pertinentes dentro de la organización. Los objetivos de la calidad deben ser medibles y coherentes con la política de la calidad.

5.4.2 Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad

La alta dirección debe asegurarse de que:

- a) la planificación del sistema de gestión de la calidad se realiza con el fin de cumplir los requisitos citados en el apartado 4.1, así como los objetivos de la calidad, y
- b) se mantiene la integridad del Sistema de Gestión de la Calidad cuando se planifican e implementan cambios en éste.

5.5 Responsabilidad, Autoridad y Comunicación

5.5.1 Responsabilidad y Autoridad

La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización.

5.5.2 Representante de la Dirección

La alta dirección debe designar un miembro de la dirección de la organización quien, independientemente de otras responsabilidades, debe tener la responsabilidad y autoridad que incluya:

- a) asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad,
- b) informar a la alta dirección sobre el desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad y de cualquier necesidad de mejora, y
- c) asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.

NOTA La responsabilidad del representante de la dirección puede incluir relaciones con partes externas sobre asuntos relacionados con el sistema de gestión de la calidad.

5.5.3 Comunicación Interna

La alta dirección debe asegurarse de que se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización y de que la comunicación se efectúa considerando la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad.

5.6 Revisión por la Dirección

5.6.1 Generalidades

La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización, a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. La revisión debe incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el Sistema de Gestión de la Calidad, incluyendo la política de la calidad y los objetivos de la calidad.

Deben mantenerse registros de las revisiones por la dirección (véase 4.2.4).

5.6.2 Información de Entrada para la Revisión

La información de entrada para la revisión por la dirección debe incluir:

- a) los resultados de auditorías,
- b) la retroalimentación del cliente,
- c) el desempeño de los procesos y la conformidad del producto,
- d) el estado de las acciones correctivas y preventivas,
- e) las acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas,
- f) los cambios que podrían afectar al Sistema de Gestión de la Calidad, y
- g) las recomendaciones para la mejora.

5.6.3 Resultados de la Revisión

Los resultados de la revisión por la dirección deben incluir todas las decisiones y acciones relacionadas con:

- a) la mejora de la eficacia del sistema de gestión de la calidad y sus procesos,
- b) la mejora del producto en relación con los requisitos del cliente, y
- c) las necesidades de recursos.

6 Gestión de los Recursos

6.1 Provisión de Recursos

La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para:

- a) implementar y mantener el Sistema de Gestión de la Calidad y mejorar continuamente su eficacia, y
- b) aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

6.2 Recursos Humanos

6.2.1 Generalidades

El personal que realice trabajos que afecten a la conformidad con los requisitos del producto debe ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas.

NOTA La conformidad con los requisitos del producto puede verse afectada directa o indirectamente por el personal que desempeña cualquier tarea dentro del Sistema de Gestión de la Calidad.

6.2.2 Competencia, Formación y Toma de Conciencia

La organización debe:

- a) determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la conformidad con los requisitos del producto,

- b) cuando sea aplicable, proporcionar formación o tomar otras acciones para lograr la competencia necesaria,
- c) evaluar la eficacia de las acciones tomadas,
- d) asegurarse de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad, y
- e) mantener los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia (véase 4.2.4).

6.3 Infraestructura

La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto. La infraestructura incluye, cuando sea aplicable:

- a) edificios, espacio de trabajo y servicios asociados,
- b) equipo para los procesos (tanto hardware como software), y
- c) servicios de apoyo (tales como transporte, comunicación o sistemas de información).

6.4 Ambiente de Trabajo

La organización debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto.

NOTA El término "Ambiente de Trabajo" está relacionado con aquellas condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo, incluyendo factores físicos, ambientales y de otro tipo (tales como el ruido, la temperatura, la humedad, la iluminación o las condiciones climáticas).

7 Realización del Producto

7.1 Planificación de la Realización del Producto

La organización debe planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto. La planificación de la realización del producto debe ser coherente con los requisitos de los otros procesos del sistema de gestión de la calidad (véase 4.1).

Durante la planificación de la realización del producto, la organización debe determinar, cuando sea apropiado, lo siguiente:

- a) los objetivos de la calidad y los requisitos para el producto,
- b) la necesidad de establecer procesos y documentos, y de proporcionar recursos específicos para el producto,

c) las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, medición, inspección y ensayo/prueba específicas para el producto así como los criterios para la aceptación del mismo,

d) los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplen los requisitos (véase 4.2.4).

El resultado de esta planificación debe presentarse de forma adecuada para la metodología de operación de la organización.

NOTA 1 Un documento que especifica los procesos del sistema de gestión de la calidad (incluyendo los procesos de realización del producto) y los recursos a aplicar a un producto, proyecto o contrato específico, puede denominarse plan de la calidad.

NOTA 2 La organización también puede aplicar los requisitos citados en el apartado 7.3 para el desarrollo de los procesos de realización del producto.

7.2 Procesos Relacionados con el Cliente

7.2.1 Determinación de los Requisitos Relacionados con el Producto

La organización debe determinar:

a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma,

b) los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido,

c) los requisitos legales y reglamentarios aplicables al producto, y

d) cualquier requisito adicional que la organización considere necesario.

NOTA Las actividades posteriores a la entrega incluyen, por ejemplo, acciones cubiertas por la garantía, obligaciones contractuales como servicios de mantenimiento, y servicios suplementarios como el reciclaje o la disposición final.

7.2.2 Revisión de los Requisitos Relacionados con el Producto

La organización debe revisar los requisitos relacionados con el producto. Esta revisión debe efectuarse antes de que la organización se comprometa a proporcionar un producto al cliente (por ejemplo, envío de ofertas, aceptación de contratos o pedidos, aceptación de cambios en los contratos o pedidos) y debe asegurarse de que:

a) están definidos los requisitos del producto,

b) están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente, y

c) la organización tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos.

Deben mantenerse registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma (véase 4.2.4).

Cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de los requisitos, la organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación.

Cuando se cambien los requisitos del producto, la organización debe asegurarse de que la documentación pertinente sea modificada y de que el personal correspondiente sea consciente de los requisitos modificados.

NOTA En algunas situaciones, tales como las ventas por internet, no resulta práctico efectuar una revisión formal de cada pedido. En su lugar, la revisión puede cubrir la información pertinente del producto, como son los catálogos o el material publicitario.

7.2.3 Comunicación con el Cliente

La organización debe determinar e implementar disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes, relativas a:

- a) la información sobre el producto,
- b) las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones, y
- c) la retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas.

7.3 Diseño y Desarrollo

7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo

La organización debe planificar y controlar el diseño y desarrollo del producto. Durante la planificación del diseño y desarrollo la organización debe determinar:

- a) las etapas del diseño y desarrollo,
- b) la revisión, verificación y validación, apropiadas para cada etapa del diseño y desarrollo, y
- c) las responsabilidades y autoridades para el diseño y desarrollo.

La organización debe gestionar las interfaces entre los diferentes grupos involucrados en el diseño y desarrollo para asegurarse de una comunicación eficaz y una clara asignación de responsabilidades.

Los resultados de la planificación deben actualizarse, según sea apropiado, a medida que progresa el diseño y desarrollo.

NOTA La revisión, la verificación y la validación del diseño y desarrollo tienen propósitos diferentes. Pueden llevarse a cabo y registrarse de forma separada o en cualquier combinación que sea adecuada para el producto y para la organización

7.3.2 Elementos de Entrada para el Diseño y Desarrollo

Deben determinarse los elementos de entrada relacionados con los requisitos del producto y mantenerse registros (véase 4.2.4). Estos elementos de entrada deben incluir:

- a) los requisitos funcionales y de desempeño,
- b) los requisitos legales y reglamentarios aplicables,
- c) la información proveniente de diseños previos similares, cuando sea aplicable, y
- d) cualquier otro requisito esencial para el diseño y desarrollo.

Los elementos de entrada deben revisarse para comprobar que sean adecuados. Los requisitos deben estar completos, sin ambigüedades y no deben ser contradictorios.

7.3.3 Resultados del Diseño y Desarrollo

Los resultados del diseño y desarrollo deben proporcionarse de manera adecuada para la verificación respecto a los elementos de entrada para el diseño y desarrollo, y deben aprobarse antes de su liberación.

Los resultados del diseño y desarrollo deben:

- a) cumplir los requisitos de los elementos de entrada para el diseño y desarrollo,
- b) proporcionar información apropiada para la compra, la producción y la prestación del servicio,
- c) contener o hacer referencia a los criterios de aceptación del producto, y
- d) especificar las características del producto que son esenciales para el uso seguro y correcto.

NOTA La información para la producción y la prestación del servicio puede incluir detalles para la preservación del producto.

7.3.4 Revisión del Diseño y Desarrollo

En las etapas adecuadas, deben realizarse revisiones sistemáticas del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado (véase 7.3.1) para:

- a) evaluar la capacidad de los resultados de diseño y desarrollo para cumplir los requisitos,
- b) identificar cualquier problema y proponer las acciones necesarias.

Los participantes en dichas revisiones deben incluir representantes de las funciones relacionadas con la(s) etapa(s) de diseño y desarrollo que se está(n) revisando. Deben mantenerse registros de los resultados de las revisiones y de cualquier acción necesaria (véase 4.2.4).

7.3.5 Verificación del Diseño y Desarrollo

Se debe realizar la verificación, de acuerdo con lo planificado (véase 7.3.1), para asegurarse de que los resultados del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de los elementos de entrada del diseño y desarrollo. Deben mantenerse registros de los resultados de la verificación y de cualquier acción que sea necesaria (véase 4.2.4).

7.3.6 Validación del Diseño y Desarrollo

Se debe realizar la validación del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado (véase 7.3.1) para asegurarse de que el producto resultante es capaz de satisfacer los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto, cuando sea conocido. Siempre que sea factible, la validación debe completarse antes de la entrega o implementación del producto. Deben mantenerse registros de los resultados de la validación y de cualquier acción que sea necesaria (véase 4.2.4).

7.3.7 Control de los cambios del Diseño y Desarrollo

Los cambios del diseño y desarrollo deben identificarse y deben mantenerse registros. Los cambios deben revisarse, verificarse y validarse, según sea apropiado, y aprobarse antes de su implementación. La revisión de los cambios del diseño y desarrollo debe incluir la evaluación del efecto de los cambios en las partes constitutivas y en el producto ya entregado. Deben mantenerse registros de los resultados de la revisión de los cambios y de cualquier acción que sea necesaria (véase 4.2.4).

7.4 Compras

7.4.1 Proceso de Compras

La organización debe asegurarse de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados. El tipo y el grado del control aplicado al proveedor y al producto adquirido deben depender del impacto del producto adquirido en la posterior realización del producto o sobre el producto final.

La organización debe evaluar y seleccionar los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización. Deben establecerse los criterios para la selección, la evaluación y la re-evaluación. Deben mantenerse los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas (véase 4.2.4).

7.4.2 Información de las Compras

La información de las compras debe describir el producto a comprar, incluyendo, cuando sea apropiado:

- a) los requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos,
- b) los requisitos para la calificación del personal, y
- c) los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad.

La organización debe asegurarse de la adecuación de los requisitos de compra especificados antes de comunicárselos al proveedor.

7.4.3 Verificación de los Productos Comprados

La organización debe establecer e implementar la inspección u otras actividades necesarias para asegurarse de que el producto comprado cumple los requisitos de compra especificados.

Cuando la organización o su cliente quieran llevar a cabo la verificación en las instalaciones del proveedor, la organización debe establecer en la información de compra las disposiciones para la verificación pretendida y el método para la liberación del producto.

7.5 Producción y Prestación del Servicio

7.5.1 Control de la Producción y de la Prestación del Servicio

La organización debe planificar y llevar a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas. Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable:

- a) la disponibilidad de información que describa las características del producto,
- b) la disponibilidad de instrucciones de trabajo, cuando sea necesario,
- c) el uso del equipo apropiado,
- d) la disponibilidad y uso de equipos de seguimiento y medición,
- e) la implementación del seguimiento y de la medición, y
- f) la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega del producto.

7.5.2 Validación de los Procesos de la Producción y de la Prestación del Servicio

La organización debe validar todo proceso de producción y de prestación del servicio cuando los productos resultantes no pueden verificarse mediante seguimiento o medición posteriores y, como consecuencia, las deficiencias aparecen únicamente después de que el producto esté siendo utilizado o se haya prestado el servicio.

La validación debe demostrar la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados.

La organización debe establecer las disposiciones para estos procesos, incluyendo, cuando sea aplicable:

- a) los criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos,
- b) la aprobación de los equipos y la calificación del personal,
- c) el uso de métodos y procedimientos específicos,
- d) los requisitos de los registros (véase 4.2.4), y
- e) la revalidación.

7.5.3 Identificación y Trazabilidad

Cuando sea apropiado, la organización debe identificar el producto por medios adecuados, a través de toda la realización del producto.

La organización debe identificar el estado del producto con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de toda la realización del producto.

Cuando la trazabilidad sea un requisito, la organización debe controlar la identificación única del producto y mantener registros (véase 4.2.4).

NOTA En algunos sectores industriales, la gestión de la configuración es un medio para mantener la identificación y la trazabilidad.

7.5.4 Propiedad del Cliente

La organización debe cuidar los bienes que son propiedad del cliente mientras estén bajo el control de la organización o estén siendo utilizados por la misma. La organización debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar los bienes que son propiedad del cliente suministrados para su utilización o incorporación dentro del producto. Si cualquier bien que sea propiedad del cliente se pierde, deteriora o de algún otro modo se considera inadecuado para su uso, la organización debe informar de ello al cliente y mantener registros (véase 4.2.4).

NOTA La propiedad del cliente puede incluir la propiedad intelectual y los datos personales.

7.5.5 Preservación del Producto

La organización debe preservar el producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto para mantener la conformidad con los requisitos. Según sea aplicable, la preservación debe incluir la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección. La preservación debe aplicarse también a las partes constitutivas de un producto.

7.6 Control de los Equipos de Seguimiento y de Medición

La organización debe determinar el seguimiento y la medición a realizar y los equipos de seguimiento y medición necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos determinados.

La organización debe establecer procesos para asegurarse de que el seguimiento y medición pueden realizarse y se realizan de una manera coherente con los requisitos de seguimiento y medición.

Cuando sea necesario asegurarse de la validez de los resultados, el equipo de medición debe:

- a) calibrarse o verificarse, o ambos, a intervalos especificados o antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación (véase 4.2.4);
- b) ajustarse o reajustarse según sea necesario;
- c) estar identificado para poder determinar su estado de calibración;
- d) protegerse contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de la medición;
- e) protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento. Además, la organización debe evaluar y registrar la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecte que el equipo no está conforme con los requisitos. La organización debe tomar las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier producto afectado.

Deben mantenerse registros de los resultados de la calibración y la verificación (véase 4.2.4).

Debe confirmarse la capacidad de los programas informáticos para satisfacer su aplicación prevista cuando estos se utilicen en las actividades de seguimiento y medición de los requisitos especificados. Esto debe llevarse a cabo antes de iniciar su utilización y confirmarse de nuevo cuando sea necesario.

NOTA La confirmación de la capacidad del software para satisfacer su aplicación prevista incluiría habitualmente su verificación y gestión de la configuración para mantener la idoneidad para su uso.

8 Medición, Análisis y Mejora

8.1 Generalidades

La organización debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:

- a) demostrar la conformidad con los requisitos del producto,
- b) asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad, y
- c) mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

Esto debe comprender la determinación de los métodos aplicables, incluyendo las técnicas estadísticas, y el alcance de su utilización.

8.2 Seguimiento y Medición

8.2.1 Satisfacción del Cliente

Como una de las medidas del desempeño del sistema de gestión de la calidad, la organización debe realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización. Deben determinarse los métodos para obtener y utilizar dicha información.

NOTA El seguimiento de la percepción del cliente puede incluir la obtención de elementos de entrada de fuentes como las encuestas de satisfacción del cliente, los datos del cliente sobre la calidad del producto entregado, las encuestas de opinión del usuario, el análisis de la pérdida de negocios, las felicitaciones, las garantías utilizadas y los informes de los agentes comerciales.

8.2.2 Auditoría Interna

La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para determinar si el sistema de gestión de la calidad:

- a) es conforme con las disposiciones planificadas (véase 7.1), con los requisitos de esta Norma Internacional y con los requisitos del sistema de gestión de la calidad establecidos por la organización, y
- b) se ha implementado y se mantiene de manera eficaz,

Se debe planificar un programa de auditorías tomando en consideración el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como los resultados de auditorías previas. Se deben definir los criterios de auditoría, el alcance de la misma, su frecuencia y la metodología. La selección de los auditores y la realización de las auditorías deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría. Los auditores no deben auditar su propio trabajo.

Se debe establecer un procedimiento documentado para definir las responsabilidades y los requisitos para planificar y realizar las auditorías, establecer los registros e informar de los resultados.

Deben mantenerse registros de las auditorías y de sus resultados (véase 4.2.4).

La dirección responsable del área que esté siendo auditada debe asegurarse de que se realicen las correcciones y se toman las acciones correctivas necesarias sin demora injustificada para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas. Las actividades de seguimiento deben incluir la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación (véase 8.5.2).

NOTA Véase la Norma ISO 19011 para orientación.

8.2.3 Seguimiento y Medición de los Procesos

La organización debe aplicar métodos apropiados para el seguimiento, y cuando sea aplicable, la medición de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad. Estos métodos deben demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados. Cuando no se alcancen los resultados planificados, deben llevarse a cabo correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente.

NOTA Al determinar los métodos apropiados, es aconsejable que la organización considere el tipo y el grado de seguimiento o medición apropiado para cada uno de sus procesos en relación con su impacto sobre la conformidad con los requisitos del producto y sobre la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

8.2.4 Seguimiento y Medición del Producto

La organización debe hacer el seguimiento y medir las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos del mismo. Esto debe realizarse en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto de acuerdo con las disposiciones planificadas (véase 7.1). Se debe mantener evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.

Los registros deben indicar la(s) persona(s) que autoriza(n) la liberación del producto al cliente (véase 4.2.4). La liberación del producto y la prestación del servicio al cliente no deben llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas (véase 7.1), a menos que sean aprobados de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando corresponda, por el cliente.

8.3 Control del Producto No Conforme

La organización debe asegurarse de que el producto que no sea conforme con los requisitos del producto, se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencionados. Se debe establecer un procedimiento documentado para definir los controles y las responsabilidades y autoridades relacionadas para tratar el producto no conforme.

Cuando sea aplicable, la organización debe tratar los productos no conformes mediante una o más de las siguientes maneras:

- a) tomando acciones para eliminar la no conformidad detectada;
- b) autorizando su uso, liberación o aceptación bajo concesión por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente;
- c) tomando acciones para impedir su uso o aplicación prevista originalmente;
- d) tomando acciones apropiadas a los efectos, reales o potenciales, de la no conformidad cuando se detecta un producto no conforme después de su entrega o cuando ya ha comenzado su uso.

Cuando se corrige un producto no conforme, debe someterse a una nueva verificación para demostrar su conformidad con los requisitos.

Se deben mantener registros (véase 4.2.4) de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente, incluyendo las concesiones que se hayan obtenido.

8.4 Análisis de Datos

La organización debe determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad y para evaluar dónde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad. Esto debe incluir los datos generados del resultado del seguimiento y medición y de cualesquiera otras fuentes pertinentes.

El análisis de datos debe proporcionar información sobre:

- a) la satisfacción del cliente (véase 8.2.1),
- b) la conformidad con los requisitos del producto (véase 8.2.4),
- c) las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas (véase 8.2.3 y 8.2.4), y
- d) los proveedores (véase 7.4).

8.5 Mejora

8.5.1 Mejora Continua

La organización debe mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad mediante el uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.

8.5.2 Acción Correctiva

La organización debe tomar acciones para eliminar las causas de las no conformidades con objeto de prevenir que vuelvan a ocurrir. Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.

Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para:

- a) revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes),
- b) determinar las causas de las no conformidades,
- c) evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir,
- d) determinar e implementar las acciones necesarias,
- e) registrar los resultados de las acciones tomadas (véase 4.2.4), y
- f) revisar la eficacia de las acciones correctivas tomadas.

8.5.3 Acción Preventiva

La organización debe determinar acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. Las acciones preventivas deben ser apropiadas a los efectos de los problemas potenciales.

Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para:

- a) determinar las no conformidades potenciales y sus causas,
- b) evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades, c)
determinar e implementar las acciones necesarias,
- d) registrar los resultados de las acciones tomadas (véase 4.2.4), y
- e) revisar la eficacia de las acciones preventivas tomadas.

ANEXO 2: NORMA ISO 14001

SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL — REQUISITOS

Objeto y Campo de Aplicación

Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un Sistema de Gestión Ambiental, destinados a permitir que una organización desarrolle e implemente una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, y la información relativa a los aspectos ambientales significativos. Se aplica a aquellos aspectos ambientales que la organización identifica que puede controlar y aquellos sobre los que la organización puede tener influencia. No establece por sí misma criterios de desempeño ambiental específicos.

Esta Norma Internacional se aplica a cualquier organización que desee:

- establecer, implementar, mantener y mejorar un Sistema de Gestión Ambiental;
- asegurarse de su conformidad con su política ambiental establecida;
- demostrar la conformidad con esta Norma Internacional por:
 - 1) la realización de una autoevaluación y auto declaración, o
 - 2) la búsqueda de confirmación de dicha conformidad por las partes interesadas en la organización, tales como clientes; o
 - 3) la búsqueda de confirmación de su auto declaración por una parte externa a la organización; o
 - 4) la búsqueda de la certificación/registro de su Sistema de Gestión Ambiental por una parte externa a la organización.

Todos los requisitos de esta Norma Internacional tienen como fin su incorporación a cualquier Sistema de Gestión Ambiental. Su grado de aplicación depende de factores tales como la política ambiental de la organización, la naturaleza de sus actividades, productos y servicios y la localización donde y las condiciones en las cuales opera. Esta Norma Internacional también proporciona, en el anexo A, orientación de carácter informativo sobre su uso.

Normas para Consulta

No se citan referencias normativas. Este apartado se incluye con el propósito de mantener el mismo orden numérico de los apartados de la edición anterior (ISO 14001:1996).

Términos y Definiciones

Para el propósito de esta norma internacional se aplican las siguientes definiciones.

3.1 Auditor

Persona con competencia para llevar a cabo una auditoría[ISO 9000:2000, 3.9.9]

3.2 Mejora Continua

Proceso recurrente de optimización del **Sistema de Gestión Ambiental** (3.8) para lograr mejoras en el **desempeño ambiental** global (3.10) de forma coherente con la **política ambiental** (3.11) de la **organización** (3.16)

3.3 Acción Correctiva

Acción para eliminar la causa de una **no conformidad** (3.15) detectada

3.4 Documento

Información y su medio de soporte

NOTA El medio de soporte puede ser papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía o muestras patrón, o una combinación de éstos.

3.5 Ambiente

entorno en el cual una **organización** (3.16) opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones

NOTA El entorno en este contexto se extiende desde el interior de una **organización** (3.16) hasta el sistema global.

3.6 Aspecto Ambiental

Elemento de las actividades, productos o servicios de una **organización** (3.16) que puede interactuar con el **ambiente** (3.5)

NOTA Un aspecto ambiental significativo tiene o puede tener un **impacto ambiental** (3.7) significativo.

3.7 Impacto Ambiental

Cualquier cambio en el **ambiente** (3.5), ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los **aspectos ambientales** (3.6) de una **organización** (3.16).

3.8 Sistema de Gestión Ambiental (SGA)

Parte del Sistema de Gestión de una **organización** (3.16), empleada para desarrollar e implementar su **política ambiental** (3.11) y gestionar sus **aspectos ambientales** (3.6).

NOTA 1 Un sistema de gestión es un grupo de elementos interrelacionados usados para establecer la política y los objetivos y para cumplir estos objetivos.

NOTA 2 Un sistema de gestión incluye la estructura de la organización, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los **procedimientos** (3.19), los procesos y los recursos.

3.9 Objetivo Ambiental

Finambiental de carácter general coherente con la **política ambiental** (3.11), que una **organización** (3.16) se establece.

3.10 Desempeño Ambiental

Resultados medibles de la gestión que hace una **organización** (3.16) de sus **aspectos ambientales** (3.6).

3.11 Política Ambiental

Intenciones y dirección generales de una **organización** (3.16) relacionadas con su **desempeño ambiental** (3.10), como las ha expresado formalmente la alta dirección
NOTA La política ambiental proporciona una estructura para la acción y para el establecimiento de los **objetivos ambientales** (3.9) y las **metas ambientales** (3.12).

3.12 Meta Ambiental

Requisito de desempeño detallado aplicable a la **organización** (3.16) o a partes de ella, que tiene su origen en los **objetivos ambientales** (3.9) y que es necesario establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos.

3.13 Parte Interesada

Persona o grupo que tiene interés o está afectado por el **desempeño ambiental** (3.10) de una **organización** (3.16).

3.14 Auditoría Interna

Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría del sistema de gestión ambiental fijado por la **organización** (3.16)

NOTA 1 En muchos casos, particularmente en organizaciones pequeñas, la independencia puede demostrarse al estar libre el auditor de responsabilidades en la actividad que se audita.

3.15 No Conformidad

Incumplimiento de un requisito [ISO 9000:2000, 3.6.2].

3.16 Organización

Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución, o parte o combinación de ellas, sean o no sociedades, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración.

NOTA Para organizaciones con más de una unidad operativa, una unidad operativa por sí sola puede definirse como una organización.

3.17 Acción Preventiva

Acción para eliminar la causa de una no conformidad (3.15) potencial

3.18 Prevención de la Contaminación

Utilización de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir **impactos ambientales** (3.7) adversos.

NOTA La prevención de la contaminación puede incluir reducción o eliminación en la fuente, cambios en el proceso, producto o servicio, uso eficiente de recursos, sustitución de materiales o energía, reutilización, recuperación, reciclaje, aprovechamiento y tratamiento.

3.19 Procedimiento

Forma especificada de llevar a cabo una actividad o proceso.

NOTA 1 Los procedimientos pueden estar documentados o no.

NOTA 2 Adaptada del apartado 3.4.5 de la Norma ISO 9000:2000.

3.20 Registro

Documento (3.4) que presenta resultados obtenidos, o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.

NOTA Adaptada del apartado 3.7.6 de la Norma ISO 9000:2000.

4 Requisitos del Sistema de Gestión Ambiental

4.1 Requisitos Generales

La organización debe establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente un Sistema de Gestión Ambiental de acuerdo con los requisitos de esta norma internacional, y determinar cómo cumplirá estos requisitos.

La organización debe definir y documentar el alcance de su sistema de gestión ambiental.

4.2 Política Ambiental

La alta dirección debe definir la política ambiental de la organización y asegurarse de que, dentro del alcance definido de su sistema de gestión ambiental, ésta:

a) es apropiada a la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios; incluye un compromiso de mejora continua y prevención de la contaminación; incluye un compromiso de

cumplir con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales; proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos y las metas ambientales; se documenta, implementa y mantiene;

f) se comunica a todas las personas que trabajan para la organización o en nombre de ella; y

g) está a disposición del público.

4.3 Planificación

4.3.1 Aspectos Ambientales

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

a) identificar los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que pueda controlar y aquellos sobre los que pueda influir dentro del alcance definido del sistema de gestión ambiental, teniendo en cuenta los desarrollos nuevos o planificados, o las actividades, productos y servicios nuevos o modificados; y determinar aquellos aspectos que tienen o pueden tener impactos significativos sobre el medio ambiente (es decir, aspectos ambientales significativos).

La organización debe documentar esta información y mantenerla actualizada.

La organización debe asegurarse de que los aspectos ambientales significativos se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento de su sistema de gestión ambiental.

4.3.2 Requisitos Legales y Otros Requisitos

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

a) identificar y tener acceso a los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales; y

b) determinar cómo se aplican estos requisitos a sus aspectos ambientales.

La organización debe asegurarse de que estos requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba se tengan en cuenta en el

establecimiento, implementación y mantenimiento de su Sistema de Gestión Ambiental.

4.3.3 Objetivos, Metas y Programas

La organización debe establecer, implementar y mantener objetivos y metas ambientales documentados, en los niveles y funciones pertinentes dentro de la organización.

Los objetivos y metas deben ser medibles cuando sea factible y deben ser coherentes con la política ambiental, incluidos los compromisos de prevención de la contaminación, el cumplimiento con los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba, y con la mejora continua.

Cuando una organización establece y revisa sus objetivos y metas, debe tener en cuenta los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, y sus aspectos ambientales significativos. Además, debe considerar sus opciones tecnológicas y sus requisitos financieros, operacionales y comerciales, así como las opiniones de las partes interesadas.

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios programas para alcanzar sus objetivos y metas. Estos programas deben incluir:

- a) la asignación de responsabilidades para lograr los objetivos y metas en las funciones y niveles pertinentes de la organización; y
- b) los medios y plazos para lograrlos.

4.4 Implementación y Operación

4.4.1 Recursos, Funciones, Responsabilidad y Autoridad

La dirección debe asegurarse de la disponibilidad de recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el Sistema de Gestión Ambiental. Estos, incluyen los recursos humanos y habilidades especializadas, infraestructura de la organización, y los recursos financieros y tecnológicos.

Las funciones, las responsabilidades y la autoridad se deben definir, documentar y comunicar para facilitar una Gestión Ambiental eficaz.

La alta dirección de la organización debe designar uno o varios representantes de la dirección, quien, independientemente de otras

responsabilidades, debe tener definidas sus funciones, responsabilidades y autoridad para:

- a) asegurarse de que el Sistema de Gestión Ambiental se establece, implementa y mantiene de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional;
- b) informar a la alta dirección sobre el desempeño del Sistema de Gestión Ambiental para su revisión, incluyendo las recomendaciones para la mejora.

4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia

La organización debe asegurarse de que cualquier persona que realice tareas para ella o en su nombre, que potencialmente pueda causar uno o varios impactos ambientales significativos identificados por la organización, sea competente tomando como base una educación, formación o experiencia adecuadas, y debe mantener los registros asociados.

La organización debe identificar las necesidades de formación relacionadas con sus aspectos ambientales y su Sistema de Gestión Ambiental. Debe proporcionar formación o emprender otras acciones para satisfacer estas necesidades, y debe mantener los registros asociados.

La organización debe establecer y mantener uno o varios procedimientos para que sus empleados o las personas que trabajan en su nombre tomen conciencia de:

- a) la importancia de la conformidad con la política ambiental, los procedimientos y requisitos del Sistema de Gestión Ambiental;
- b) los aspectos ambientales significativos, los impactos relacionados reales o potenciales asociados con su trabajo y los beneficios ambientales de un mejor desempeño personal;
- c) sus funciones y responsabilidades en el logro de la conformidad con los requisitos del Sistema de Gestión Ambiental; y
- d) las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados.

4.4.3 Comunicación

En relación con sus aspectos ambientales y su sistema de gestión ambiental, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- a) la comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización;
- b) recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas.

La organización debe decidir si comunica o no externamente información acerca de sus aspectos ambientales significativos y debe documentar su decisión. Si la decisión es comunicarla, la organización debe establecer e implementar uno o varios métodos para realizar esta comunicación externa.

4.4.4 Documentación

La documentación del Sistema de Gestión Ambiental debe incluir:

- a) la política, objetivos y metas ambientales;
- b) la descripción del alcance del Sistema de Gestión Ambiental;
- c) la descripción de los elementos principales del Sistema de Gestión Ambiental y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados;
- d) los documentos, incluyendo los registros requeridos en esta Norma Internacional; y
- e) los documentos, incluyendo los registros determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de procesos relacionados con sus aspectos ambientales significativos.

4.4.5 Control de documentos

Los documentos requeridos por el Sistema de Gestión Ambiental y por esta norma internacional se deben controlar. Los registros son un tipo especial de documento y se deben controlar de acuerdo con los requisitos establecidos en el apartado 4.5.4.

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- a) aprobar los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión;
- b) revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario, y aprobarlos nuevamente;
- c) asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos;
- d) asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables están disponibles en los puntos de uso;
- e) asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables;
- f) asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo que la organización ha determinado que son necesarios para la planificación y operación del Sistema de Gestión Ambiental y se controla su distribución; y
- g) prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.

4.4.6 Control Operacional

La organización debe identificar y planificar aquellas operaciones que están asociadas con los aspectos ambientales significativos identificados, de acuerdo con su política ambiental, objetivos y metas, con el objeto de asegurarse de que se efectúan bajo las condiciones especificadas, mediante:

- a) el establecimiento, implementación y mantenimiento de uno o varios procedimientos documentados para controlar situaciones en las que su ausencia podría llevar a desviaciones de la política, los objetivos y metas ambientales; y
- b) el establecimiento de criterios operacionales en los procedimientos; y
- c) el establecimiento, implementación y mantenimiento de procedimientos relacionados con aspectos ambientales significativos identificados de los bienes y servicios utilizados por la organización, y la comunicación de los procedimientos y requisitos aplicables a los proveedores, incluyendo contratistas.

4.4.7 Preparación y Respuesta ante Emergencias

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para identificar situaciones potenciales de emergencia y accidentes potenciales que pueden tener impactos en el medio ambiente y cómo responder ante ellos.

La organización debe responder ante situaciones de emergencia y accidentes reales y prevenir o mitigar los impactos ambientales adversos asociados.

La organización debe revisar periódicamente, y modificar cuando sean necesarios sus procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias, en particular después de que ocurran accidentes o situaciones de emergencia.

La organización también debe realizar pruebas periódicas de tales procedimientos, cuando sea factible.

4.5 Verificación

4.5.1 Seguimiento y Medición

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para hacer el seguimiento y medir de forma regular las características fundamentales de sus operaciones que pueden tener un impacto significativo en el medio ambiente. Los procedimientos deben incluir la documentación de la información para hacer el seguimiento del desempeño, de los controles operacionales aplicables y de la conformidad con los objetivos y metas ambientales de la organización.

La organización debe asegurarse de que los equipos de seguimiento y medición se utilicen y mantengan calibrados o verificados, y se deben conservar los registros asociados.

4.5.2 Evaluación del Cumplimiento Legal

4.5.2.1 En coherencia con su compromiso de cumplimiento, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables.

La organización debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.

4.5.2.2 La organización debe evaluar el cumplimiento con otros requisitos que suscriba. La organización puede combinar esta evaluación con la evaluación del cumplimiento legal mencionada en el apartado 4.5.2.1, o establecer uno o varios procedimientos separados.

La organización debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.

4.5.3 No Conformidad, Acción Correctiva y Acción Preventiva

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales y tomar acciones correctivas y acciones preventivas. Los procedimientos deben definir requisitos para:

- a) la identificación y corrección de las no conformidades y tomando las acciones para mitigar sus impactos ambientales;
- b) la investigación de las no conformidades, determinando sus causas y tomando las acciones con el fin de prevenir que vuelvan a ocurrir;
- c) la evaluación de la necesidad de acciones para prevenir las no conformidades y la implementación de las acciones apropiadas definidas para prevenir su ocurrencia;
- d) el registro de los resultados de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas; y
- e) la revisión de la eficacia de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas.

Las acciones tomadas deben ser las apropiadas en relación a la magnitud de los problemas e impactos ambientales encontrados.

La organización debe asegurarse de que cualquier cambio necesario se incorpore a la documentación del Sistema de Gestión Ambiental.

4.5.4 Control de los Registros

La organización debe establecer y mantener los registros que sean necesarios, para demostrar la conformidad con los requisitos de su Sistema de Gestión Ambiental y de esta Norma Internacional, y para demostrar los resultados logrados.

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.

Los registros deben ser y permanecer legibles, identificables y trazables.

4.5.5 Auditoría Interna

La organización debe asegurarse de que las auditorías internas del sistema de gestión ambiental se realizan a intervalos planificados para:

a) determinar si el Sistema de Gestión Ambiental:

Es conforme con las disposiciones planificadas para la Gestión Ambiental, incluidos los requisitos de esta Norma Internacional; y se ha implementado adecuadamente y se mantiene; y proporcionar información a la dirección sobre los resultados de las auditorías.

La organización debe planificar, establecer, implementar y mantener programas de auditoría, teniendo en cuenta la importancia ambiental de las operaciones implicadas y los resultados de las auditorías previas.

Se deben establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos de auditoría que traten sobre:

Las responsabilidades y los requisitos para planificar y realizar las auditorías, informar sobre los resultados y mantener los registros asociados;

La determinación de los criterios de auditoría, su alcance, frecuencia y métodos.

La selección de los auditores y la realización de las auditorías deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría.

4.6 Revisión por la Dirección

La alta dirección debe revisar el Sistema de Gestión Ambiental de la organización, a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. Estas revisiones deben incluir la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el Sistema de Gestión Ambiental, incluyendo la política ambiental, los objetivos y las metas ambientales. Se deben conservar los registros de las revisiones por la dirección.

Los elementos de entrada para las revisiones por la dirección deben incluir:

a) los resultados de las auditorías internas y evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba;

- b) las comunicaciones de las partes interesadas externas, incluidas las quejas;
- c) el desempeño ambiental de la organización;
- d) el grado de cumplimiento de los objetivos y metas;
- e) el estado de las acciones correctivas y preventivas;
- f) el seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones previas llevadas a cabo por la dirección;
- g) los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con sus aspectos ambientales; y
- h) las recomendaciones para la mejora.

ANEXO 3: NORMA OHSAS 18001

SISTEMAS DE GESTIÓN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO REQUISITOS

3. Términos y Definiciones

Para los fines de este documento son aplicables los siguientes términos y definiciones.

3.1 Riesgo Aceptable

Riesgo que se ha reducido a un nivel que puede ser tolerado por la organización teniendo en consideración sus obligaciones legales y su propia política de SST (3.16).

3.2 Auditoría

Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener “evidencias de la auditoría” y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los “criterios de auditoría”. [ISO 9000:2005, 3.9.1]

NOTA 1 Independiente no significa necesariamente externo a la organización. En muchos casos, la independencia puede demostrarse al estar el auditor libre de responsabilidades en la actividad que se audita.

NOTA 2 Para mayor orientación sobre “evidencias de la auditoría” y “criterios de auditoría”, véase la Norma ISO 19011.

3.3 Mejora Continua

Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión de la SST (3.13) para lograr mejoras en el desempeño de la SST global (3.15) de forma coherente con la política de SST (3.16) de la organización (3.17).

NOTA 1 No es necesario que dicho proceso se lleve a cabo de forma simultánea en todas las áreas de actividad.

NOTA 2 Adaptada del apartado 3.2 de la Norma ISO 14001:2004.

3.4 Acción Correctiva

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad (3.11) detectada u otra situación indeseable.

NOTA 1 Puede haber más de una causa para una no conformidad.

NOTA 2 La acción correctiva se toma para prevenir que algo vuelva a producirse mientras que la acción preventiva (3.18) se toma para prevenir que algo suceda.

[ISO 9000:2005, 3.6.5]

3.5 Documento

Información y su medio de soporte.

NOTA El medio de soporte puede ser papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía o muestras patrón, o una combinación de éstos.

[ISO 14001:2004, 3.4]

3.6 Peligro

Fuente, situación o acto con potencial para causar daño en términos de daño humano o deterioro de la salud (3.8), o una combinación de éstos.

3.7 Identificación de Peligros

Proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro (3.6) y se definen sus características.

3.8. Deterioro de la salud

Condición física o mental identificable y adversa que surge y/o empeora por la actividad laboral y/o por situaciones relacionadas con el trabajo.

3.9 Incidente

Suceso o sucesos relacionados con el trabajo en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño, o deterioro de la salud (3.8) (sin tener en cuenta la gravedad), o una fatalidad.

NOTA 1 Un accidente es un incidente que ha dado lugar a un daño, deterioro de la salud o a una fatalidad.

NOTA 2 Se puede hacer referencia a un incidente donde no se ha producido un daño, deterioro de la salud o una fatalidad como cuasi accidente.

NOTA 3 Una situación de emergencia (véase el apartado 4.4.7) es un tipo particular de incidente.

3.10 Parte Interesada

Persona o grupo, dentro o fuera del lugar de trabajo (3.23) que tiene interés o está afectado por el desempeño de la SST (3.15) de una organización (3.17).

3.11 No Conformidad

Incumplimiento de un requisito.[ISO 9000:2005, 3.6.2; ISO 14001, 3.15]

NOTA Una no conformidad puede ser una desviación de:

- Las normas de trabajo, prácticas, procedimientos, requisitos legales, etc. pertinentes.
- Los requisitos del Sistema de Gestión de la SST (3.13).

3.12 Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)

Condiciones y factores que afectan, o podrían afectar a la salud y la seguridad de los empleados o de otros trabajadores (incluyendo a los trabajadores temporales y personal contratado), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo (3.23).

NOTA: Las organizaciones pueden estar sujetas a requisitos legales sobre la salud y la seguridad de las personas más allá del lugar de trabajo inmediato, o que estén expuestas a las actividades del lugar de trabajo.

3.13 Sistema de Gestión de la SST

Parte del Sistema de Gestión de una Organización (3.17), empleada para desarrollar e implementar su política de SST (3.16) y gestionar sus riesgos para la SST (3.21).

NOTA 1 Un Sistema de Gestión es un grupo de elementos interrelacionados usados para establecer la política y los objetivos y para cumplir estos objetivos.

NOTA 2 Un Sistema de Gestión incluye la estructura de la organización, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos (3.19), los procesos y los recursos.

NOTA 3 Adaptada del apartado 3.8 de la Norma ISO 14001:2004.

3.14. Objetivo de SST

Fin de SST, en términos de desempeño de la SST (3.15), que una organización (3.17) se fija alcanzar.

NOTA 1 Los objetivos deberían cuantificarse cuando sea posible.

NOTA 2 El apartado 4.3.3 requiere que los objetivos de SST sean coherentes con la política de SST (3.16).

3.15 Desempeño de la SST

Resultados medibles de la gestión que hace una organización (3.17) de sus riesgos para la SST (3.21).

NOTA 1 La medición del desempeño de la SST incluye la medición de la eficacia de los controles de la organización.

NOTA 2 En el contexto de los Sistemas de Gestión de la SST (3.13), los resultados se pueden medir respecto a la política de SST (3.16), los objetivos de SST (3.14) de la organización (3.17) y otros requisitos de desempeño de la SST.

3.16 Política de SST

Intenciones y dirección generales de una organización (3.17) relacionadas con su desempeño de la SST (3.15), como las ha expresado formalmente la alta dirección.

NOTA 1 La política de SST proporciona una estructura para la acción y para el establecimiento de los objetivos de SST (3.14).

NOTA 2 Adaptada del apartado 3.11 de la Norma ISO 14001:2004.

3.17 Organización

Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución o parte o combinación de ellas, sean o no sociedades, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración.

NOTA Para organizaciones con más de una unidad operativa, una unidad operativa por sí sola puede definirse como una organización.

[ISO 14001:2004, 3.16]

3.18 Acción Preventiva

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad (3.11) potencial, o cualquier otra situación potencial indeseable.

NOTA 1 Puede haber más de una causa para una no conformidad potencial.

NOTA 2 La acción preventiva se toma para prevenir que algo suceda mientras que la acción correctiva (3.4) se toma para prevenir que vuelva a producirse.

[ISO 9000:2005, 3.6.4]

3.19 Procedimiento

Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso.

NOTA: Los procedimientos pueden estar documentados o no.

3.20 Registro

Documento (3.5) que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencias de las actividades desempeñadas.

[ISO 14001:2004, 3.20]

3.21 Riesgo

Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud (3.8) que puede causar el suceso o exposición.

3.22 Evaluación de Riesgos

Proceso de evaluar el riesgo (3.21) o riesgos que surgen de uno o varios peligros, teniendo en cuenta lo adecuado de los controles existentes, y decidir si el riesgo o riesgos son o no aceptables.

3.23 Lugar de Trabajo

Cualquier lugar físico en el que se desempeñan actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización.

NOTA Cuanto se tiene en consideración lo que constituye el lugar de trabajo, la organización (3.17) debería tener en cuenta los efectos para la SST del personal que está, por ejemplo, de viaje o en tránsito (por ejemplo conduciendo, volando, en barco o en tren), trabajando en las instalaciones del cliente, o trabajando en casa.

4 Requisitos del Sistema de Gestión de la SST

4.1 Requisitos Generales

La organización debe establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente un Sistema de Gestión de la SST de acuerdo con los requisitos de este estándar OHSAS, y determinar cómo cumplirá estos requisitos.

La organización debe definir y documentar el alcance de su Sistema de Gestión de la SST.

4.2 Política de SST

La alta dirección debe definir y autorizar la política de SST de la organización y asegurarse de que, dentro del alcance definido de su Sistema de Gestión de la SST, ésta:

a) es apropiada a la naturaleza y magnitud de los riesgos para la SST de la organización;

- b) incluye un compromiso de prevención de los daños y el deterioro de la salud, y de mejora continua de la Gestión de la SST y del desempeño de la SST;
- c) incluye un compromiso de cumplir al menos con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus peligros para la SST;
- d) Proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de SST;
- e) se documenta, implementa y mantiene;
- f) se comunica a todas las personas que trabajan para la organización, con el propósito de hacerles conscientes de sus obligaciones individuales en materia de SST;
- g) está a disposición de las partes interesadas; y
- h) se revisa periódicamente para asegurar que sigue siendo pertinente y apropiada para la organización.

4.3 Planificación

4.3.1 Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para la identificación continua de peligros, evaluación de riesgos y la determinación de los controles necesarios.

El procedimiento o procedimientos para la identificación de peligros y la evaluación de riesgos deben tener en cuenta:

- a) las actividades rutinarias y no rutinarias;
- b) las actividades de todas las personas que tengan acceso al lugar de trabajo (incluyendo contratistas y visitantes);
- c) el comportamiento humano, las capacidades y otros factores humanos;
- d) los peligros identificados originados fuera del lugar de trabajo, capaces de afectar adversamente a la salud y seguridad de las personas bajo el control de la organización en el lugar de trabajo;
- e) los peligros originados en las inmediaciones del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización;

NOTA 1 Puede ser más apropiado que dichos peligros se evalúen como un aspecto ambiental.

- f) la infraestructura, el equipamiento y los materiales en el lugar de trabajo, tanto si los proporciona la organización como otros;
- g) los cambios o propuestas de cambios en la organización, sus actividades o materiales;
- h) las modificaciones en el Sistema de Gestión de la SST, incluyendo los cambios temporales y su impacto en las operaciones, procesos y actividades;
- i) cualquier obligación legal aplicable relativa a la evaluación de riesgos y la implementación de los controles necesarios (véase también la nota del apartado 3.12);
- j) el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/

Equipamiento, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas.

La metodología de la organización para la identificación de peligros y la evaluación de riesgos debe:

- a) estar definida con respecto a su alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para asegurarse de que es más proactiva que reactiva, y
- b) prever la identificación, priorización y documentación de los riesgos, y la aplicación de controles, según sea apropiado.

Para la gestión de los cambios, la organización debe identificar los peligros para la SST y los riesgos para la SST asociados con los cambios en la organización, el Sistema de Gestión de la SST, o sus actividades, antes de la incorporación de dichos cambios.

La organización debe asegurarse de que se consideran los resultados de estas evaluaciones al determinar los controles.

Al establecer los controles o considerar cambios en los controles existentes se debe considerar la reducción de los riesgos de acuerdo con la siguiente jerarquía:

- a) eliminación;
- b) sustitución;
- c) controles de ingeniería;
- d) señalización/advertencias y/o controles administrativos;
- e) equipos de protección personal.

La organización debe documentar y mantener actualizados los resultados de la identificación de peligros, la evaluación de riesgos y los controles determinados.

La organización debe asegurarse de que los riesgos para la SST y los controles determinados se tengan en cuenta al establecer, implementar y mantener su Sistema de Gestión de la SST.

NOTA Para mayor orientación sobre la identificación de peligros, la evaluación de riesgos y la determinación de controles, véase el estándar OHSAS 18002.

4.3.2 Requisitos Legales y Otros Requisitos

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para identificar y tener acceso a los requisitos legales y otros requisitos de SST que sean aplicables.

La organización debe asegurarse de que estos requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento de su Sistema de Gestión de la SST.

La organización debe mantener esta información actualizada.

La organización debe comunicar la información pertinente sobre los requisitos legales y otros requisitos a las personas que trabajan para la organización y a otras partes interesadas.

4.3.3 Objetivos y Programas

La organización debe establecer, implementar y mantener objetivos de SST documentados, en los niveles y funciones pertinentes dentro de la organización.

Los objetivos deben ser medibles cuando sea factible y deben ser coherentes con la política de SST, incluidos los compromisos de prevención de los daños y deterioro de la salud, de cumplimiento con los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba, y de mejora continua.

Cuando una organización establece y revisa sus objetivos, debe tener en cuenta los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, y sus riesgos para la SST.

Además, debe considerar sus opciones tecnológicas, sus requisitos financieros, operacionales y comerciales, así como las opiniones de las partes interesadas pertinentes.

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios programas para alcanzar sus objetivos. Estos programas deben incluir al menos:

- a) la asignación de responsabilidades y autoridad para lograr los objetivos en las funciones y niveles pertinentes de la organización; y
- b) los medios y plazos para lograr estos objetivos.

Se deben revisar los programas a intervalos de tiempos regulares y planificados, y se deben ajustar según sea necesario, para asegurarse de que se alcanzan los objetivos.

4.4 Implementación y Operación

4.4.1 Recursos, Funciones, Responsabilidad y Autoridad

La alta dirección debe ser el responsable en última instancia de la seguridad y salud en el trabajo y del Sistema de Gestión de la SST.

La alta dirección debe demostrar su compromiso:

- a) asegurándose de la disponibilidad de los recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el Sistema de Gestión de la SST;

NOTA 1 Los recursos incluyen los recursos humanos y habilidades especializadas, la infraestructura de la organización y los recursos tecnológicos y financieros.

- b) definiendo las funciones, asignando responsabilidades y delegando autoridad para facilitar una Gestión de la SST eficaz; y se deben documentar y comunicar las funciones, responsabilidades y autoridad.

La organización debe designar a uno o varios miembros de la alta dirección con responsabilidad específica en SST, independientemente de otras responsabilidades, y que debe tener definidas sus funciones y autoridad para:

- a) asegurarse de que el sistema de gestión de la SST se establece, implementa y mantiene de acuerdo con este estándar OHSAS;

b) asegurarse de que los informes del desempeño del sistema de gestión de la SST se presentan a la alta dirección para su revisión y se utilizan como base para la mejora del Sistema de Gestión de la SST.

NOTA 2 La persona designada por la alta dirección (por ejemplo, en una organización grande, un miembro de la junta directiva o del comité ejecutivo) puede delegar alguno de sus deberes a uno o varios representantes de la dirección subordinados, conservando la responsabilidad.

La identidad de la persona designada por la alta dirección debe estar disponible para todas las personas que trabajen para la organización.

Todos aquellos con responsabilidades en la gestión deben demostrar su compromiso con la mejora continua del desempeño de la SST.

La organización debe asegurarse de que las personas en el lugar del trabajo asuman la responsabilidad de los temas de SST sobre los que tienen control, incluyendo la adhesión a los requisitos de SST aplicables de la organización.

4.4.2. Competencia, Formación y Toma de Conciencia

La organización debe asegurarse de que cualquier persona que trabaje para ella y que realice tareas que puedan causar impactos en la SST, sea competente tomando como base una educación, formación o experiencia adecuadas, y deben mantener los registros asociados.

La organización debe identificar las necesidades de formación relacionadas con sus riesgos para la SST y su Sistema de Gestión de la SST. Debe proporcionar formación o emprender otras acciones para satisfacer estas necesidades, evaluar la eficacia de la formación o de las acciones tomadas, y debe mantener los registros asociados.

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para que las personas que trabajan para ella sean conscientes de:

- a) las consecuencias para la SST reales o potenciales, de sus actividades laborales, de su comportamiento y de los beneficios para la SST de un mejor desempeño personal;
- b) sus funciones y responsabilidades y la importancia de lograr la conformidad con la política y procedimientos de SST y con los requisitos

del Sistema de Gestión de la SST, incluyendo los requisitos de la preparación y respuesta ante emergencias (véase el apartado 4.4.7);

c) las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados.

Los procedimientos de formación deben tener en cuenta los diferentes niveles de:

- a) responsabilidad, aptitud, dominio del idioma y alfabetización; y
- b) riesgo.

4.4.3 Comunicación, Participación y Consulta

4.4.3.1 Comunicación

En relación con sus peligros para la SST y su Sistema de Gestión de la SST, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- a) la comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización;
- b) la comunicación con los contratistas y otros visitantes al lugar de trabajo;
- c) recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas.

4.4.3.2 Participación y consulta

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- a) la participación de los trabajadores mediante su:
 - adecuada involucración en la identificación de los peligros, la evaluación de riesgos y la determinación de los controles;
 - adecuada participación en la investigación de incidentes;
 - involucración en el desarrollo y la revisión de las políticas y objetivos de SST;
 - consulta cuando haya cualquier cambio que afecte a su SST;
 - representación en los temas de SST.

Se debe informar a los trabajadores acerca de sus acuerdos de participación, incluido quién o quiénes son sus representantes en temas de SST.

b) la consulta con los contratistas cuando haya cambios que afecten a su SST.

La organización debe asegurarse de que, cuando sea apropiado, se consulte a las partes interesadas externas sobre los temas de SST pertinentes.

4.4.4 Documentación

La documentación del Sistema de Gestión de la SST debe incluir:

- a) la política y los objetivos de SST;
- b) la descripción del alcance del Sistema de Gestión de la SST;
- c) la descripción de los elementos principales del Sistema de Gestión de la SST y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados;
- d) los documentos, incluyendo los registros, requeridos por este estándar OHSAS; y
- e) los documentos, incluyendo los registros, determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de los procesos relacionados con la Gestión de los Riesgos para la SST.

NOTA Es importante que la documentación sea proporcional al nivel de complejidad, peligros y riesgos concernientes, y que se mantenga al mínimo requerido para alcanzar la eficacia y eficiencia.

4.4.5 Control de Documentos

Los documentos requeridos por el Sistema de Gestión de la SST y por este estándar OHSAS se deben controlar. Los registros son un tipo especial de documento y se deben controlar de acuerdo con los requisitos establecidos en el apartado.

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- a) aprobar los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión;
- b) revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario, y aprobarlos nuevamente;
- c) asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos;

- d) asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables están disponibles en los puntos de uso;
- e) asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables;
- f) asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo que la organización ha determinado que son necesarios para la planificación y operación del Sistema de Gestión de la SST y se controla su distribución; y
- g) prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se conserven por cualquier razón.

4.4.6 Control Operacional

La organización debe identificar aquellas operaciones y actividades que están asociadas con los peligros identificados para los que es necesaria la implementación de controles para gestionar el riesgo o riesgos para la SST. Esto debe incluir la gestión de cambios (véase el apartado 4.3.1).

Para esas operaciones y actividades, la organización debe implementar y mantener:

- a) controles operacionales cuando sea aplicable para la organización y sus actividades; la organización debe integrar estos controles operacionales dentro de su Sistema de Gestión de la SST global;
- b) controles relacionados con los bienes, equipamiento y servicios adquiridos;
- c) controles relacionados con los contratistas y otros visitantes al lugar de trabajo;
- d) procedimientos documentados, para cubrir las situaciones en las que su ausencia podría llevar a desviaciones de su política y sus objetivos de SST;
- e) los criterios operativos estipulados en los que su ausencia podría llevar a desviaciones de su política y sus objetivos de SST.

4.4.7 Preparación y Respuesta ante Emergencias

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- a) identificar situaciones de emergencia potenciales;

b) responder a tales situaciones de emergencia.

La organización debe responder ante situaciones de emergencia reales y prevenir o mitigar las consecuencias adversas para la SST asociadas.

Al planificar su respuesta ante emergencias, la organización debe tener en cuenta las necesidades de las partes interesadas pertinentes, por ejemplo, los servicios de emergencia y los vecinos.

La organización también debe realizar pruebas periódicas de su procedimiento o procedimientos para responder a situaciones de emergencia, cuando sea factible, implicando a las partes interesadas pertinentes según sea apropiado.

La organización debe revisar periódicamente, y modificar cuando sean necesarios sus procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias, en particular después de las pruebas periódicas y después de que ocurran situaciones de emergencia (véase el apartado 4.5.3).

4.5 Verificación

4.5.1 Medición y Seguimiento del Desempeño

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para hacer el seguimiento y medir de forma regular el desempeño de la SST. Los procedimientos deben incluir:

- a) las medidas cualitativas y cuantitativas apropiadas a las necesidades de la organización;
- b) el seguimiento del grado de cumplimiento de los objetivos de SST de la organización;
- c) el seguimiento de la eficacia de los controles (tanto para la salud como para la seguridad);
- d) las medidas proactivas del desempeño que hacen un seguimiento de la conformidad con los programas, controles y criterios operacionales de la SST;
- e) las medidas reactivas del desempeño que hacen un seguimiento del deterioro de la salud, los incidentes (incluyendo los cuasi accidentes) y otras evidencias históricas de un desempeño de la SST deficiente;
- f) el registro de los datos y los resultados del seguimiento y medición, para facilitar el posterior análisis de las acciones correctivas y las acciones preventivas.

Si se necesitan equipos para el seguimiento y la medición del desempeño, la organización debe establecer y mantener procedimientos para la calibración y el mantenimiento de dichos equipos cuando sea apropiado. Se deben conservar los registros de las actividades y los resultados de calibración y mantenimiento.

4.5.2 Evaluación del Cumplimiento Legal

4.5.2.1 En coherencia con su compromiso de cumplimiento (véase el apartado 4.2c), la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables (véase el apartado 4.3.2).

La organización debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.

NOTA La frecuencia de las evaluaciones periódicas puede variar según los requisitos legales.

4.5.2.2 La organización debe evaluar el cumplimiento con otros requisitos que suscriba (véase el apartado 4.3.2). La organización puede combinar esta evaluación con la evaluación del cumplimiento legal mencionada en el apartado **4.5.2.1**, o establecer uno o varios procedimientos separados.

La organización debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.

NOTA La frecuencia de las evaluaciones periódicas puede variar según otros requisitos distintos que la organización suscriba.

4.5.3 Investigación de Incidentes, No Conformidad, Acción Correctiva y Acción Preventiva

4.5.3.1 Investigación de Incidentes

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para registrar, investigar y analizar los incidentes para:

- a) determinar las deficiencias de SST subyacentes y otros factores que podrían causar o contribuir a la aparición de incidentes;
- b) identificar la necesidad de una acción correctiva;
- c) identificar oportunidades para una acción preventiva;
- d) identificar oportunidades para la mejora continua;
- e) comunicar los resultados de tales investigaciones.

Las investigaciones se deben llevar a cabo en el momento oportuno.

Cualquier necesidad identificada de acciones correctivas o de oportunidades para una acción preventiva debe tratarse de acuerdo con las partes pertinentes del apartado 4.5.3.2.

Se deben documentar y mantener los resultados de las investigaciones de los incidentes.

4.5.3.2 No Conformidad, Acción Correctiva y Acción Preventiva

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para tratar las no conformidades reales o potenciales y para tomar acciones correctivas y acciones preventivas. Los procedimientos deben definir requisitos para:

- a) la identificación y corrección de las no conformidades y la toma de acciones para mitigar sus consecuencias para la SST;
- b) la investigación de las no conformidades, determinando sus causas y tomando las acciones con el fin de prevenir que vuelvan a ocurrir;
- c) la evaluación de la necesidad de acciones para prevenir las no conformidades y la implementación de las acciones apropiadas definidas para prevenir su ocurrencia;
- d) el registro y la comunicación de los resultados de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas; y
- e) la revisión de la eficacia de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas.

En los casos en los que una acción correctiva y una acción preventiva identifiquen peligros nuevos o modificados o la necesidad de controles nuevos o modificados, el procedimiento debe requerir que esas acciones propuestas se tomen tras una evaluación de riesgos previa a la implementación.

Cualquier acción correctiva o acción preventiva que se tome para eliminar las causas de una no conformidad real o potencial debe ser adecuada a la magnitud de los problemas y acorde con los riesgos para la SST encontrados.

La organización debe asegurarse de que cualquier cambio necesario que surja de una acción preventiva y una acción correctiva se incorpora a la documentación del Sistema de Gestión de la SST.

4.5.4 Control de los registros

La organización debe establecer y mantener los registros que sean necesarios para demostrar la conformidad con los requisitos de su Sistema de Gestión de la SST y de este estándar OHSAS, y para demostrar los resultados logrados.

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.

Los registros deben ser y permanecer legibles, identificables y trazables.

4.5.5 Auditoría Interna

La organización debe asegurarse de que las auditorías internas del sistema de gestión de la SST se realizan a intervalos planificados para:

a) determinar si el Sistema de Gestión de la SST:

- 1) es conforme con las disposiciones planificadas para la gestión de la SST, incluidos los requisitos de este estándar OHSAS; y
- 2) se ha implementado adecuadamente y se mantiene; y
- 3) es eficaz para cumplir la política y los objetivos de la organización;

b) proporciona información a la dirección sobre los resultados de las auditorías.

La organización debe planificar, establecer, implementar y mantener programas de auditoría, teniendo en cuenta los resultados de las evaluaciones de riesgos de las actividades de la organización, y los resultados de auditorías previas.

Se deben establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos de auditoría que traten sobre:

- a) las responsabilidades, las competencias y los requisitos para planificar y realizar las auditorías, informar sobre los resultados y mantener los registros asociados; y
- b) la determinación de los criterios de auditoría, su alcance, frecuencia y métodos.

La selección de los auditores y la realización de las auditorías deben asegurar la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría.

4.6 Revisión por la Dirección

La alta dirección debe revisar el Sistema de Gestión de la SST de la organización, a intervalos planificados, para asegurarse de su

conveniencia, adecuación y eficacia continuas. Estas revisiones deben incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión de la SST, incluyendo la política y los objetivos de SST. Se deben conservar los registros de las revisiones por la dirección.

Los elementos de entrada para la revisión por la dirección deben incluir:

- a) los resultados de las auditorías internas y evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba;
- b) los resultados de la participación y consulta (véase el apartado 4.4.3);
- c) las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas, incluidas las quejas;
- d) el desempeño de la SST de la organización;
- e) el grado de cumplimiento de los objetivos;
- f) el estado de las investigaciones de incidentes, las acciones correctivas y las acciones preventivas;
- g) el seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones por la dirección previas;
- h) los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con la SST; y
- i) las recomendaciones para la mejora.

Los resultados de las revisiones por la dirección deben ser coherentes con el compromiso de mejora continua de la organización y deben incluir cualquier decisión y acción relacionada con posibles cambios en:

- a) el desempeño de la SST;
- b) la política y los objetivos de SST;
- c) los recursos; y
- d) otros elementos del Sistema de Gestión de la SST.

Los resultados relevantes de la revisión por la dirección deben estar disponibles para su comunicación y consulta (véase el apartado 4.4.3).

ANEXO 4: ENCUESTAS DE LIKERT

SUPERVISOR DE MANTENIMIENTO

AIRFUEL INTERNATIONAL S.A				
Encuesta de conocimientos sobre sistema de Gestión				
Fecha: 9 de Abril		No	Algo	Sí
Encuestado: Supervisor de Mantenimiento				
Area: Control y mantenimiento				
ITEM	CUESTIONARIO			
1	Conoce Ud sobre normas de Gestión		1	
2	Conoce UD la política y objetivos de la organización	1		
3	Posee la empresa procedimientos o formatos para los respectivos procesos		1	
4	Conoce la existencia de un Manual de Calidad	1		
5	Ha sido difundida la misión y visión de la empresa	1		
6	Han recibido capacitaciones sobre normas de Gestión		1	
7	Sabe ud si su organización tiene implementada alguna norma de Gestión	1		
8	Cree Ud que aplicando algún sistema de Gestión ayudara a la organización a mejorar sus proceso			1
9	Sabe ud cual o cuales normas de Gestión son aplicable en la práctica diaria en su area de trabajo			1
TOTAL		4	3	2
Sugerencias o comentarios				
Siempre es bueno tratar de ser más eficiente en cada uno de los procesos, por eso veo necesario la necesidad de aplicar normas de gestión en la compañía.				

SUPERVISOR DE OPERACIONES/AMBIENTE

AIRFUEL INTERNATIONAL S.A.				
Encuesta de conocimientos sobre sistema de Gestión				
Fecha: 9 de Abril		No	Algo	Sí
Encuestado: Supervisor de Operaciones				
Área: Operativa - Medio Ambiente				
ITEM	CUESTIONARIO			
1	Conoce Ud sobre normas de Gestión	1		
2	Conoce UD la política y objetivos de la organización		1	
3	Posee la empresa procedimientos o formatos para los respectivos procesos	1		
4	Conoce la existencia de un Manual de Calidad	1		
5	Ha sido difundida la misión y visión de la empresa		1	
6	Han recibido capacitaciones sobre normas de Gestión	1		
7	Sabe ud si su organización tiene implementada alguna norma de Gestión			1
8	Cree Ud que aplicando algún sistema de Gestión ayudara a la organización a mejorar sus proceso			1
9	Sabe ud cual o cuales normas de Gestión son aplicable en la práctica diaria en su area de trabajo			1
	TOTAL	4	2	3
Sugerencias o comentarios				
Debería existir capacitaciones sobre las normas de Gestión				

SUPERVISOR DE OPERACIONES/SEGURIDAD INDUSTRIAL

AIRFUEL INTERNATIONAL S.A				
Encuesta de conocimientos sobre sistema de Gestión				
Fecha: 9 de Abril		No	Algo	Sí
Encuestado: Supervisor de Operaciones				
Área: Operaciones y Seguridad Industrial				
ITEM	CUESTIONARIO			
1	Conoce Ud sobre normas de Gestión	1		
2	Conoce UD la política y objetivos de la organización	1		
3	Posee la empresa procedimientos o formatos para los respectivos procesos	1		
4	Conoce la existencia de un Manual de Calidad	1		
5	Ha sido difundida la misión y visión de la empresa		2	
6	Han recibido capacitaciones sobre normas de Gestión	1		
7	Sabe ud si su organización tiene implementada alguna norma de Gestión		2	
8	Cree Ud que aplicando algún sistema de Gestión ayudara a la organización a mejorar sus proceso			3
9	Sabe ud cual o cuales normas de Gestión son aplicable en la práctica diaria en su area de trabajo			
	TOTAL	5	2	1
Sugerencias o comentarios				
La seguridad de los empleados y de las instalaciones es prioridad de la empresa, sería indicado aprender más sobre los Sistemas de Gestión y el desarrollo de procedimientos.				

SUPERVISOR ADMINISTRATIVO

AIRFUEL INTERNATIONAL S.A				
Encuesta de conocimientos sobre sistema de Gestión				
Fecha: 9 de Abril		No	Algo	Sí
Encuestado: Supervisora Administrativa				
Área: Administrativa				
ITEM	CUESTIONARIO			
1	Conoce Ud sobre normas de Gestión		1	
2	Conoce UD la política y objetivos de la organización	1		
3	Posee la empresa procedimientos o formatos para los respectivos procesos	1		
4	Conoce la existencia de un Manual de Calidad	1		
5	Ha sido difundida la misión y visión de la empresa		1	
6	Han recibido capacitaciones sobre normas de Gestión	1		
7	Sabe ud si su organización tiene implementada alguna norma de Gestión		1	
8	Cree Ud que aplicando algún sistema de Gestión ayudara a la organización a mejorar sus proceso			1
9	Sabe ud cual o cuales normas de Gestión son aplicable en la práctica diaria en su area de trabajo			1
TOTAL		4	3	2
Sugerencias o comentarios				
Como encargada del área administrativa me interesa mucho todo lo que trate de documentación				

TÉCNICO DE MANTENIMIENTO

AIRFUEL INTERNATIONAL S.A				
Encuesta de conocimientos sobre sistema de Gestión				
Fecha: 9 de Abril		No	Algo	Sí
Encuestado: Técnico en Mantenimiento				
Área: Control y mantenimiento				
ITEM	CUESTIONARIO			
1	Conoce Ud sobre normas de Gestión			1
2	Conoce UD la política y objetivos de la organización	1		
3	Posee la empresa procedimientos o formatos para los respectivos procesos		1	
4	Conoce la existencia de un Manual de Calidad	1		
5	Ha sido difundida la misión y visión de la empresa		1	
6	Han recibido capacitaciones sobre normas de Gestión	1		
7	Sabe ud si su organización tiene implementada alguna norma de Gestión		1	
8	Cree Ud que aplicando algún sistema de Gestión ayudara a la organización a mejorar sus proceso			1
9	Sabe ud cual o cuales normas de Gestión son aplicable en la práctica diaria en su area de trabajo	1		
TOTAL		4	3	2
Sugerencias o comentarios				
Un programa de mantenimiento basado en los Sistemas de Gestión me serviría de lineamiento para el desarrollo de mis actividades con las acciones correctivas y preventivas.				

AUXILIAR DE MANTENIMIENTO

AIRFUEL INTERNATIONAL S.A				
Encuesta de conocimientos sobre sistema de Gestión				
Fecha: 9 de Abril		No	Algo	Sí
Encuestado: Auxiliar de Mantenimiento				
Área: Control y mantenimiento				
ITEM	CUESTIONARIO			
1	Conoce Ud sobre normas de Gestión		1	
2	Conoce UD la política y objetivos de la organización	1		
3	Posee la empresa procedimientos o formatos para los respectivos procesos	1		
4	Conoce la existencia de un Manual de Calidad	1		
5	Ha sido difundida la misión y visión de la empresa	1		
6	Han recibido capacitaciones sobre normas de Gestión		1	
7	Sabe ud si su organización tiene implementada alguna norma de Gestión	1		
8	Cree Ud que aplicando algún sistema de Gestión ayudara a la organización a mejorar sus proceso			1
9	Sabe ud cual o cuales normas de Gestión son aplicable en la práctica diaria en su area de trabajo			1
TOTAL		5	2	2
Sugerencias o comentarios				
El área en que trabajo existen muchos procesos, es muy interesante que uno aplique los requisitos de las Normas de Gestión a implementar.				

MENSAJERO

AIRFUEL INTERNATIONAL S.A				
Encuesta de conocimientos sobre sistema de Gestión				
Fecha: 9 de Abril		No	Algo	Sí
Encuestado: Auxiliar de Mantenimiento				
Área: Control y mantenimiento				
ITEM	CUESTIONARIO			
1	Conoce Ud sobre normas de Gestión		1	
2	Conoce UD la política y objetivos de la organización	1		
3	Posee la empresa procedimientos o formatos para los respectivos procesos	1		
4	Conoce la existencia de un Manual de Calidad	1		
5	Ha sido difundida la misión y visión de la empresa	1		
6	Han recibido capacitaciones sobre normas de Gestión		1	
7	Sabe ud si su organización tiene implementada alguna norma de Gestión	1		
8	Cree Ud que aplicando algún sistema de Gestión ayudara a la organización a mejorar sus proceso			1
9	Sabe ud cual o cuales normas de Gestión son aplicable en la práctica diaria en su area de trabajo			1
TOTAL		5	2	2
Sugerencias o comentarios				
El área en que trabajo existen muchos procesos, es muy interesante que uno aplique los requisitos de las Normas de Gestión a implementar.				

APODERADO

Encuesta de conocimientos sobre sistema de Gestión				
Fecha: 9 de Abril		No	Algo	Sí
Encuestado: Apoderado				
Área: Administrativa				
ITEM	CUESTIONARIO			
1	Conoce Ud sobre normas de Gestión	1		
2	Conoce UD la política y objetivos de la organización	1		
3	Posee la empresa procedimientos o formatos para los respectivos procesos	1		
4	Conoce la existencia de un Manual de Calidad	1		
5	Ha sido difundida la misión y visión de la empresa		2	
6	Han recibido capacitaciones sobre normas de Gestión	1		
7	Sabe ud si su organización tiene implementada alguna norma de Gestión		2	
8	Cree Ud que aplicando algún sistema de Gestión ayudara a la organización a mejorar sus proceso			3
9	Sabe ud cual o cuales normas de Gestión son aplicable en la práctica diaria en su area de trabajo			
TOTAL		5	2	1
Sugerencias o comentarios				
Es muy importante que todo el personal que labora en la empresa tenga conocimiento de los				
Sistemas de Gestión que vamos a implementar en Airfuel International S.A.				

ANEXO 5: PROCEDIMIENTO DE INGRESO A LAS INSTALACIONES DEL CDC

PROC-SIG-01

OBJETIVO:

Dotar de lineamientos a todo el personal que labora en las instalaciones de la Terminal de Combustible TAGSA, con el fin de precautelar la seguridad personal y física de las instalaciones.

ALCANCE

La seguridad en la terminal de combustibles TAGSA, es vital para prever situaciones no deseadas que puedan afectar a las actividades de la empresa.

PROCEDIMIENTO

1. Todo Personal orgánico de Airfuel, Ecuafuel, Petroecuador y Personal contratado de limpieza que laboran dentro de las instalaciones del centro distribución de combustibles están facultados al libre ingreso, solo portando la credencial de la entidad a la que pertenecen. Los funcionarios de TAGSA y la AAG podrán ingresar solo portando la credencial de TAGSA.
2. Todo personal ajeno a la instalación tales como: proveedores, contratistas, familiares, visitantes, consultores, auditores, etc., podrán ingresar a las instalaciones de combustible previa coordinación de quien solicite su presencia y autorización por parte de la administración Airfuel International S.A.
3. El funcionario que solicite el ingreso a las instalaciones de alguien ajeno a las actividades de la empresa debe enviar la información vía mail o escrita, en la que debe constar el número de cédula, motivo del ingreso, nombre de la persona,

compañía y el área a la cuál visitará sea esta administrativa/operativa o ambas, con la debida anticipación al encargado de autorizar los ingresos en la empresa Airfuel International S.A.

4. Una vez autorizado, Airfuel International S.A. comunicará al guardia de seguridad de garita externa la autorización de ingreso.

5. La persona autorizada canjeará su documento de identificación con la credencial de ingreso a las instalaciones, conforme al área a visitar dentro de la instalación. Toda persona está obligada a canjear su documento de identificación por la credencial de ingreso.

6. Si la persona ingresa o sale a pie de las instalaciones, con bolso, cartera, maletín, cartones, maletas, estos deberán ser abiertos por el dueño para la verificación por parte del guardia de seguridad.

7. Si la persona ingresa o sale en vehículo de las instalaciones, tendrá la obligación de acceder a la verificación interna del vehículo en conjunto con el maletero por parte del personal de seguridad física, con la finalidad de verificar si no ingresa con armas o con alguna sustancia prohibida como alcohol, drogas etc.; en caso de ser encontrado algún objeto o sustancia que atente con la integridad de las instalaciones se prohibirá el ingreso o salida y se comunicara inmediatamente al supervisor de seguridad para que proceda conforme a lo establecido por la administración del aeropuerto.

8. En el momento del ingreso el Guardia de seguridad de garita externa le notificará la ruta a tomar para llegar a las instalaciones, recalcándole que se encuentra prohibido el ingreso y salida de personas por el área de bombas de transferencia, en caso de que se observe su incumplimiento se notificará inmediatamente a un representante de la compañía Airfuel International S.A y se le prohibirá su ingreso a las instalaciones, éste numeral también aplica al personal que labora en las instalaciones.

9. Las personas a las cuales se les ha asignado la credencial con área operativa, el guardia de seguridad de garita interna deberá percatarse de que dicha persona se encuentre en compañía de algún personal que labore en las instalaciones, siendo estos de Ecuafuel o de Airfuel, en caso de que se encuentre solo se le prohibirá el acceso y se le comunicará a un representante de la compañía Airfuel International S.A.

10. En la garita externa se canjeará la credencial de ingreso por el documento de identificación entregado por la persona autorizada, si se le llegara a extraviar, este se acercará a las oficinas de Airfuel International S.A. para realizar la debida cancelación de la misma, mientras tanto no se le realizará la devolución de la cédula.

11. Para el ingreso en feriados, fines de semanas o en horas no laborables de personal administrativo de Airfuel, Petroecuador, Ecuafuel, Unidelta se deberá notificar a la administración de Airfuel International S.A con la debida anticipación la nómina de personal que requiere ingresar para ejecutar actividades propias.

12. Durante feriados, fines de semana o en horas no laborables está prohibido el ingreso de proveedores, contratistas, visitantes, familiares, consultores, etc.

13. Todos los vehículos deberán estacionarse en posición de salida, se encuentra prohibido parquearse en los lugares designados para TAGSA y AIRFUEL INTERNATIONAL S.A.

14. El personal de seguridad deberá comunicar a todo visitante antes de su ingreso, que tiene la obligación de leer las instrucciones de seguridad que se encuentran en la puerta externa e interna y demás señaléticas.

15. Se prohíbe que personal no autorizado por la administración de AIRFUEL INTERNATIONAL S.A. realice acciones que ocasionen daños a la flora y fauna de las instalaciones.

16. Se registrara en bitácora las entradas y salidas a todo personal de las instalaciones, proveedores, contratista, visitantes, consultores, familiares, en caso particular a solicitud del oficio Nro.DGAC-CX2-2012-0178-O del 31 de octubre 2012, la seguridad exigirá a todos los servidores de ECUAFUEL presenten la respectiva hoja de salida cada vez que abandone dichas instalaciones, dentro del horario de lunes a viernes de 8:00 a 16:30.

RESULTADO Y ACCIONES ESPERADOS TENIENDO EN CUENTA LA DESVIACIÓN DE ESTE PROCEDIMIENTO

Si este procedimiento no se llegase a cumplir detalladamente, podría verse afectado directamente las actividades de las instalaciones y la integridad del personal que labora en la misma.

DOCUMENTACIÓN RELACIONADA:

- Manual Integrado de Gestión

FECHA EN QUE HA DE REVISARSE EL PROCEDIMIENTO (Y MODIFICARSE SI PROCEDE): 30/08/2013.

PERSONA RESPONSABLE DE ACTUALIZAR ESTE PROCEDIMIENTO:

Ing. Federico Merizalde, Supervisor de Operaciones

ANEXO 6: TABLA DE COMPETENCIAS AIRFUEL INTERNATIONAL S.A.

ACTIVIDAD PRODUCTIVA: ADMINISTRACIÓN INSTALACIONES

FECHA DE DOCUMENTO: jul-13

FECHA ACTUALIZACION: jul-14

CARGO	Población Expuesta	IGRL (1 h)	Pax (1 h)	LMCCM (1 h)	RP's (1 h)	PRIMAP MDP (2 h)	CPCI (1 h)	PEPR (1 h)	PTS Riesgos Electricos (1h)	PTS Trabajos en Altura (1h)	CRB Curso Rescate Básico (8h)	EBP Entrenamiento Bombero Industrial (8h)	EBD Entrenamiento Brigada Derrame (16h)
													
Supervisor de Operaciones	2	Requiere	Requiere	Requiere	Requiere	Requiere	Requiere	Requiere	No Requiere	Requiere	Requiere	Requiere	Requiere
Supervisor de Mantenimiento	1	Requiere	Requiere	Requiere	Requiere	Requiere	Requiere	Requiere	Requiere	Requiere	Requiere	No Requiere	Requiere
Supervisor Administrativo	1	Requiere	Requiere	No Requiere	Requiere	No Requiere	Requiere	No Requiere	No Requiere	No Requiere	Requiere	No Requiere	No Requiere
Auxiliar de mantenimiento	1	Requiere	Requiere	Requiere	Requiere	Requiere	Requiere	Requiere	Requiere	Requiere	Requiere	No Requiere	Requiere
técnico de mantenimiento.	1	Requiere	Requiere	Requiere	Requiere	Requiere	Requiere	Requiere	Requiere	Requiere	Requiere	No Requiere	Requiere
Mensajero	1	Requiere	Requiere	Requiere	Requiere	No Requiere	Requiere	No Requiere	No Requiere	No Requiere	Requiere	No Requiere	No Requiere
Apoderado	1	Requiere	Requiere	No Requiere	Requiere	No Requiere	Requiere	No Requiere	No Requiere	No Requiere	Requiere	No Requiere	No Requiere

Elaborado por: Los autores, 2013

CONOCIMIENTOS ESENCIALES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL POR CARGO							
EMPRESA:	AIRFUEL INTERNATIONAL S.A	TECNICOS RESPONSABLES:		Ing. Federico Merizalde			
ACTIVIDAD PRODUCTIVA:	ADMINISTRACIÓN INSTALACIONES						
FECHA DE DOCUMENTO:	jul-13						
CURSO PARA FORMAR COMPETENCIAS TÉCNICAS EN SEGURIDAD Y SALUD	Abreviatura	Duración	Objetivo	Contenido	Conoc. Teóricos	Conoc. Prácticos	
Inducción General de Riesgos Laborales	 IGRL	1 hora	El participante estará en capacidad de conocer y reconocer los peligros, riesgos, actos y condiciones inseguras que se presenten en su lugar de trabajo.	Reglamentos Seguridad y Salud, Riesgos según IESS, Factores de Riesgo (Físico, Químico, Biológico, Mecánico, Ergonómicos y Psicosociales), EPP, Plan de Emergencia.	90%	10%	
Primeros Auxilios	 Pax	1 hora	El trabajador podrá aplicar los conocimientos teóricos y prácticos ante una emergencia médica en su sitio de trabajo.	Principios Acción de Emergencia, Heridas, Hemorragias, Fracturas, Vendajes, Reanimación, Mordeduras y Picaduras, Convulsiones, Agotamiento por calor/Insolación, Uso del Botiquín y Transporte de Heridos	50%	50%	
Levantamiento Manual de Cargas y Confort Muscular	 LMCCM	1 hora	El participante aprenderá los riesgos provenientes del manejo inadecuado de cargas y los mecanismos de prevención propios para este riesgo.	Riesgos ergonómicos, sobreesfuerzo físico, fatiga física, lesiones por trauma acumulativo, posturas inadecuadas, movimientos repetitivos, levantamiento seguro de cargas, ejercicios de calentamiento y de relajación muscular, uso de Faja Lumbar pro y contras, otros EPP.	30%	70%	
Riesgos Psicosociales	 RPs	1 hora	El participante aprenderá los riesgos provenientes de la tensión mental y los mecanismos de prevención propios para este riesgo.	Riesgos Psicosociales: factores estresores familiares, sociales y laborales, estrés y técnicas del manejo del estrés. Horario, turnos, monotonía, roles, participación del trabajador y relaciones jerárquicas. Habilidades comunicativas y de formación.	90%	10%	
Primera Respuesta con Materiales Peligrosos y Manejo de Derrames Peligrosos	 PRIMAP MDP	1 horas	El trabajador aprenderá los riesgos de la manipulación de productos químicos, la prevención de accidentes y/o enfermedades relacionados con ellos; y, a controlar un derrame accidental de los productos que manipula.	Riesgos Químicos: Materiales peligrosos clasificación, toxicidad, Etiquetas y Hojas de Seguridad, Clasificación de Toxicidad, vías de ingreso al organismo, uso correcto del EPP, control y manejo del derrame de productos peligrosos. Nociones de Primera Respuestas a Incidentes con materiales Peligrosos.	30%	70%	
Control y Prevención Contra Incendios	 CPCI	1 hora	Los participantes aprenderán técnicas de prevención de incendios en sus sitios de trabajo; y, a utilizar los diversos medios de combate de fuego con que cuenten.	Teoría del fuego, técnicas de prevención (orden y limpieza), uso del extintor, uso de mangueras, técnicas de evacuación en emergencias.	30%	70%	
Charla de Prevención de Enfermedades Producidas por Ruido y Vibraciones (cuando aplique el cargo)	 PEPR	1 hora	Los trabajadores expuestos a ruido y vibraciones aprenderán los riesgos profesionales que se deriva de esta exposición; y, los mecanismo de prevención.	Ruido: origen, causas y efectos del ruido en el oído humano, uso del EPP. Vibraciones: causas y efectos en el ser humano, uso del EPP.	80%	20%	
Procedimiento de Trabajo Seguro con Riesgos Eléctricos	 CRE	1 hora	Los trabajadores relacionados a la manipulación de redes eléctricas aprenderán los riesgos y efectos sobre su salud, además del uso correcto de los medios necesarios para proteger su integridad.	Riesgos Eléctricos: redes de alta, media y baja tensión. Efectos de la descarga eléctrica. Técnicas preventivas. Uso del EPP dieléctrico.	70%	30%	
Procedimiento de Trabajo Seguro en Alturas	 PTS Trabajos en Altura	1 hora	El trabajador se entrenará en los riesgos que conlleva las tareas en altura, a fin de prevenir accidentes laborales.	Trabajos en altura: importancia, riesgos y medidas preventivas. Líneas de vida. Uso correcto del EPP y del Arnés de seguridad.	20%	80%	
Curso Rescate Básico	 CRB Curso Rescate Básico	8 horas	Los brigadista de la empresa estarán en capacidad de responder a las emergencias que requieran técnicas de rescate de víctimas.	Introducción a la Seguridad y Rescate, Conocimiento del equipo de protección Personal, Desarrollo de una Operación de Rescate, Uso de la cuerda y accesorios en Seguridad y Rescate, Improvisación de Arnés con Cuerda y Cinta, Anclajes - Aseguramientos, Técnicas de Aproximación a Víctimas y Evacuación, Técnicas de Evacuación y Camilleo, Primeros Auxilios, Técnicas de Evacuación.	30%	70%	
Entrenamiento Bombero Industrial	 EBI Entrenamiento para Bombero Industrial	8 horas	El brigadista entrenado estará en capacidad de atender incendios de mayor complejidad en su lugar de trabajo, ganando tiempo en el control del flagelo hasta la intervención de bomberos profesionales.	Técnicas de combate de incendios frío / caliente: Extinción y Protección mediante espumas, Medidas de Protección, Normas sobre Espumas, NFPA relacionada con Espumas. Administración de Emergencias en Espacios Confinados: Definición y Tipos de EC, Evaluación de la Escena, Sistemas de Comando de Incidentes, Evaluación Dinámica de Riesgos, Sistemas de Bloqueo, Descripción de OTG para OC, Niveles de Protección Respiratoria, Equipos / Sistemas de Protección Respiratoria.	20%	80%	
Entrenamiento para Brigada de Derrames	 EBD Entrenamiento Brigadas de Derrames	16 horas	El brigadista estará en capacidad de realizar las maniobras de contención de derrames de productos peligrosos tanto en tierra como en el mar.	PLANIFICACION Y ORGANIZACIÓN EN CAMPO: Desarrollo de un Plan de Contingencia o Control de Derrames, Fase de Motivación, Fase de Coordinación, Fase de Implantación RIESGOS DE DERRAME: Origen de las Situaciones de riesgo, Puntos de riesgo potencial en las operaciones, Consecuencias de cada riesgo COMPORTAMIENTO DE UN DERRAME Tipo y cantidad de producto derramado: Tiempo de exposición a la intemperie, Topografía y extensión del área afectada, Flora y fauna presente en el área ACCIONES PREVENTIVAS PARA EL CONTROL DE DERRAMES: Acciones de control recomendadas antes de un evento, Elaboración de un Plan, Asignación de Roles, Disposición de materiales, equipos y herramientas, Adiestramiento de involucrados, Simulación de eventos CONTROL Y COMBATE DE DERRAMES DE PETROLEO: Eliminación de la fuente, Métodos de confinamiento en tierra, Métodos de confinamiento en agua, Tipos de barreras, Oleofílicos y Desnatadores, Dispersantes y Aglutinantes, Limpieza de playas u orillas, Métodos de recolección en tierra, Métodos de recolección en agua, Eliminación de residuos contaminantes, Tratamiento químico ASPECTOS DE SEGURIDAD: Riesgos por condiciones no estándar, Riesgos por actos no estándar, Riesgos de incendios y/o explosiones, Equipos de Protección Personal, Equipos de Primeros Auxilios	20%	80%	
Procedimiento de Trabajo Seguro con Escaleras	 PTS Escaleras	1 hora	El trabajador aprenderá riesgos sobre trabajo en altura	Riesgos de caída, riesgos de electrocución			
Procedimiento de Trabajo Seguro en Soldadura	 PTS Trabajos con Soldadura	1 hora	El trabajador aprenderá los riesgos provenientes del proceso de soldadura, y posteriormente podrá aplicarlos de manera que evite enfermedades y accidentes relacionados con su labor.	Riesgos de la soldadura. Riesgos Electricos. Riesgos del proceso con Autógena. Enfermedades provenientes de la radiación UV/IR, humos y gases. Accidentes con la electricidad y quemaduras.	20%	80%	

Elaborado por: los autores, Julio 2013