



VICERRECTORÍA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE
GESTION EN AES EL SALVADOR FASE I**

**PARA OPTAR AL GRADO DE
MAESTRO EN GESTIÓN DE LA CALIDAD**

**PRESENTADO POR:
CLAUDIA ALEJANDRINA ESTRADA ROBLES
RICARDO SALVADOR SANTAMARIA PERDOMO**

Antiguo Cuscatlán, La Libertad, El Salvador.

Enero de 2011.

Contenido

ABSTRACT	4
RESUMEN	5
I. Planteamiento del Problema, Objetivos	6
Problema	6
Objetivo.....	6
Alcance	7
II. Metodología	8
III. Enfoques de integración de los sistemas de gestión.....	10
Antecedentes.....	10
Enfoque de Integración	12
El Sistema de Gestión Integrado (SGI)	13
Aspectos comunes a los diferentes sistemas de gestión	15
IV. Hipótesis	16
V. Diagnóstico	17
5.1 Investigación sobre los Sistemas de Gestión en AES Latinoamérica.....	17
Conclusiones	23
5.2 Cumplimiento de Requisitos de las Normas de Referencia ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 en AES El Salvador	23
5.2.1 Evaluación del cumplimiento de los requisitos de las normas de referencia	24
5.2.2 Nivel de Madurez de los SG en AES El Salvador	25
Conclusiones	27
5.3 Personal que utiliza los Sistemas de Gestión implementados actualmente en AES El Salvador	28
Determinación del Universo (N).....	28
Determinación del tamaño de la muestra (n).....	28
Conclusión.....	29
VI. Diseño del Sistema de Gestión Integrado	29
6.1 Creación Unidad de Gestión Integrada.....	29
6.2 Estructura Documental	30
6.2.1 Política y Objetivos Integrados.....	30
6.3 Mapa de Procesos Integrado	34
6.3.1 Tipos de Procesos	34
6.3.2 Jerarquía de Procesos	35
6.3.3 Mapa de Procesos	36
6.4 Pirámide Documental.....	38
6.4.1 Estructura General.....	38
6.4.2 Descripción de Estructura Documental	39
6.5 Áreas de Acción del SGI	41

6.6 Simbología Documental	43
VII. Conclusiones Generales	44
VIII. Recomendaciones.....	45

INDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Figura 1. Sistemas de Gestión actualmente implementados en AES El Salvador.	7
Figura 2. Metodología de la Investigación desarrollada. Fase 1.	9
Figura 3. Modelo de un Sistema de Gestión ISO 9001:2008.....	10
Figura 4. Modelo de Sistema de Gestión Ambiental según ISO 14001:2004.....	11
Figura 5. Modelo de un Sistema de Gestión OHSAS 18001:2007.....	11
Figura 6. Modelo de un Sistema de Gestión Integrada, SGI.....	13
Figura 7. Integración de las Políticas de Calidad.....	30
Figura 9. Política de Gestión Integrada	30
Figura 10. Actividades para establecer los objetivos integrados y la revisión de la política. 32	
Figura 11. Parámetros a considerar para establecer los objetivos integrados	33
Figura 12. Jerarquía propuesta para los procesos.	35
Figura 13. Mapa de Procesos del SGI en AES El Salvador. Propuesta.....	37
Figura 14. Estructura documental del SGI propuesto para AES EL Salvador.....	41
Tabla 1. Parámetros de reducción de los procedimientos del Sistema de Gestión en AES El Salvador 17	
Tabla 2. Certificaciones de las Empresas AES Latinoamérica	18
Tabla 3. Áreas de cobertura de los Sistemas de Gestión implementados en de las Empresas AES Latinoamérica	19
Tabla 4. Estructura organizativa y tiempo de implementación	20
Tabla 5. Dificultades, Estrategias, Beneficios y Lecciones aprendidas en la implementación.....	21
Tabla 6. Pesos de cumplimiento de requisitos de las normas de referencia.....	24
Tabla 7. Nivel de Madurez de los Sistemas de Gestión	26
Tabla 8. Distribución por afijación proporcional del tamaño de la muestra por grupos de interés. 28	
Figura 8. Organigrama para la Unidad de Gestión Integrada	29
Tabla 9. Alcance de las Políticas de Sistemas de Gestión	31
Tabla 10. Áreas de acción del SGI.....	42
Tabla 11. Simbología documental SGI	44

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN EN AES EL SALVADOR. FASE 1.

Claudia Alejandrina Estrada Robles, Salvador Ricardo Santamaría Perdomo
Vicerrectoría de Estudios de Postgrado
Universidad Don Bosco

ABSTRACT

The necessity of integrating the different systems of management and control provide the own organizational control and changes occurs in the environment, since the marketing approach and also of the society in general. Any time more tendency is planning, improving and controlling the business process of the organization to provide products and services of quality and profitable, while the environment is preserved, the healthiness and security of the workers and the transparency and economy efficiency are achieved. These goals can be gotten with one Integrated System of management SGI, which is mean, with structures and planned processes, coherent and controlled, with competent workers and directors with high commitment. The integration must be development in one planned way, down directly supervision of the high direction, providing organizational and financial advantages to the organization.

This project summarize the minimum scenically aspects which allow to AES El Salvador to integrate the five systems of management which nowadays are implemented in the company. The five requirements of the norms ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OSHAS 18001:2007 were evaluated and their level of development. Also one solution proposed to integrate the five system of management is analyzed.

Keywords: *Management, Integration, Meet requirements, Maturity level.*

RESUMEN

La necesidad de integrar los distintos sistemas de gestión y control emana del propio desarrollo organizacional y de los cambios ocurridos en el entorno, ya sea desde el punto de vista estrictamente del mercado como de la sociedad en general. Cada vez más la tendencia es planificar, mejorar y controlar los procesos de la organización para brindar productos y servicios de calidad y rentables, mientras que se preserva el ambiente, se garantiza la salud y seguridad de los trabajadores y se logra la transparencia y la eficiencia económica. Estos objetivos pueden lograrse con un *Sistema de Gestión Integrado SGI*, es decir, con estructuras y procesos planificados, coherentes y controlados, con trabajadores competentes y directivos altamente comprometidos. La integración debe desarrollarse de forma planificada, bajo la tutela directa de la alta dirección, propiciando ventajas organizativas y financieras a la organización.

En este trabajo se resumen los aspectos esenciales mínimos que permitan a AES El Salvador integrar los cinco sistemas de gestión que actualmente están implementados en la organización. Se evalúa el cumplimiento de los requisitos de las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OSHAS 18001:2007 y su nivel de madurez. Se analiza además, una propuesta de solución para la integración de los 5 sistemas de gestión.

Palabras clave: *Gestión, Integración, Cumplimiento de requisitos, Nivel de Madurez.*

I. Planteamiento del Problema, Objetivos

Problema

La Corporación AES es una de las principales compañías de energía del mundo. En El Salvador, la Corporación AES está compuesta por las compañías generadoras y distribuidoras de energía eléctrica CAESS, CLESA, DEUSEM, EEO y AES NEJAPA. Actualmente las empresas de AES El Salvador han implementado Sistemas de Gestión independientes tanto de Seguridad, Medioambientales como Técnicas/Administrativas (Calidad). Dichos Sistemas cuentan con distintas administraciones y enfoques, con objetivos muchas veces no unificados, así como discordancias, vacíos y, en algunas situaciones, contradicciones entre algunos de sus procedimientos, lo cual reduce la eficiencia con la que se puedan manejar los recursos de los que se disponen, entre ellos humano, material y económica.

De lo anterior, es necesario unificar esfuerzos en una sola dirección: la Integración de los 5 Sistemas de Gestión actualmente implementados en AES El Salvador. La Figura 1, describe dichos sistemas.

Estos deben redundar necesariamente en una mayor simplicidad y eficiencia de la gestión empresarial y por tanto en unas mejores condiciones de competitividad, considerándose su implementación en una necesidad de hoy y una obligación de mañana.

Objetivo

Elaborar un diagnóstico de la situación actual de los sistemas de gestión implementados en AES El Salvador y una propuesta de diseño con el fin de unificar criterios e integrar conceptos de Seguridad, Medio Ambientales y de Calidad en un solo Sistema de Gestión Integrada, partiendo de la evaluación del cumplimiento y nivel de madurez de los requisitos de las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.

Alcance

Este trabajo contempla el diagnóstico de los sistemas de gestión implantados en AES El Salvador y la propuesta de un diseño de Sistema de Gestión Integrado basado en las normas de referencia ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007. El trabajo abarca las 5 empresas del grupo AES El Salvador. No incluye la evaluación Económica-Financiera, ni el diseño de la administración del Proyecto de Integración para su implantación. Dichas etapas serán evaluadas en el Fase 2 de este trabajo de graduación.

Figura 1. Sistemas de Gestión actualmente implementados en AES El Salvador.

Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional (SG&SO)

Abarca a todas las áreas administrativas y operativas, tanto técnicas como comerciales de la compañía, se basa en:

- Estándares Corporativos de AES
- Normas OHSAS 18001:2007
- OHSAS 18002:2000
- Marco Legal nacional en términos de Seguridad y Salud Ocupacional

Sistema de Gestión de Medio Ambiente (SGMA)

Abarca a todas las áreas administrativas y operativas, tanto técnicas como comerciales de la compañía, se basa en:

- Estándares corporativos de AES
- Normas ISO 14001: 2004
- Marco Legal Nacional en términos de Medioambiente

Sistema de Gestión Comercial (SGC)

Abarca todos los procesos de Atención al Cliente, Lecturas, Notificación, Facturación, Cobros, Ingresos, Protección de Ventas y de Operaciones de Campo ligados con Ordenes de Servicio.

- Se basa en:
 - Normas ISO 9001: 2008
 - Requerimientos de la Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones SIGET

Sistema de Gestión de Distribución Eléctrica (SGDE)

Este sistema se enfoca a los procesos de las áreas de Construcción, Mantenimiento, Poda y Patrullaje, Atención de Fallas, Operaciones de Campo, Protección de Ventas, Medidores, Mediciones Especiales, Taller Eléctrico, Operación de la Red y Calidad del producto Técnico

Sistema de Gestión de Operaciones (SGO)

Este sistema se enfoca a los procesos de las áreas de Ingeniería de Operaciones, COSIS, Fuerza Mayor, Administración de Sistemas de Distribución Servicios Técnicos.

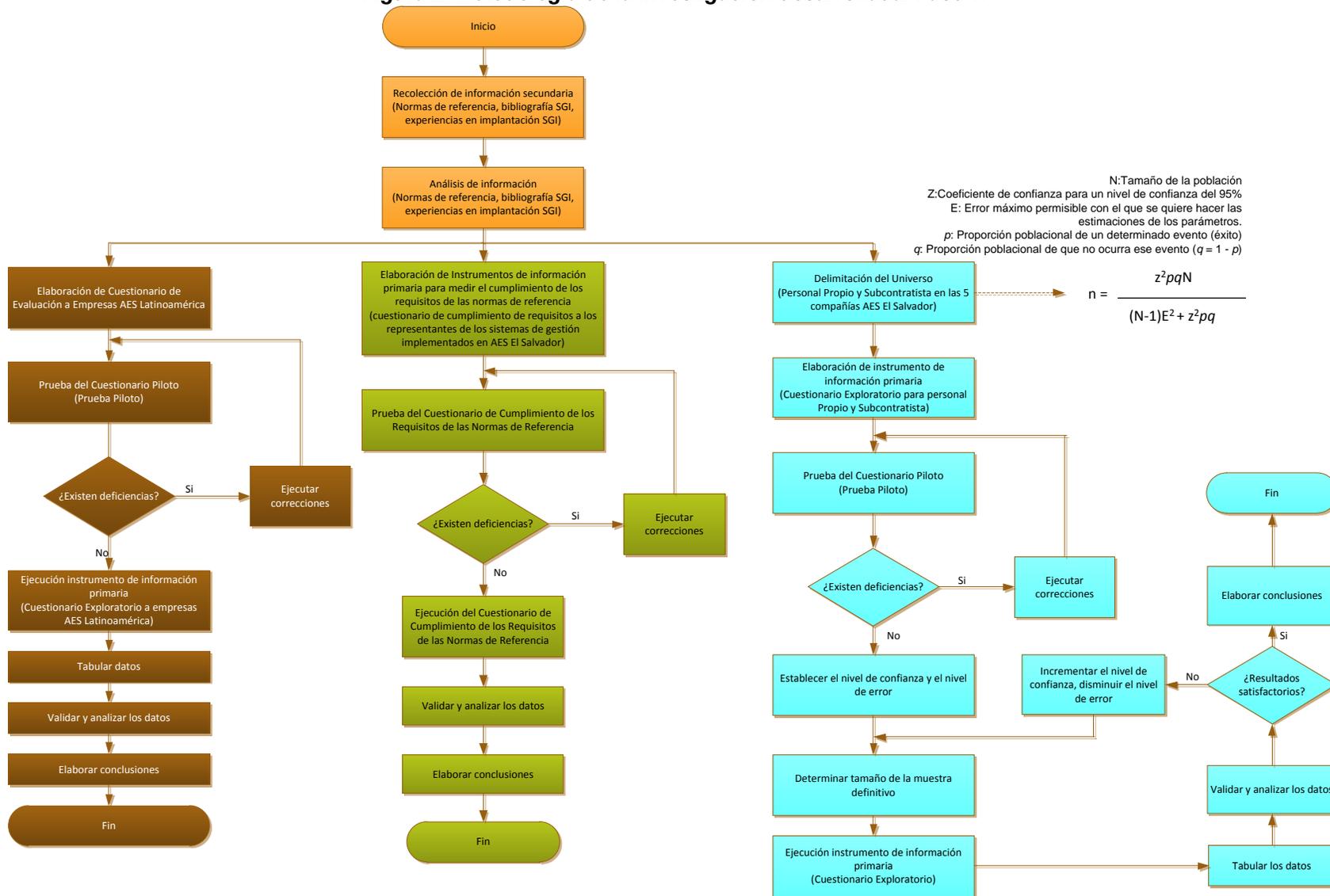
II. Metodología

El proceso de elaborar un diagnóstico de la situación actual de los 5 Sistemas de Gestión en AES El Salvador, parte del análisis documental de las normas de referencias ISO 9001:2008, ISO 14001: 2004 y OHSAS 18001:2007, así como de la elaboración de instrumentos que permitan medir el porcentaje de cumplimiento de los requisitos de las mismas. Además, de la obtención de elementos sustantivos que permitan medir el grado de asimilación de tales sistemas por parte del personal de la empresa, a través de un cuestionario exploratorio que ayude a proporcionar algunos parámetros de decisión sobre los mismos con el propósito siempre de la mejora continua.

Todo lo anterior se ha evaluado con los representantes de los sistemas de gestión en AES El Salvador y con los equipos de trabajo que se relacionan en cada una de las áreas involucradas. El proceso de investigación ha incluido además los modelos de sistemas de gestión implementados en otras empresas AES a nivel Latinoamericano.

La Figura 2 describe la secuencia de actividades de la metodología desarrollada.

Figura 2. Metodología de la Investigación desarrollada. Fase 1.



III. Enfoques de integración de los sistemas de gestión

Antecedentes

Cualquier organización puede ser entendida como un conjunto de procesos que interactúan para prestar un servicio o producir un bien a un cliente.

Estos procesos, que tienen lugar en distintos ámbitos de la organización y a distintos niveles, deben ser planificados, realizados y controlados con el fin de conseguir los resultados que se proponen, es decir, deben ser gestionados.

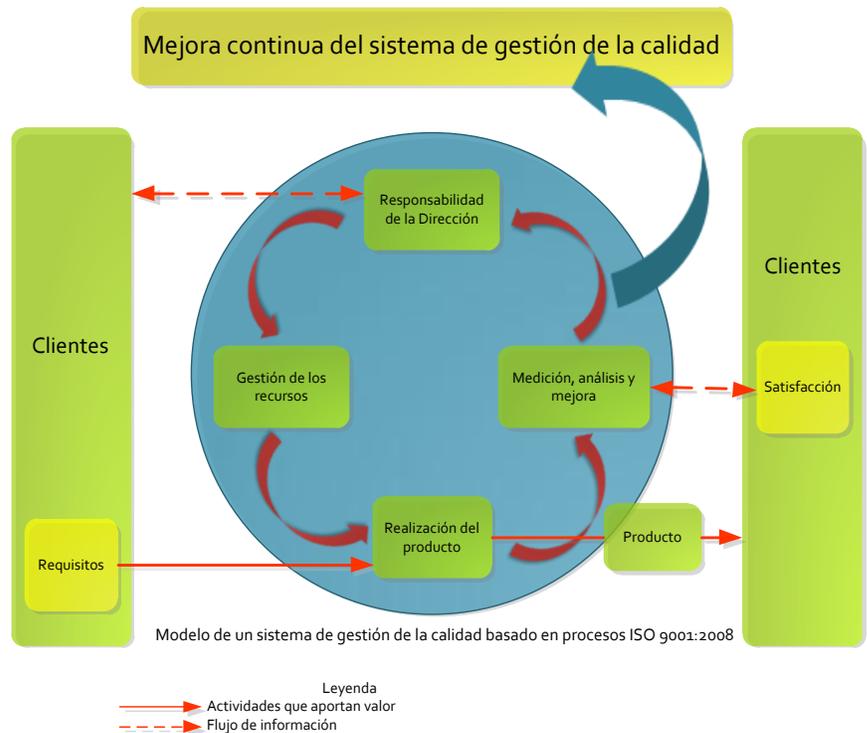


Figura 3. Modelo de un Sistema de Gestión ISO 9001:2008

Si la organización se entiende como un conjunto de procesos, la gestión de la organización equivale a la gestión de todos los procesos que en ella tienen lugar. Deben ser administrados para conseguir la máxima eficacia y eficiencia empresarial y, en la medida en que se consideren las distintas variables de cada proceso (materiales, vehículos, personal, forma de trabajar, medio ambiente y condiciones de trabajo) y se gestionen de la mejor forma, se estará optimizando su funcionamiento.

La implantación de la norma ISO 9001 ha propiciado que las organizaciones se familiaricen con la estructura de un sistema de gestión, documentando los distintos

procesos, asignando responsabilidades y formalizando registros que permitan evidenciar el funcionamiento del sistema ante terceros.

Además, algunas organizaciones han comenzado a implementar otros sistemas de gestión para controlar y mejorar los aspectos más sensibles de la organización relacionados con el medio ambiente y la Seguridad y salud Ocupacional. Esto supone una multiplicación de recursos y, en consecuencia, un elevado coste y obliga a preguntarse ¿cuáles son las posibilidades reales de integración de los sistemas de gestión y, en particular, de los de calidad y medio ambiente?

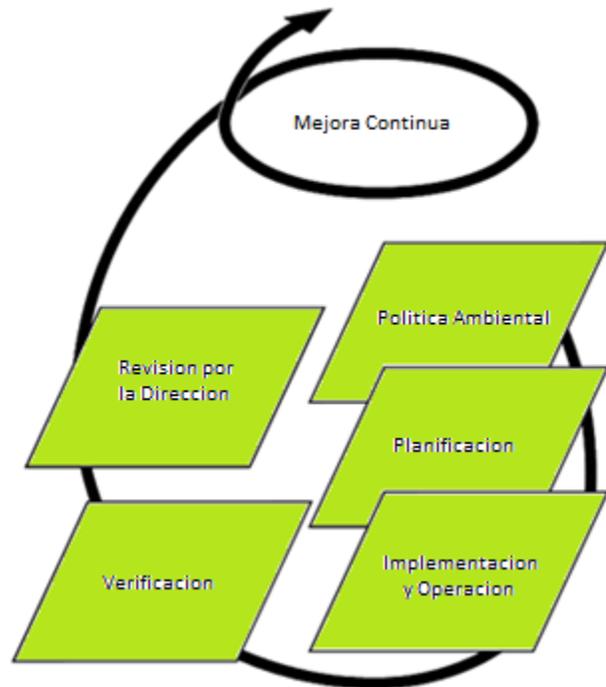


Figura 4. Modelo de Sistema de Gestión Ambiental según ISO 14001:2004

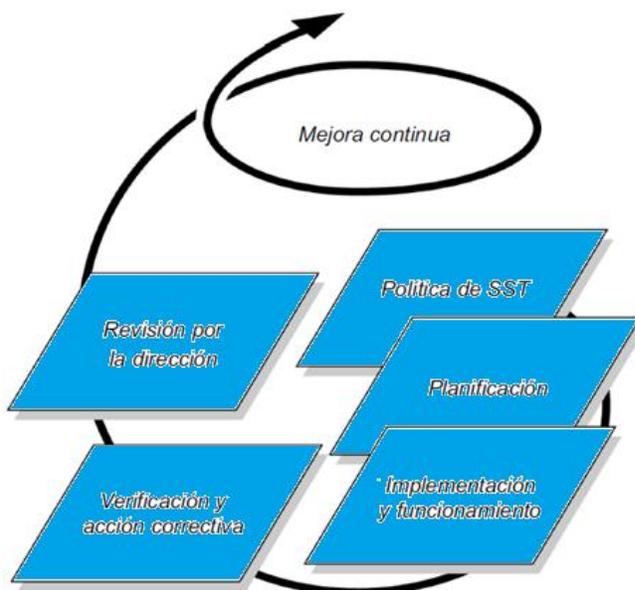


Figura 5. Modelo de un Sistema de Gestión OHSAS 18001:2007

También es preciso conocer cuáles son los diferentes marcos que regulan los diferentes sistemas de gestión. Por un lado tenemos un marco normativo, o conjunto de normas cuyo cumplimiento no es de carácter obligatorio, y por otro, el marco legislativo, cuyo cumplimiento es obligatorio, ya que se trata de Reglamentos, Leyes, etc.

El marco por el que se rigen los

Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC) es exclusivamente normativo (norma ISO 9001, cuyo cumplimiento es voluntario). Sin embargo, los Sistemas de Gestión Medio Ambiental (SGMA) pueden regirse por la norma ISO 14001 o de otra legislación de carácter obligatorio. Los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) también están contemplados, a la vez, en leyes y en normas voluntarias (Reglamento General sobre Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo, Código de Trabajo de El Salvador, Cláusulas del Contrato Colectivo y OHSAS 18001).

Enfoque de Integración

El objetivo de un sistema de gestión integrada de la calidad, medio ambiente y seguridad y salud ocupacional es la obtención de un mejor resultado empresarial gestionando las tres disciplinas de forma integrada, es decir, integrando los sistemas que las gestionan, los procesos que los soportan y las actividades que componen los procesos.

Estas disciplinas se pueden gestionar de manera independiente, en cuyo caso:

- Existen 3 manuales, 3 conjuntos de procedimientos y, si es el caso, 3 conjuntos de instrucciones.
- La implantación se hace de forma secuencial (3 periodos de implantación) y atendiendo a prioridades.
- Se aíslan conceptos.

En el caso de una gestión integrada:

- Existe un único manual de gestión. Los procedimientos e instrucciones generales no se duplican y, habitualmente, se elaboran por separado los procedimientos e instrucciones específicas de cada uno de los sistemas.
- La implantación es simultánea, por lo que el período de implantación total es más corto que si se implantaran los sistemas por separado.
- Se distribuyen esfuerzos y el sistema en su conjunto se diseña e implanta más rápido.
- Requiere una cuidadosa implantación.

El Sistema de Gestión Integrado (SGI)

Para entender a qué se refiere el término de Sistemas de Gestión Integrados, varios autores parten de conocer qué es un sistema y qué significa integrar¹. En el caso de los sistemas de gestión puede hablarse de *un conjunto de componentes interconectados para lograr un objetivo determinado y entre los elementos que lo conforman se incluyen: la estructura, políticas y prácticas organizativas, las personas, los recursos (materiales y financieros) y los procesos*. Integrar, por su parte, quiere decir *aunar, fusionar dos o más conceptos, corrientes, etc., divergentes entre sí, en una sola que las sintetice, lo que, llevado a los sistemas de gestión, quiere decir combinar, poner todas las prácticas*

internas de gestión en un mismo sistema, pero no como componentes separados, sino

entrelazados, sin que existan tabiques infranqueables entre los procesos y actividades. Así, un SGI es aquel sistema de gestión que integra todos los componentes de la organización en un sistema coherente, que permite el cumplimiento de su propósito y misión, los cuales deben estar enfocados a la satisfacción de las necesidades y expectativas de todas las partes interesadas, tanto

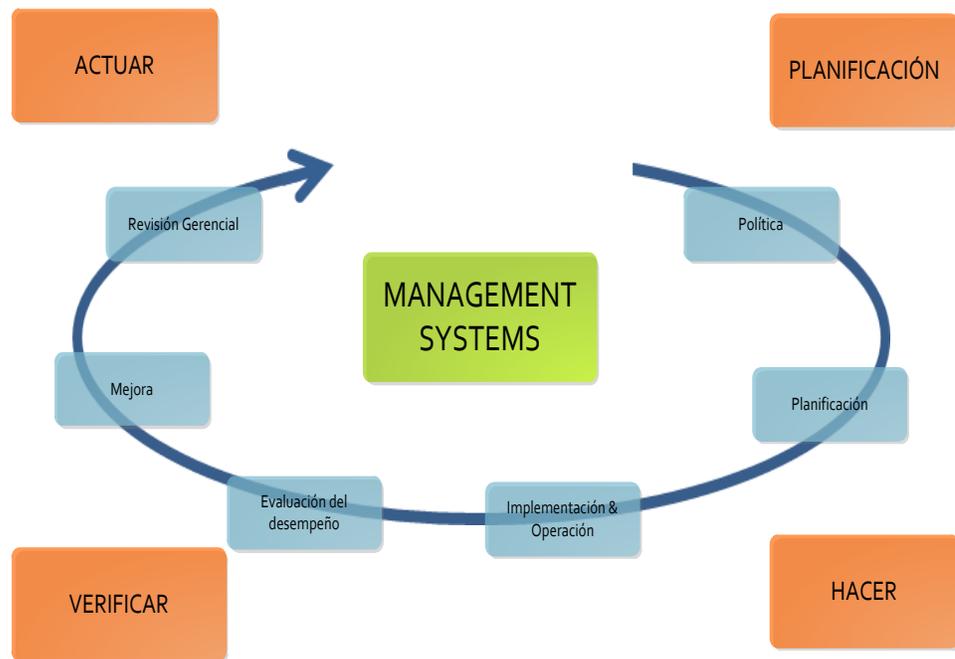


Figura 6. Modelo de un Sistema de Gestión Integrada, SGI.

¹ Rubio Romero J. C., López Toro A. y Nebro Mellado J. J. Los Sistemas Integrados de Gestión... Estructurplan On line 1/1/2000. Revisado Octubre/2004. Disponible en: <http://www.estrucplan.com.ar/articulos/verarticulo.asp?IDArticulo=363>.

Madrigal JB. Sistemas de Gestión Integrados ¿Mito O Realidad? Rev. Normalización 2001, 12-11-16.

externas como internas de la organización. Para ello, todo lo que tenga un efecto en los resultados a alcanzar por la institución debe ser parte del SGI.

El Sistema de Gestión de la organización debe integrar de manera lógica y consecuente todos los sistemas comúnmente formalizados que enfocan separadamente la calidad, la salud y seguridad del trabajo, el medioambiente, las personas, las finanzas, la seguridad y protección física, entre otros elementos. No basta con que estén alineados los componentes uno al lado del otro, sino que deben entrelazarse para formar un todo armónico. Debido a la complejidad del proceso de integración, las empresas pueden encontrarse en diferentes etapas en el camino hacia la integración total de sus sistemas o considerar suficiente la parcial integración de los mismos.

El SGI puede cubrir todos los aspectos de la gestión institucional, desde la calidad del producto y el servicio al cliente, el mantenimiento de las operaciones dentro de una situación de desempeño ambiental y de seguridad y salud en el trabajo aceptables y una eficiente gestión económica y contable. Es decir, un SGI tendría que conseguir:

- la mejora de productos y servicios y la satisfacción del cliente;
- el cumplimiento de la legislación vigente aplicable y la suscrita por la organización;
- la protección medioambiental, incluyendo la prevención de la contaminación; y
- la seguridad y la salud en los puestos de trabajo, así como la seguridad de los productos y servicios.

Todo ello a través de la integración de dichos elementos en el sistema general de gestión de la organización, de manera coherente, sin conflictos de intereses ni de funciones.

Entre los aspectos de la calidad, el cuidado ambiental y de la salud y seguridad en el trabajo, existen claras relaciones. Es evidente que cualquier fallo en una operación

de tipo industrial puede tener efectos en la calidad del producto, pero a la vez puede tenerlos en la seguridad y la salud de los trabajadores, y en el ambiente. También es cierto que determinadas actividades que aumentan la productividad o la calidad, pueden repercutir negativamente en la seguridad o el ambiente y viceversa. Si bien puede temerse que debido a la implantación de un SGI se corre el riesgo de abolir o reducir aspectos de seguridad y de protección del medio ambiente en situaciones que entren en conflicto con la eficacia y la competitividad, lo que sí parece una tendencia comprobada es que las empresas con Sistemas de Gestión de Calidad implantados, son más receptivas a los Sistemas de Gestión Ambiental y de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Aspectos comunes a los diferentes sistemas de gestión

Todos los sistemas a los que se hará referencia en este trabajo tienen una serie de aspectos en común que son aquellos que permiten estudiarlos en forma uniforme y que permiten integrarlos a los efectos de su gestión.

Estos aspectos son, entre otros²:

- Establecer una política.
- Fijar objetivos definir responsabilidades y autoridades.
- Efectuar la documentación de los procesos, actividades o tareas a realizar y mantener dicha documentación controlada.
- Planificar las actividades y tareas a llevar a cabo para lograr los objetivos establecer procesos clave.
- Efectuar mediciones y seguimiento o monitoreo de procesos, actividades y tareas, llevar registros como evidencia de las actividades ejecutadas y controlar la gestión de los mismos.
- Tomar precauciones para controlar aquellos resultados o procesos que no satisfacen las especificaciones.

² Ver Anexo 1. Procedimientos, Actividades Implicadas y Procesos relacionados de los Sistemas de Gestión de referencia.

- Tener prevista la toma de acciones correctivas y preventivas cuando alguna situación no funciona de acuerdo a lo planificado.
- Efectuar la evaluación del desempeño del sistema a través de auditorías.
- Revisar el sistema en forma periódica por parte de la dirección.

IV. Hipótesis

Los SGI proporcionan ventajas para la organización entre los cuales destacan:

- Reducir costos
- Alinear los requisitos comunes de las normas de gestión usadas
- Reducir la duplicación y burocracia
- Reducir procesos y procedimientos que pueden ser combinados
- Mejorar la eficacia y eficiencia de la organización
- Asistir a todos los empleados en un entendimiento de necesidades para el Sistema de Gestión y como ellos participan en la eficacia.

Por tanto, para este trabajo se ha establecido la hipótesis de investigación acuerdo a las ventajas que se consiguen al implementar un Sistema de Gestión Integrado y los resultados de experiencias en otras organizaciones³.

La hipótesis propuesta es:

- 1. Reducción de al menos un 50% del número de procedimientos establecidos respecto aquellos requeridos cuando los sistemas se implementan por separado. Lo que trae consigo una reducción de al menos un 20% de los costos de mantenimiento de los sistemas de gestión.***

³ El Sistema Integral de Gestión Empresarial, una herramienta útil para el mejoramiento continuo de la empresa cubana. Lídice Ruiz Sierra y Mario Reinoso Pérez, Centro de Estudios y Servicios Ambientales de Villa Clara, Cuba. Artículo publicado en la Revista Semanal “El Directivo al Día” Año VII, No. 4, Enero de 2009, con ISSN: 1813-3231.

La hipótesis se basa en el hecho de que al integrar los sistemas de gestión en un solo sistema de gestión integrado, se reducirán los procedimientos que actualmente se utilizan debido a los procedimientos comunes de los tres sistemas de gestión (ver Anexo 1). En la Fase 2 de este trabajo se aceptará o rechazará en su totalidad esta hipótesis, ya que se necesitan los aspectos económicos-financieros para evidenciar los costos actuales y los proyectados.

Se han tomado como referencia las variables de la Tabla 1 para estimar la reducción de procedimientos del Sistema propuesto.

Tabla 1. Parámetros de reducción de los procedimientos del Sistema de Gestión en AES El Salvador

Situación Actual	Situación Futura
Número de Procedimientos Actuales	Número de procedimientos integrados
Costos de mantenimiento por actualizaciones	Costos de mantenimiento por actualizaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitaciones • Reproducciones • Aprobaciones • Re-procesos 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitaciones integradas • Reproducciones • Aprobaciones • Re-procesos

V. Diagnóstico

5.1 Investigación sobre los Sistemas de Gestión en AES Latinoamérica

A nivel de Latinoamérica, la Corporación AES está representada en 7 países: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, República Dominicana, Panamá y El Salvador. Se elaboró un cuestionario de evaluación⁴ con el propósito de establecer cuáles de ellas están certificadas en alguno de los sistemas de gestión de referencia, las dificultades

⁴ Ver Anexo 2. Cuestionario Exploratorio de Empresas AES Latinoamérica.

en la implantación y las estrategias aplicadas, la estructura organizativa de las unidades que administran los sistemas de gestión y el tiempo de implantación de los mismos.

Las Tablas siguientes muestran los resúmenes de las conclusiones obtenidas con el Cuestionario de Evaluación.

Tabla 2. Certificaciones de las Empresas AES Latinoamérica

PAIS	GIRO	EMPRESAS AES	CERTIFICACIONES			
			ISO 9001:2008	OHSA 18001:2007	ISO 14001:2004	OTROS
Argentina	Generacion /Distribucion	El Tunal	SI	NO	NO	ENRE N° 311/01 y 905/99
		Cabra Corral				
		San Nicolas				
		Alicura				
		EDELAP				
		EDES				
Brasil	Distribución	AES Eletropaulo	SI	NO	NO	NO
		AES Sul				
	Generacion	La Uruguaiiana				
		AES Tietê				
Chile	Generacion	AES Gener	NO	SI	SI	NO
Colombia	Generacion	AES Chivor	SI	NO	NO	NO
Republica Dominicana	Generacion	AES Andres	SI	NO	SI	NO
		Los Mina				
El Salvador	Distribución	CAESS	NO	NO	NO	NO
		CLESA				
		EEO				
		DEUSEM				
	Generacion	AES-Nejapa				
Panama	Generacion	Bayano	NO	SI	SI	NO
		Estí				
		La Estrella				
		Los Valles				
		Changuinola				

Tabla 3. Áreas de cobertura de los Sistemas de Gestión implementados en de las Empresas AES Latinoamérica

PAIS	ÁREAS DE COBERTURA SISTEMAS IMPLEMENTADOS			
	ISO 9001:2008	OHSAS 18001:2007	ISO 14001:2004	OTROS
Argentina	Proceso Comercial y de Alta Tensión	Todas las personas; personal Propio y Contratista	Area de Conseción	Seguridad en la Vía Pública, Plan Operativo de Emergencias
Brasil	SGQ incluye las actividades siguientes: ACTIVIDAD 01: "Gerencia de los procesos del collection, de la verificación, y de la entrega del anuncio publicitario, refiriendo los indicadores de la calidad, del técnico y a la fuente de energía eléctrica a los órganos Reguladores y Fiscalizadores - ACTIVIDAD 02 de ANEEL y de ARSESP": "Operación en el tiempo real del sistema eléctrico del sub-transmisión de AES Eletropaulo	---	---	---
Chile	---	Planta Norgener	Planta Norgener	Su certificado dice: "Generación de energía eléctrica en base a combustibles fósiles en central termoeléctrica Norgener"
Colombia	Operación y Mantenimiento de la Central Hidroeléctrica de Chivor y el Servicio de Mantenimiento y Reparación de Piezas Hidromecánicas. Están involucradas las siguientes áreas. • Operación. • Mantenimiento Electromecánico y de Obras Civiles. (SIN CERTIFICACION) • Taller Industrial • Tecnología de la información. • Contratos y Suministros • Recursos Humanos (Proceso Gestión de las Competencias). Comercial (Proceso Gestión del recurso Hídrico).	Operación, mantenimiento, obras civiles, servicios compartidos (servicios generales, compras y suministros, seguridad física, tecnología).	Operación, mantenimiento, obras civiles, servicios compartidos (servicios generales, compras y suministros, seguridad física, tecnología)	---
Republica Dominicana	Planificación del SIG, Requisitos Legales y Regulatorios, Revisión del Sistema, Planificación del Despacho, Manejo de Terminal LNG y Gaseoducto, Generación de Energía, Despacho de Energía, Compras, Auditorias Internas, Seguimiento y Medición Ambiental, Seguimiento y Medición de Procesos, Gestión de No Conformidades y Disparos, Gestión de Acciones Correctivas y Preventivas,	---	Planificación del SIG, Requisitos Legales y Regulatorios, Revisión del Sistema, Planificación del Despacho, Manejo de Terminal LNG y Gaseoducto, Generación de Energía, Despacho de Energía, Compras, Gestión de Almacenes, Provisión de Agua, Gestión del Recursos Humano, Mantenimiento y Calibración de Equipos, Tecnología de la Información, Gestión de Infraestructura, Planes de Emergencias, Gestión de Documentos, Auditorias Internas, Seguimiento y Medición Ambiental, Seguimiento y Medición de Procesos, Gestión de No Conformidades y Disparos, Gestión de Acciones Correctivas y Preventivas,	Activos
El Salvador	---	Toda la Empresa	Toda la Empresa	---
Panama	---	---	---	---

Tabla 4. Estructura organizativa y tiempo de implementación

PAIS	ESTRUCTURA ORGANIZATIVA		TIEMPO-SISTEMAS DE GEST.	
	AREA	CANTIDAD	LEVANTAMIENTO	TIEMPO
Argentina	Dirección, Representante de la Dirección, Gerencia Gestión de la Calidad, y representantes en cada sector	30 personas aproximadamente	ENRE 311	3 años
			9001 Técnico	2 años
			9001 Comercial	1 año
			9001 POE	3 años
			14001	1 año
Brasil	Existe un "comité de la dirección compuesta" por 5 directores y el representante de la dirección . En cada área donde existen las actividades que son parte del blanco certificada fueron indicadas a una persona como "RQ" - el representante de la calidad, esta persona, más allá de sus actividades rutinarias, es también responsable de guardar los registros del entrenamiento y atender a los auditores. Para el SGQ que la estructura es informal, el RD ha dedicado solamente tiempo total al SGQ	5 personas aproximadamente	ISO 9001	2 años
Chile	<p>Lidera Sistema: SubGerente de Planta: Marco Quezada</p> <p>Lidera implementación y mantiene seguimiento: Jefe de Medioambiente y NSIG : Myriam Tapia</p> <p>Lideran actividades en sus áreas: Jefes de áreas (administración, planificación, combustibles, bodega, operaciones, mantenimiento)</p> <p>Ejecutan actividades en sus áreas: personal de áreas</p> <p>Lideres de requisitos normativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comunicación: Secretaria Gerencia – Filomena Olmos - Capacitación: encargada administrativa – Shelley Lara - Proveedores, contratistas: encargada administrativa _ Kenia Diaz - Peligros y Riesgos: Prevención de riesgos - Aspectos e impactos: Medio ambiente - Auditorias: Coordinador del sistema - Revisión Gerencial: Subgerente de planta - Emergencias: Prevención de Riesgos 	17 personas aproximadamente	18001	1 año, 4 meses
			14001	1 año, 4 meses
Colombia	Se cuenta con Personal especializado tanto para el área de Seguridad como de Medioambiente y Calidad.	4 personas en Seguridad, 2 personas en Medioambiente y 1 en Calidad (Detalle de funciones en procedimiento)	9001	2 años, 4 meses
Republica Dominicana	Andrés – DPP operan de forma de forma conjunta con AES Itabo (Que esta en proceso de certificación), y son administradas por AES Dominicana de forma conjunta, una parte de los procesos son transversales a las diferentes empresas. Aun cuando la empresa está certificada basadas en un grupo de proceso, la estructura organizativa general de la empresa mantiene la forma tradicional de división por áreas, adjunto le insertamos imágenes de la estructura organizativa.	10 personas aproximadamente	ISO 14001; OHSAS 18001	4 años
El Salvador	Se tiene estructuras independientes en cada una de las unidades que administran los Sistemas de Gestión: (Comercial, Distribución, SIMA)	8 personas aproximadamente	ISO 9001	3 años
Panama	---	---	---	---

Tabla 5. Dificultades, Estrategias, Beneficios y Lecciones aprendidas en la implementación

PAIS	IMPLEMENTACION	
	DIFICULTADES	ESTRATEGIAS
Argentina	1) Descripción de puestos de RRHH. 2) capacitación e involucramiento del personal. 3) No contar con un sistema de cómputos que ayude a la gestión	Un plan de inclusión, adonde demostramos la importancia de la participación de cada persona en los sistemas de gestión
Brasil	1) Dificultad del entendimiento de los conceptos de la calidad, 2) Resistencia al cambio 3) Tendencia a realizar muchos procedimientos o muchas reglas	1) Proveer del entrenamiento en los conceptos la calidad para las personas involucradas en los 2) Fuerte apoyo y orientación de la Alta Dirección de la compañía 3) Hacer un sistema lo más simple posible 4) No depender de consultorías, caminar con el propio personal.
Chile	Dificultad en conseguir tiempo para la ejecución de acciones, lo cual se reflejaba en incumplimiento en entrega de información esencial para el sistema.	Para cumplir los plazos para realizar las actividades se definieron responsables por áreas, y se generaron reuniones frecuentes, para informar los avances. Con esto se mejoró el avance y la obtención de información.
Colombia	9001. a) Resistencia al cambio por falta de cultura en la documentación de algunas actividades. b) Lograr un pensamiento de enfoque en procesos y no de áreas. c) Contar con la disponibilidad de las personas involucradas por otros proyectos en curso. d) Interiorización de nuevos conceptos manejados por la ISO 9001. e) Centralización de información oportunamente debido a que se origina de diferentes procesos y diferentes responsables. f) Lograr que los involucrados entiendan la filosofía de un sistema como una herramienta para la gestión organizacional y no como un emisor de documentos y formatos.	9001. a) Involucrar a la alta dirección en el proyecto desde el inicio. b) Involucrar a todo el personal que participa de acuerdo al alcance del SGC desde el comienzo a través de dinámicas y talleres de sensibilización. c) Mostrando los beneficios de un SGC para las partes interesadas (clientes, trabajadores, organización, etc). d) Establecer un mismo lenguaje desde un comienzo a través de capacitaciones sobre los sistemas de gestión y sobre la norma ISO 9001. e) Asignando roles y responsabilidades frente al sistema de gestión.
Republica Dominicana	<ul style="list-style-type: none"> • Durante un tiempo solo se trabajo en los sistemas de forma marginal, sin que hubiera un equipo dedicado a gestionar el proyecto de implementación del sistema de gestión. • El inicio de operaciones de la central Andrés fue algo accidentado desde el inicio de operación comercial en el 2004, pues a pesar de ser una central nueva, tenía niveles de disponibilidad bastante bajos. Durante los primeros cinco años el personal concentro sus esfuerzos en mejorar dicha disponibilidad y la estabilidad, adoptando principalmente iniciativas de mejora continua corporativas, no así en el marco de un sistema de gestión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Durante el primer semestre del 2008 se creo una estructura que se puso al frente de los trabajos (se creo la dirección de calidad, se responsabilizó al director de servicios compartidos como representante de la parte ambiental, y se fijo el proceso de certificación como uno de los procesos estratégicos de la empresa prioritarios. • Se inicio el proceso de transferencia de conocimiento y adaptación de la norma los diferentes procesos de la empresa. Una vez avanzada la curva de aprendizaje de los colaboradores de la organización pasamos a enfocarnos en la mejora de los procesos, utilizando las diferentes herramientas corporativas, así como otras herramientas de calidad y de solución de problemas. El sistema de gestión integrado es un marco de integración de todas estas herramientas que operaban de alguna manera aisladas.
El Salvador		
Panama	---	---

PAIS	IMPLEMENTACION	
	BENEFICIOS	LECCIONES APRENDIDAS
Argentina	Estudio de causas de desvíos, y el evitar su recurrencia	La capacitación e involucramiento de las personas lo es todo
Brasil	<ul style="list-style-type: none"> • Un mejor control de los procesos • Enfoque en la solución de los problemas que tienen impacto significativo en las • Solución de problemas en definitivo (eliminando las causas raíz) • Mejora de indicadores 	Cuando están bien ejecutados vale la pena el esfuerzo para atender a la norma ISO9001: 2008. muchos documentos no son necesarios o los registros; lo importante son los resultados, no los documentos
Chile	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Participación y motivación del personal. <input type="checkbox"/> Mantener buenas relaciones con los clientes, autoridades, trabajadores y comunidad. <input type="checkbox"/> Asegurar cumplimiento de legislación <input type="checkbox"/> la continuidad operacional del negocio. <input type="checkbox"/> Contribuye a la productividad, disminuyendo las pérdidas por derroche y reproceso. <input type="checkbox"/> Ayuda a la conservación / optimización de los recursos. <input type="checkbox"/> Facilidad para manejar la información. Existe menos documentación. <input type="checkbox"/> Reducción de personal accidentado mediante la prevención y control de riesgo en el lugar de trabajo. <input type="checkbox"/> Apoya a las organizaciones en el manejo de los aspectos ambientales y los riesgos en seguridad y salud ocupacional asociados a sus actividades, productos y servicios. 	El trabajo en equipo es fundamental. La integración de los sistemas de medio ambiente y seguridad, es Una Fuerza de Impulso, para reflejar la forma de actuar de la organización bajo aspectos "normalizables":
Colombia	<p>9001.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Se logra un enfoque en procesos. b) Procesos claramente definidos. c) Asignación de roles y responsabilidades. d) Todos trabajamos por una meta en común que es cumplir con los requerimientos del cliente y partes interesadas. e) Desarrollo y participación del personal. f) Aprendizaje en grupo. g) Conocer el desempeño de los procesos a través de indicadores, auditorias internas, lo cual permite mejorar continuamente los procesos. h) Mejora en los canales de comunicación interna y externa. i) Se mide y tiene en cuenta la percepción del cliente para la mejora. j) Desarrollo de los proveedores. k) Se cuenta con información objetiva para la toma de decisiones 	<p>9001. a)</p> <ul style="list-style-type: none"> Todos deben involucrarse desde un comienzo. b) Todos deben comprender los conceptos de un sistema de gestión. c) Hacer ver a cada persona la importancia que tiene su labor para lograr la calidad y cumplir con los clientes de manera satisfactoria. d) Siempre mostrar los beneficios frente a los temas tratados y que se implementan en la organización. e) Roles y responsabilidades desde un comienzo claramente definidos.
Republica Dominicana	CLARIDAD - SEGUIMIENTO – MEJORA	Un sistema de gestión no puede marchar adelante si no hay un compromiso claro de la alta gerencia. Es muy difícil poner andar un sistema sin que se tenga claro que no es un trabajo de tiempos muertos, que se requiere esfuerzo, dedicación de recursos y compromiso.
El Salvador		
Panama	---	---

Conclusiones

- Las Empresas AES Latinoamérica: Argentina, Brasil, Chile, Colombia y República Dominicana, están encaminadas en los procesos de certificación ISO 9001, OHSAS 18001, ISO 14001 desde hace varios años. El Salvador es el único país que se encuentra iniciando este proceso.
- El tiempo promedio de implementación de los Sistemas de Gestión en las Empresas AES Latinoamérica ha variado entre 1 y 4 años.
- Hasta el momento ninguna Empresa de AES Latinoamérica está trabajando con un Sistema de Gestión Integrado. Brasil y República Dominicana tienen integrado Medio Ambiente (ISO14001:2004) y Seguridad (OHSAS 18001:2007). Sin embargo todas las empresas coinciden en que un Sistema de Gestión Integrado reduce el esfuerzo de mantenimiento y costo.
- Los principales beneficios obtenidos con la implementación de los Sistemas de Gestión de Calidad son: *“Estudio de causas de desvíos y evitar su recurrencia”*, seguida de la *“Mejora de resultados”* y el *“Control de los procesos”*. Pero para lograr estos beneficios tuvieron que afrontar principalmente las siguientes dificultades: *“Capacitación e Involucramiento del Personal”*, seguida de la *“Resistencia al cambio”* y la *“Centralización de la administración de los Sistemas”*.

5.2 Cumplimiento de Requisitos de las Normas de Referencia ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 en AES El Salvador

En este trabajo se presentan únicamente los instrumentos de medición utilizados y las conclusiones generales de los resultados. Por confidencialidad, los resultados obtenidos en esta etapa de diagnóstico fueron entregados a AES El Salvador, para que sea la organización quien determine las acciones de mejora a realizar y planes de acción correspondientes.

5.2.1 Evaluación del cumplimiento de los requisitos de las normas de referencia

Una vez que la organización ha decidido implantar un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), un Sistema de Gestión Medio Ambiental (SGMA), un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional (SGSSO) o mejorar uno ya existente, debe analizar en qué medida su funcionamiento cotidiano se ajusta a los requisitos de las norma ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, según sea el caso, para conocer la distancia que hay entre la gestión actual de la organización y el modelo de gestión propuesto. Además, la realización de un diagnóstico previo y la elaboración de un posterior informe permiten conocer el punto de partida de la implantación del sistema y servir como referencia del esfuerzo y dedicación que serán precisos.

Para la realización de esta etapa se elaboró una plantilla conteniendo los requisitos de la Norma ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OSHAS 18001:2007. Cada requisito obtenía un peso de acuerdo a los siguientes lineamientos

Tabla 6. Pesos de cumplimiento de requisitos de las normas de referencia

Puntuación	Significado
0	si el cumplimiento es totalmente nulo
1	si el cumplimiento es parcial
2	si el cumplimiento se realiza generalmente
3	Si el cumplimiento se realiza siempre y en forma total
N	si la cuestión no es aplicable a la organización

El porcentaje de cumplimiento para cada sub-apartado de la norma se calcula de la siguiente forma:

$$\% \text{ de cumplimiento de subapartado} = \frac{\text{Suma puntos de subapartados}}{(3 * \text{Número de preguntas aplicables})} \times 100\%$$

Las evaluaciones a los 5 sistemas de gestión en AES El Salvador se realizaron de así:

- a) Evaluación según ISO 9001:2008: Sistema de Gestión de Gestión Comercial (SGE), Sistema de Gestión de Distribución Eléctrica (SGDE) y Sistema de Gestión de Operaciones (SGO);
- b) Evaluación según ISO 14001:2004: Sistema de Gestión Medio Ambiental (SGMA); y
- c) Evaluación según OHSAS 18001:2007: Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

Las preguntas contenidas en cada Cuestionario de Cumplimiento cuentan con breves explicaciones que orientan al evaluador sobre las posibles evidencias que sustentarían su calificación. Estas breves explicaciones se convierten en guías que contienen ejemplos prácticos sobre búsqueda de evidencias. Cada plantilla de evaluación contiene una Hoja de Resultados en la que se muestra gráficamente los resultados de dicha calificación⁵.

5.2.2 Nivel de Madurez de los SG en AES El Salvador

Esta evaluación está basada en los cuestionarios realizados en las autoevaluaciones ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2005, lo que permite no sólo obtener un porcentaje del cumplimiento de los requisitos de las normas, sino también, los puntos fuertes y las áreas de mejora detectados.

La evaluación del nivel de madurez se realiza comparando la situación real de la organización (AES El Salvador) con la descripción del nivel de madurez y con las situaciones de cada uno de los sistemas de gestión de referencia.

Los apartados de las normas se valoran del 1 al 5 de acuerdo a los siguientes criterios de evaluación:

⁵ Ver Anexo 3. Cuestionarios de cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.

Tabla 7. Nivel de Madurez de los Sistemas de Gestión

NIVEL DE MADUREZ		Descripción de posibles situaciones de los sistemas de gestión
1	INICIAL: Sin aproximación formal:	<ul style="list-style-type: none"> *No es tenida en cuenta la voz del cliente, ni hay evidencia de mejora en los procesos y actividades. *No se han establecido los procesos ni los propietarios del proceso. *No se han definido las responsabilidades, en relación a los procesos. *Información limitada sólo a los procesos clave.
	La actividad o proceso se realiza total o parcialmente, pero no se documenta de manera adecuada.	
2	BÁSICO: Aproximación reactiva	<ul style="list-style-type: none"> * El sistema de gestión se basa en procedimientos, registros e instrucciones, que aseguran la calidad del producto o servicio. * Se evalúa a los proveedores de manera asistemática, y existen criterios de evaluación, pero no se les tiene en cuenta en el diseño de los procesos. * Se han definido y comunicado las responsabilidades y funciones del personal relacionado con los procesos críticos para la calidad, seguridad o gestión ambiental del producto o servicio. * Satisface la Norma ISO 9001:2008
	La actividad o proceso se realiza totalmente y se documenta de manera adecuada existiendo mínimos de datos de su seguimiento y revisión para al mejoría	
3	AVANZADO: Aproximación del sistema formal estable:	<ul style="list-style-type: none"> * El sistema de gestión se ha basado en la identificación y documentación de los procesos de gestión o estratégicos, los procesos operativos clave y los procesos de soporte, y sus interrelaciones, conformando así el mapa de procesos de la organización. * Están identificados los elementos de entrada y salida de los procesos. * Los procesos son revisados y mejorados de manera regular. * También se han definido los objetivos concretos cuantitativos, para lo que existe el consiguiente indicador de seguimiento. * El personal conoce los procesos y es debidamente formado para el desempeño de sus funciones dentro * Se definen y comunican, propietarios y personal vinculados para todos los procesos. * Se incluye la voz del cliente, proveedores y otras partes interesadas en el diseño de los procesos. * La dirección asegura que todos los procesos son eficaces para satisfacer a los clientes. * La dirección ha definido un plan operativo para gestionar los procesos, donde se incluye: requisitos de entrada y salida, verificación y validación, oportunidades y acciones de mejora en los procesos.
	La actividad o proceso se realiza y revisa; se toman acciones derivadas del seguimiento y análisis de datos. Existe tendencia a la mejoría en etapas tempranas del proceso.	
4	EXPERTO: Énfasis en la mejora	<ul style="list-style-type: none"> * Existe evidencia de la mejora de los procesos gracias a la revisión sistemática. * Los procesos de gestión sistematizados incluyen actividades administrativas y económicas. * Los procesos del sistema cuentan con su propietario y personal vinculado identificado. * Existe un despliegue completo de indicadores y objetivos en todos los procesos y subprocesos. * Existe evidencia de la mejora de los procesos gracias a la revisión sistemática, bien a través de autoevaluaciones, revisiones del sistema por la dirección, u otras. * La organización se enfoca hacia la mejora de los procesos, para asegurar la creación de valor para todas las partes interesadas. * Se involucra a los proveedores en la mejora de los procesos. * Se han establecido alianzas con proveedores para mejorar la eficacia y eficiencia de los procesos. * La organización revisa periódicamente el desempeño del proceso para asegurar su coherencia con el plan operativo.
	La actividad o proceso se realiza, se revisa y se toman acciones derivadas del análisis de los datos. El proceso es eficaz y eficiente. Tendencia mantenida a la mejoría.	
5	PREMIO: Desempeño de "mejor en su clase":	<ul style="list-style-type: none"> * Los procesos están optimizados y sus propietarios innovan con el fin de buscar nuevas oportunidades de mejora, por ejemplo mediante actividades planificadas y actividades de benchmarking. * Los procesos guían la organización hacia la total satisfacción de los clientes y otras partes interesadas.
	La actividad se realiza y se revisa teniendo en cuenta lo que hacen los mejores en el sector y midiendo el nivel de satisfacción de las partes afectadas y se toman acciones derivadas del seguimiento de la revisión. Se mide la eficacia y eficiencia de la actividad y se mejora continuamente para optimizarla.	

Los resultados de la medición de nivel de madurez de los cinco SG en AES han sido entregados a la empresa, por motivos de confidencialidad, en este trabajo solo se presentan las conclusiones y un resumen de los resultados. En Anexo 4 se muestra la metodología de la medición.

Conclusiones

- Determinar de forma gráfica el cumplimiento de los requisitos de la norma es una manera simplificada de presentar los resultados a la alta dirección, ya que con ellos se visualiza cuantitativamente el progreso de cumplimiento de los requisitos de las normas de referencia.
- Las organizaciones muchas veces realizan acciones que no generan valor agregado a sus procedimientos, muy por el contrario, generan burocracia en sus procedimientos, reduciendo su eficiencia en la ejecución de los mismos alejándose del concepto de *Gestión por Procesos*.
- Las organizaciones deben establecer los procesos necesarios dentro de sus sistemas de gestión, el tener muchos procedimientos no garantiza el cumplimiento de requisitos de normas internacionales con las cuales pueden obtener una Certificación y así, reconocimiento nacional e internacional.
- Medir el nivel de madurez de los sistemas de gestión implantados proporciona un marco de referencia para que la Organización establezca el punto de partida de una posible implantación de un SGI.
- Es necesario realizar una autoevaluación posterior que marque el antes y el después de la implementación de acciones de mejora y los planes de acción a las no conformidades encontradas.

Normativa	Resultado de evaluación	Aproximación	Nivel de Madurez
ISO 9001	2,7	3	AVANZADO: Aproximación del sistema formal estable:
ISO 14001	2,6	3	AVANZADO: Aproximación del sistema formal estable:
OHSAS 18001	3,3	3	AVANZADO: Aproximación del sistema formal estable:
Descripción			
* El sistema de gestión se ha basado en la identificación y documentación de los procesos de gestión o estratégicos, los procesos operativos clave y los procesos de soporte, y sus interrelaciones, conformando así el mapa de procesos de la organización.			
* Están identificados los elementos de entrada y salida de los procesos.			
* Los procesos son revisados y mejorados de manera regular.			
* También se han definido los objetivos concretos cuantitativos, para lo que existe el consiguiente indicador de seguimiento.			
* El personal conoce los procesos y es debidamente formado para el desempeño de sus funciones dentro de ellos.			
* Se definen y comunican, propietarios y personal vinculados para todos los procesos.			
* Se incluye la voz del cliente, proveedores y otras partes interesadas en el diseño de los procesos.			
*La dirección asegura que todos los procesos son eficaces para satisfacer a los clientes.			
* La dirección ha definido un plan operativo para gestionar los procesos, donde se incluye: requisitos de entrada y salida, verificación y validación, oportunidades y acciones de mejora en los procesos.			

El cuestionario exploratorio y los resultados se encuentran en el Anexo 5.

Conclusión

- Muchas de las organizaciones entienden que los sistemas de gestión son sinónimo de levantamiento de documentos, y entre más documentación, su sistema de gestión es más fuerte. Es necesario que las organizaciones establezcan únicamente aquellos procedimientos (de acuerdo a su naturaleza) necesarios, y que den énfasis a la sociabilización de los mismos. Una de los puntos de mejora detectados en este diagnóstico a tratar, es la poca divulgación de los sistemas de gestión de la calidad y de los procedimientos que lo sustentan, así como de crear mecanismos que faciliten, a todo nivel organizativo, los beneficios que tiene el trabajar bajo un “sistema de gestión”.

VI. Diseño del Sistema de Gestión Integrado

6.1 Creación Unidad de Gestión Integrada

Se propone que la Unidad de Gestión Integrada sea independiente de las otras áreas administrativas y operativas de la empresa, con la finalidad de hacer su trabajo en forma objetiva en busca de la mejora en los procesos. La Figura 7 describe el Organigrama propuesto para la Unidad de Gestión Integrada.

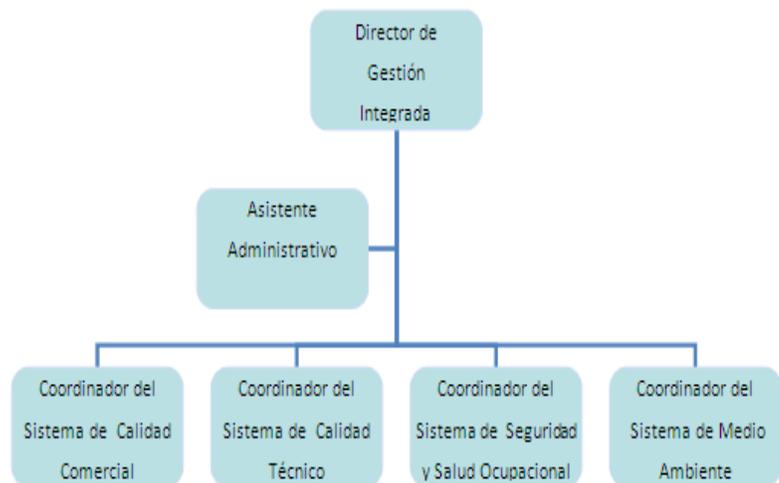


Figura 7. Organigrama para la Unidad de Gestión Integrada

6.2 Estructura Documental

6.2.1 Política y Objetivos Integrados

6.2.1.1 Políticas Integradas

A partir del diagnóstico sobre la situación actual de los Sistemas de Gestión en AES El Salvador se establece la conformación de 2 fases para el establecimiento de la Política Integrada, las cuales se detallan a continuación:

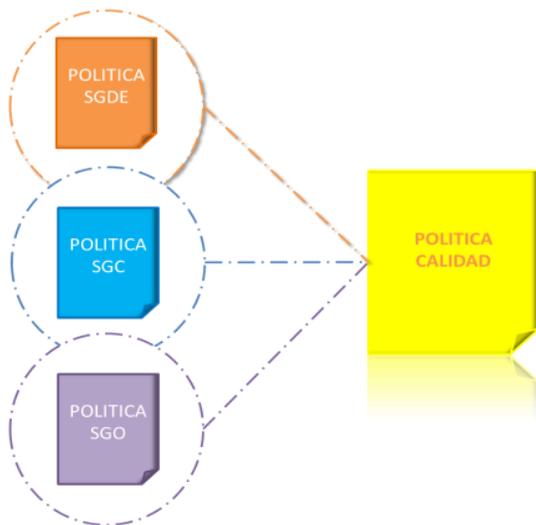


Figura 8. Integración de las Políticas de Calidad

a) Fase 1: Integración de Políticas de Calidad y Revisión de Políticas de Medioambiente y Seguridad.

La situación inicial de dicha fase es la existencia de 3 políticas enfocadas a la parte de calidad, como son la política de los Sistemas de Gestión: SGO – SGDE – SGC. A partir de las mismas se realiza una integración de políticas de calidad de tal forma de obtener como producto una

sola, que cumpla como requisito mínimo lo indicado en la norma ISO 9001:2008. Lo antes expuesto se muestra en la siguiente Figura 8. Posteriormente se procede a la revisión y en caso aplique, la modificación de las Políticas de Medioambiente como de Seguridad & Salud Ocupacional.

b) Fase 2: Integración de Políticas de Calidad, Medioambiente y

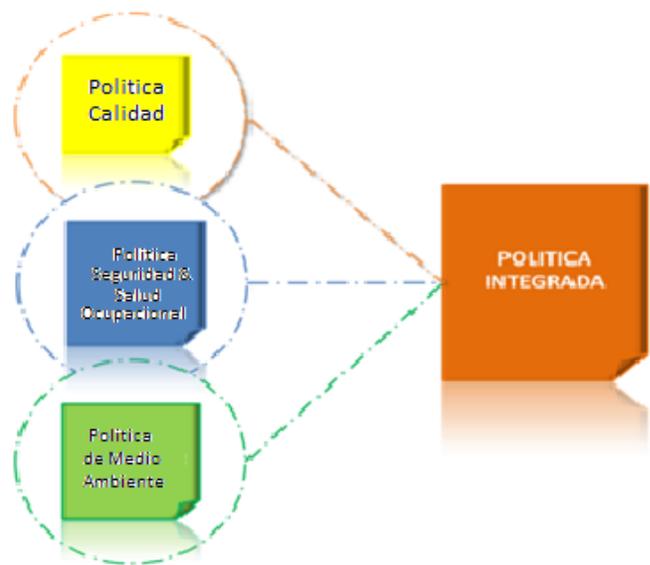


Figura 9. Política de Gestión Integrada

Seguridad & Salud Ocupacional

Una vez madurados los Sistemas de Calidad- Ambiente como de Seguridad & Salud Ocupacional (y detallados dichos avances en el Programa de Integración de los Sistemas de Gestión) se procede a la Integración de las 3 Políticas. Teniendo como resultados la Política del Sistema de Gestión Integrado (SGI).

En general, tanto las políticas establecidas en la fase 1 en forma independiente como la política integrada deben caracterizarse por lo establecido en la Tabla 9.

Tabla 9. Alcance de las Políticas de Sistemas de Gestión

ALCANCE DE POLÍTICAS DE SISTEMAS DE GESTION			
No.	POLITICA DE SST	POLITICA DE CALIDAD	POLITICA DE MEDIOAMBIENTE
1	Es apropiada a la naturaleza y magnitud de los riesgos para la SST de la organización	Es adecuada al propósito de la organización.	Es apropiada a la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades.
2	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.	Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.	Incluye un compromiso de mejora continua y prevención de la contaminación.
3	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.	Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad.	Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales.
4	Proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de SST.	Es comunicada y entendida dentro de la organización.	Proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos y las metas ambientales.

ALCANCE DE POLÍTICAS DE SISTEMAS DE GESTION			
No.	POLITICA DE SST	POLITICA DE CALIDAD	POLITICA DE MEDIOAMBIENTE
5	Se documenta, Implementa y mantiene	Es revisada para su continua adecuación.	Se documenta, implementa y mantiene.
6	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	Es comunicada y entendida dentro de la organización.	Se comunica a todas las personas que trabajan para la organización o en nombre de ella.
7	Está a disposición de las partes interesadas		Está a disposición del público.
8	Se revisa periódicamente para asegurar que sigue siendo pertinente y apropiada para la organización.	Es revisada para su continua adecuación.	

6.2.1.2 Objetivos Integrados

Para el caso de los objetivos deben hacerse las siguientes consideraciones detalladas en la Figura 10.

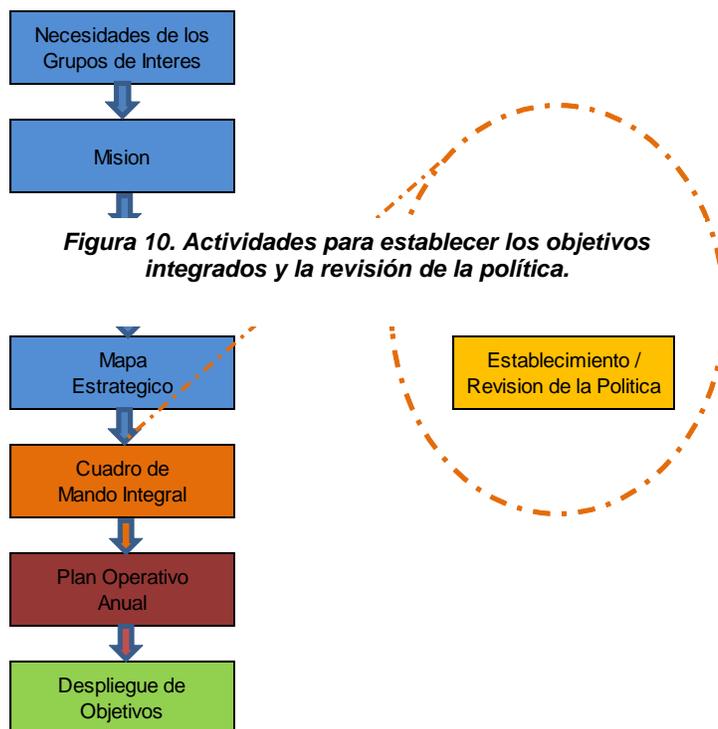


Figura 10. Actividades para establecer los objetivos integrados y la revisión de la política.

Sin embargo, para el establecimiento de los objetivos planteados en la Figura 10, es necesario llevar a cabo toda una secuencia lógica que parte desde las necesidades de los grupos de

interés, hasta el establecimiento del Mapa Estratégico. Siendo éste el punto de retroalimentación para la revisión de la Política y de los Objetivos de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente. La Figura 11 ejemplifica lo mencionado.

A partir del diagnóstico sobre la situación actual de los Sistemas de Gestión en AES El Salvador, se establece la conformación de 2 fases para el establecimiento de Objetivos Integrados, las cuales son:

- a) Fase 1: Integración de Objetivos de Calidad y Revisión de Objetivos de Medioambiente y Seguridad

La situación inicial de dicha fase es la existencia de 3 grupos de objetivos enfocados a la parte de calidad, como son los Objetivos de los Sistemas de Gestión: SGO – SGDE – SGC. A partir de los mismos se realiza una integración



Figura 11. Parámetros a considerar para establecer los objetivos integrados

de Objetivos de calidad de tal forma de obtener como producto un solo grupo armónicamente relacionados.

Consecutivamente se procede a la revisión y en caso aplique, la modificación de los Objetivos de Medioambiente como de Seguridad & Salud Ocupacional. De esta forma el resultado de la fase 1 es el siguiente:

- b) Fase 2: Integración de Objetivos de Calidad, Medioambiente y Seguridad & Salud Ocupacional

Una vez madurados los Sistemas de Calidad- Ambiente como de Seguridad & Salud Ocupacional (y detallados dichos avances en el Programa de Integración de los Sistemas de Gestión) se procede a la Integración de los 3 Grupos de Objetivos. Teniendo como resultados los Objetivos del Sistema de Gestión Integrado (SGI).

6.3 Mapa de Procesos Integrado

6.3.1 Tipos de Procesos

El Mapeo de Procesos en AES ES estará constituido por los siguientes tipos de procesos:

- a) Procesos Estratégicos

Son aquellos que:

- Son establecidos por la Alta Dirección
- Definen cómo opera el negocio y cómo se crea valor para el cliente/usuario y para la organización.
- Soportan la toma de decisiones sobre planificación, estrategias y mejoras en la organización.
- Proporcionan directrices, límites de actuación al resto de los procesos.

- b) Procesos Claves

Constituyen la secuencia de valor añadido del producto / servicio desde la comprensión de las necesidades y expectativas del cliente/usuario hasta la prestación del producto/servicio; siendo su objetivo final la satisfacción del cliente/usuario.

c) Procesos de Soporte

Son aquellos que se caracterizan por:

- Proporcionar apoyo a los procesos clave
- Incluir la mayor parte de los procesos internos no integrados en los grupos anteriores.
- Dar soporte a clientes internos.

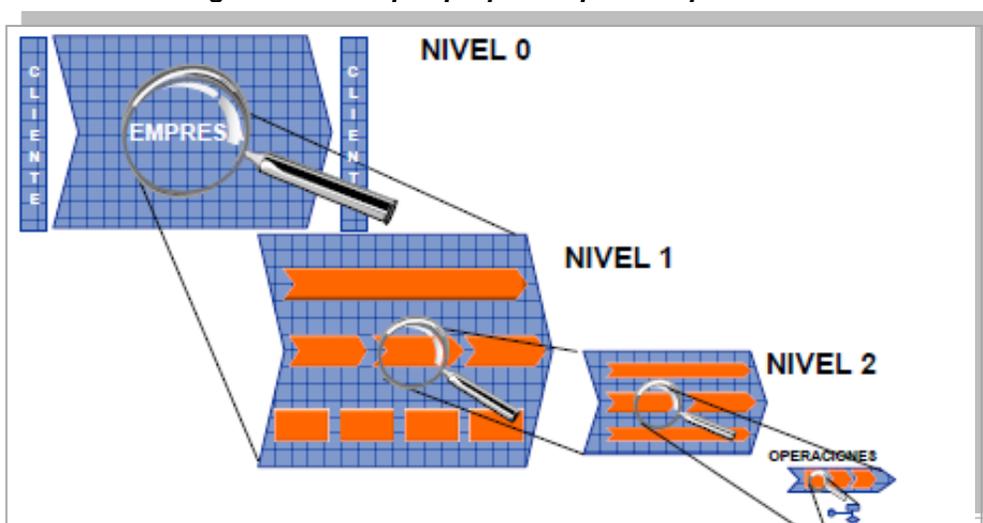
6.3.2 Jerarquía de Procesos

Las Jerarquía de los procesos a manejar estará constituida de acuerdo a la Figura 12.

Los procesos Operativos, serán aquellos que AES El Salvador tomará bajo el nivel 2, y definirán el funcionamiento operativo de la empresa.

Los niveles 3 y 4 corresponderán a procedimientos e instrucciones que finalmente serán la base del funcionamiento de las diferentes áreas que conforman el Sistema de Gestión Integrado.

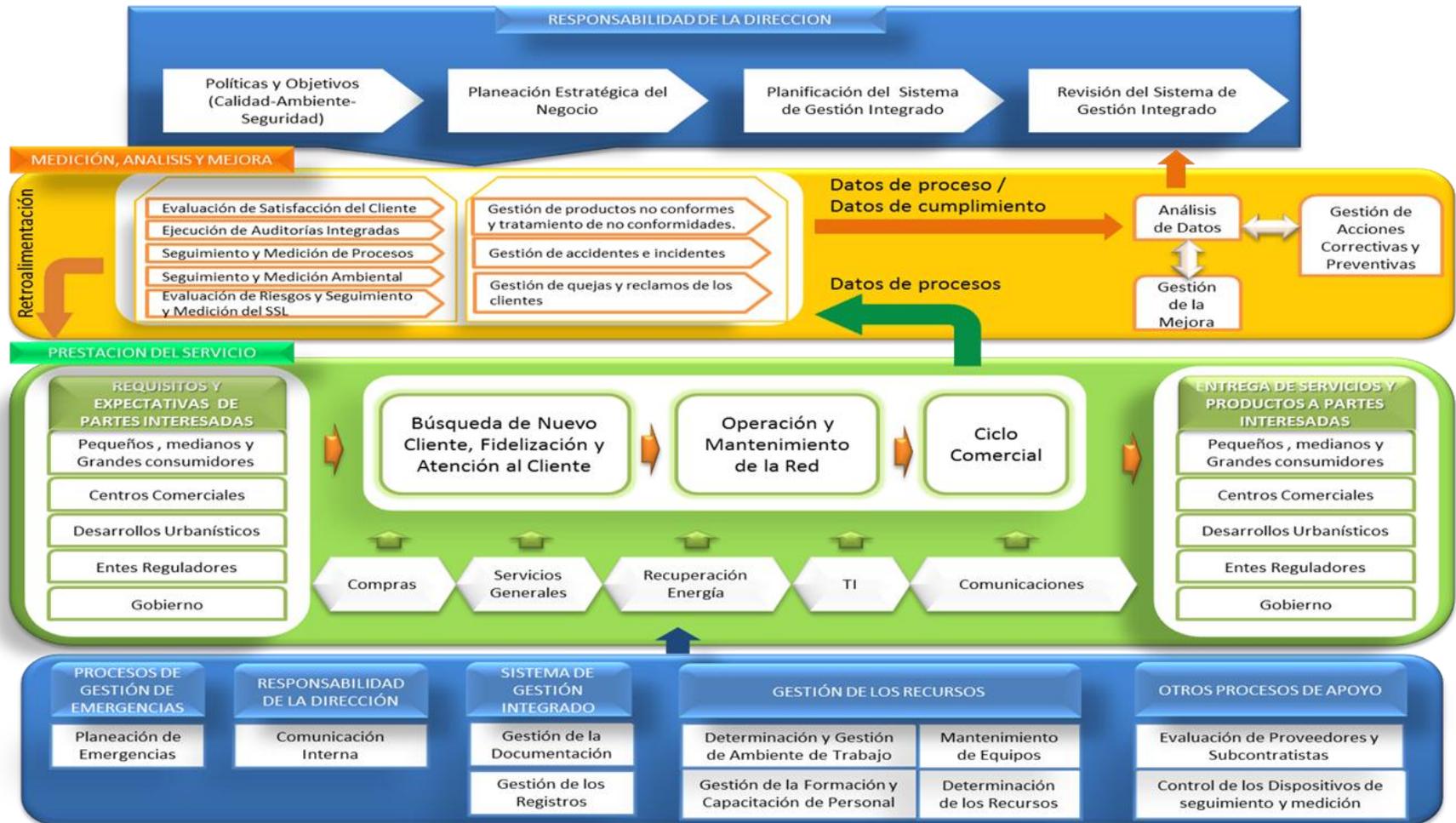
Figura 12. Jerarquía propuesta para los procesos.



6.3.3 Mapa de Procesos

A continuación se ha desarrollado una propuesta del Mapa de Procesos del Sistema de Gestión Integrado de AES El Salvador. Dicho Mapa de Procesos constituye el NIVEL 0 de los procesos integrados. La Figura 13 muestra el mapa de procesos del SGI propuesto.

Figura 13. Mapa de Procesos del SGI en AES El Salvador. *Propuesta.*



6.4 Pirámide Documental

6.4.1 Estructura General

Para el establecimiento de la estructura Documental del SGI de AES El Salvador, es necesario considerar los siguientes aspectos:

- Existe una amplia semejanza en la estructura de un Sistema de Gestión de Seguridad & Salud Ocupacional (Base OHSAS 18001:2007) y un Sistema de Gestión de Medioambiente (Base ISO 14001:2004).
- Existen documentos comunes entre un Sistema base ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001; por lo que es necesario identificar los documentos comunes entre sí para su integración.
- Existe documentación que es muy específica de cada enfoque (Calidad-Medioambiente-Seguridad), por lo que debe ser identificada como tal y establecida su relación con otros documentos.
- La documentación del Sistema Integrado de Gestión comprende:
 - Manual del SGI
 - Documentos y Procedimientos Generales del SGI
 - Documentos y Procedimientos Comunes de Ambiente y S&SO
 - Documentación Específica de Calidad
 - Sistema de Gestión de Comercial (SGC)
 - Sistema de Gestión de Distribución Eléctrica (SGDE)
 - Sistema de Gestión de Operaciones (SGO)
 - Procedimientos Específicos Ambientales
 - Sistema de Gestión de Medioambiente (SGMA)
 - Procedimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo
 - Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGS&SO)

6.4.2 Descripción de Estructura Documental

El SGI estará constituido por toda una estructura documental, en la que cada nivel de la misma tiene sus características peculiares. Dicha estructura estaría constituida de la siguiente forma:

a) Manual del SGI:

Es aquel documento que indica los principios que sigue la empresa con respecto a los procesos y elementos que influyen la S&SO, Medioambiente y Calidad de los trabajadores y clientes en general a partir de la prestación de nuestros servicios.



b) Documentos y Procedimientos Generales del SGI:

b.1 Documentos Generales del SGI:

Se caracterizan por incluir aspectos generales en cuanto al funcionamiento del Sistema de Gestión de S&SO y Medioambiente.



b.2 Procedimientos Generales del SGI:

Son todos aquellos documentos que proporcionan información básica en términos de S&SO, Medioambiente y Calidad para la ejecución de Actividades Específicas.

Una característica fundamental de este grupo de documentos, es el hecho que corresponden a documentación común en los 3 Sistema de Gestión: S&SO – Medioambiente y Calidad. Ejemplo de ellos podrían ser: Control de Documentos, Auditorias, Control de Registros, Acciones Preventivas, Acciones Correctivas, etc.

c) Documentos y Procedimientos Comunes de Ambiente y S&SO:

c.1 Documentos Generales del SGI:

Se caracterizan por incluir aspectos generales en cuanto al funcionamiento del Sistema de Gestión de S&SO y Medioambiente.



c.2 Procedimientos Generales del SGI:

Son todos aquellos documentos que proporcionan información básica en términos de S&SO y Medioambiente para la ejecución de Actividades Específicas.

Una característica fundamental de este grupo de documentos, es el hecho que corresponden a documentación común en los 2 Sistemas de Gestión: S&SO y Medioambiente. Ejemplo de ellos podrían ser: Gestión de Contratistas, Requisitos Legales, etc.

d) Documentación Específica:

La documentación específica incluye aquellos documentos, procedimientos e instructivos que se enfocan ya sea a S&SO, Medioambiente o Calidad.



e) Registros

Comprende los documentos, formularios, listas de chequeo, etc. que proporcionan evidencia objetiva de las actividades llevadas a cabo o de los resultados obtenidos.

f) Documentos

Internos-Externos

Corresponde a toda aquella documentación que sirva de referencia al SGI, sea esta Interna como Externa.

- Ejemplos de Interna son: Estándares Corporativos Medioambientales AES, Estándares Corporativos de S&SO AES, etc.

- Ejemplos de Externa son: Ley de Prevención de Riesgos Laborales, Código de Trabajo, Normativa SIGET, etc.

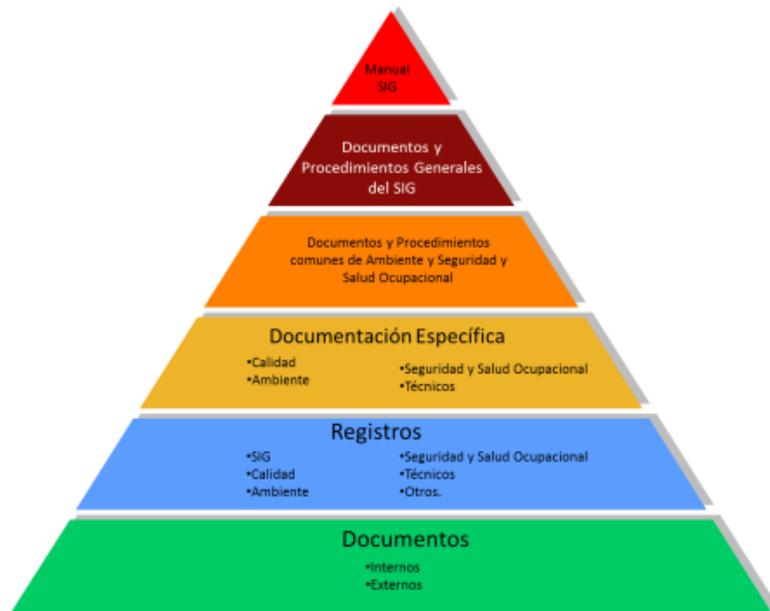


Figura 14. Estructura documental del SGI propuesto para AES EL Salvador.

6.5 Áreas de Acción del SGI

A partir de los requisitos establecidos por cada una de las normativas de Calidad-Medioambiente y Seguridad, el SGI será aquel que contendrá 5 áreas de acción:

1. Requisitos del Sistema de Gestión Integrado
2. Responsabilidad de la Dirección
3. Gestión de los Recursos
4. Implantación y funcionamiento
5. Medida, análisis y Mejora

Tabla 10. Áreas de acción del SGI.

AREA	SUB-AREAS	CONTENIDO	
1- Requisitos del Sistema de Gestión Integrado	1.1 - Requisitos Generales	Procesos (Identificación e interacción)	
		Aspectos medioambientales (Identificación y Evaluación)	
		Riesgos Laborales (Identificación y Evaluación)	
	1.2- Requisitos Legales y otros requisitos	Requisitos Legales y otros requisitos	
	1.3- Requisitos de la documentación	Estructura Documental	
Control de la Documentación			
Control de los Registros			
2- Responsabilidad de la Dirección	2.1- Política del Sistema	Política del Sistema (Dependiendo del desarrollo del apartado 4.1; así serán establecidas la/s política/s)	
		2.2- Objetivos y Metas	Objetivos y Metas(Dependiendo del desarrollo del apartado 4.1; así serán establecidas lo/s objetivo/s)
	2.3- Responsabilidad, autoridad y comunicación	Responsabilidad y autoridad	
		Representante de la dirección	
	2.4- Revisión por la dirección	Revisión por la dirección	
3- Gestión de los recursos	3.1- Provisión de los recursos	Provisión de los recursos	
	3.2- Recursos Humanos	Recursos Humanos	
	3.3- Infraestructura	Infraestructura	
	3.4- Ambiente de Trabajo	Ambiente de Trabajo	
4- Implantación y Funcionamiento	4.1- Planificación de la realización del servicio	Planificación de la realización del servicio (Incluir calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo)	
	4.2- Procesos relacionados con el cliente	Procesos relacionados con el cliente	
	4.3- Diseño y desarrollo	Diseño y desarrollo	
	4.4- Compras	Compras (Incluir calidad, medioambiente, y seguridad y salud en el trabajo)	
		4.5- Prestación del Servicio	Control de los procesos (Incluir calidad, medioambiente y seguridad y salud en el trabajo)
			Validación de los procesos
		Identificación y trazabilidad	
		Propiedad del cliente	
	Preservación del producto		
4.6- Control de los dispositivos de seguimiento y de medición	Control de los dispositivos de seguimiento y medición		
4.7- Emergencias	Emergencias		
5- Medida, Análisis y	5.1- Seguimiento y	Satisfacción del cliente	

AREA	SUB-AREAS	CONTENIDO
Mejora	Medición	Auditoría Interna
		Seguimiento y medición de los procesos
		Seguimiento y medición de los servicios
		Seguimiento y medición medioambiental
		Seguimiento y medición de las condiciones de PRL
		Evaluación del cumplimiento de la legislación
	5.2- No conformidades	No conformidades
	5.3- Accidentes, condiciones inseguras, acciones inseguras e incidentes	Accidentes, condiciones inseguras, acciones inseguras e incidentes
	5.4- Análisis de datos	Análisis de datos
	5.5- Mejora	Acciones Correctivas Acciones Preventivas

Cada una de las áreas de acción propuesta en la Tabla 9, mantienen correspondencia con la Pirámide Documental y el Mapeo de Procesos.

6.6 Simbología Documental

Para ayudar al uso de la documentación generada por el SGI, se propone una tipología basada en colores y una simbología de letras que ayuden a identificar de mejor forma la pertenencia de los documentos y registros. La Tabla 11 describe la propuesta.

Tabla 11. Simbología documental SGI

TIPOLOGIA- PIRAMIDE DOCUMENTAL		
TIPOLOGIA	SIMBOLOGIA	COLOR
Manual del SGI	MSGI	
Documentos Generales del SGI	DGSGI	
Procedimientos Generales del SGI	PGSGI	
Documentos comunes de Ambiente y Seguridad y Salud Ocupacional	DCAS	
Procedimientos comunes de Ambiente y Seguridad y Salud Ocupacional	PCAS	
Documentación Específica – Calidad (Documento-Procedimiento-Instructivo)	DEC	
	PEC	
	IEC	
Documentación Específica – Seguridad (Documento-Procedimiento-Instructivo)	DES	
	PES	
	IES	
Documentación Específica – Medioambiente (Documento-Procedimiento-Instructivo)	DEA	
	PEA	
	IEA	
Registros	RASGI	
Documentos (Externos)	DESIG	
Documentos (Internos)	DISGI	

VII. Conclusiones Generales

- La elaboración de este Trabajo de Grado aportó al equipo, desde el punto de vista académico, aprendizaje con respecto a la delimitación del problema, búsqueda y recolección de información adecuada, clasificación del material obtenido, establecimiento de contactos con profesionales del área de conocimiento del tema estudiado, desarrollo del espíritu crítico, síntesis de información y comunicación de resultados.
- Este trabajo de investigación Fase 1 constituye un material base y de apoyo, así como de consulta para una Fase 2, de modo tal que la

Organización pueda tener elementos que le ayuden a emprender, por sí misma, un proyecto de implementación de un Sistema de Gestión Integrado.

- La información proporcionada en este Trabajo de Grado puede servir de insumo para la elaboración de una metodología de implementación que haga en lo posible, armonizar los elementos comunes a los diferentes sistemas de gestión y se identifiquen y normalicen elementos específicos a cada uno de ellos, de manera tal que permita a la Organización responder de forma pertinente, oportuna y eficiente a todas las partes interesadas.
- No obstante la metodología para elaborar el diagnóstico de acuerdo a las normas de referencia se desarrolló para la Organización Tipo, puede ser aplicada, ajustada e implementada a cualquier tipo de empresa.

VIII. Recomendaciones

- La implantación de un SGI es un compromiso que la alta dirección de una Organización debe asumir. La información proporcionada en este trabajo de grado, puede servir de insumo para una etapa posterior para evaluar la factibilidad económica-financiera (Fase 2), que le permita a la Organización con base a los costos, la toma de decisión por un SGI.
- Para probar la funcionabilidad de un SGI, la organización debe efectuar una estructura organizativa que la administre, y que desarrolle una guía de implantación que facilite la elaboración de planes de acción para la puesta en marcha del mismo.
- Una vez implantado el SGI, la organización puede optar a una autoevaluación del Modelo de Excelencia de Europea de Calidad EFQM que le permita demostrar su interés en la mejora continua de sus procesos.

Bibliografía

M. en C. Roberto Hernández Sampieri, Dr. Carlos Fernández Collado, Dra. Pilar Baptista Lucio, (2005). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill.

Froman, Bernard, (2003). *Del manual de la calidad al manual de gestión. La herramienta estratégica*. España: Asociación Española de Normalización y Certificación

Gabriel Baca Urbina (2005). *Evaluación de Proyectos*. México: McGraw Hill

AENOR (2008). *Sistemas de Gestión de la Calidad-Requisitos ISO 9001:2008*. España: AENOR.

AENOR (2007). *Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo OHSAS 18001:2007*. España: AENOR.

AENOR (2000). *Sistemas de Gestión de la prevención de Riesgos Laborales- Reglas generales para la iplantación de OHSAS 18001*. España: AENOR.

AENOR (2004). *Sistemas de Gestión Ambiental- Requisitos con Orientación para su uso*. España: AENOR.

UNE (2005). *Sistemas de Gestión- Guía para la Integración de los Sistemas de Gestión*. España: AENOR.

Rubio Romero J.C., López Toro A. y Nebro Mellado, (2004). *Los Sistemas Integrados de Gestión*.

www.estructlan.com.ar/articulos/verarticulo.asp?DArticulo=363

Madrigal J. B., (2001). *Sistemas de Gestión Integrados ¿Mito o Realidad?*

Marcela Atehortúa A., Mónica Orrego G., (2005). *Guía metodológica para la implementación de un sistema integrado de gestión de la calidad*. Colombia: Universidad de Antioquía.

ANEXO 1.

Procedimientos, Actividades Implicadas y Procesos relacionados de los Sistemas de Gestión ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007

Tabla A1.1 *Procedimientos comunes en los tres sistemas de gestión*

Procedimientos	Actividades implicadas	Proceso Relacionado
Responsabilidad de la Dirección	<ul style="list-style-type: none"> ● Establecimiento de objetivos, metas e indicadores ● Establecimiento de las Políticas ● Revisión de los Sistemas de Gestión ● Gestión estratégica ● Comunicación e información 	GESTIÓN ESTRATÉGICA
Lanzamiento de nuevos productos	<ul style="list-style-type: none"> ● Necesidades de los clientes ● Funciones y prestaciones ● Homologación del producto ● Homologación del proceso 	GESTIÓN LANZAMIENTO DE NUEVOS PRODUCTOS
Control de documentos y registros	<ul style="list-style-type: none"> ● Creación de documentos ● Control de los documentos ● Control de los registros 	GESTIÓN CALIDAD
Subcontratistas	<ul style="list-style-type: none"> ● Homologación de Proveedores, transportistas, etc. ● Homologación de materias primas ● Estudios de factibilidad ● Evaluación continua 	GESTIÓN COMPRA
Pedidos Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> ● Planificación de pedidos ● Aseguramiento de requisitos 	GESTIÓN COMPRA
Control de recepción	<ul style="list-style-type: none"> ● Escalas de control de recepción ● Historiales, registros, etc. ● Procedimiento de delegación del control 	GESTIÓN COMPRA
Control Fabricación	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificación ● Trazabilidad ● Informes operativos ● Mantenimiento preventivo y correctivo ● Gestión de la capacidad continuada del proceso 	GESTIÓN FABRICACIÓN
Control proceso	<ul style="list-style-type: none"> ● Distribuciones en planta ● Diagramas generales de proceso ● Hojas de ruta o listado de puestos/ modelos ● Procesos especiales ● Instrucciones, cambios de modelo 	GESTIÓN FABRICACIÓN
Control de los equipos de inspección, medición y ensayo	<ul style="list-style-type: none"> ● Homologación de los equipos ● Calibración y verificación 	GESTIÓN CALIDAD
Tratamiento de las No Conformidades	<ul style="list-style-type: none"> ● Gestión de No Conformidades 	GESTIÓN CALIDAD

Procedimientos	Actividades implicadas	Proceso Relacionado
Establecimiento de acciones correctivas y preventivas	<ul style="list-style-type: none"> ● Gestión de acciones correctivas ● Gestión de acciones preventivas 	GESTIÓN CALIDAD
Manipulación, almacenamiento, embalaje, conservación, entrega	<ul style="list-style-type: none"> ● Instrucciones de manipulación ● Instrucciones de almacenamiento y conservación 	GESTIÓN COMPRA
Auditorías	<ul style="list-style-type: none"> ● Auditorías de Sistema ● Auditorías Proceso ● Auditorías Producto 	GESTIÓN CALIDAD
Formación	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificación de necesidades ● Planificación y ejecución de un plan continuo de formación ● Matriz flexibilidad 	GESTIÓN PERSONAS
Desarrollo planes de control	<ul style="list-style-type: none"> ● Controles calidad ● Inspecciones, fabricación y control final ● Controles Medio Ambiente ● Controles Seguridad 	GESTIÓN CALIDAD
Desarrollo de instrucciones de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> ● Instrucciones de calidad ● Instrucciones de Medio Ambiente ● Instrucciones de Seguridad 	GESTIÓN FABRICACIÓN
Modificaciones de proceso	<ul style="list-style-type: none"> ● Adquisiciones de equipos productivos ● Modificaciones de proceso 	GESTIÓN FABRICACIÓN
Técnicas estadísticas	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificación de necesidades ● Procedimientos relacionados ● Índices de efectividad y eficacia 	GESTIÓN CALIDAD

Tabla A1.2 *Procedimientos comunes al Sistema de Gestión de Medio Ambiente y Seguridad y Salud Ocupacional*

Procedimientos	Actividades Implicadas	Proceso relacionado
Homologación de productos industriales peligrosos	<ul style="list-style-type: none"> ● Homologación ● Caracterización ● Clasificación ● Instrucciones de manipulación 	GESTIÓN PREVENCIÓN RIESGOS LABORALES
Legislación	<ul style="list-style-type: none"> ● Medio Ambiente ● Instalaciones sometidas a regulación específica ● Seguridad industrial 	GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL
Plan de control operacional	<ul style="list-style-type: none"> ● Control de vertidos ● Control de emisiones ● Control ruido exterior ● Control inmisiones exterior ● Plan control de instalaciones sometidas a regulación. ● Plan de verificación y/o control de equipos de corrección de la contaminación. ● Control de equipos e instalaciones críticas desde el punto de vista de la seguridad. 	GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

Procedimientos	Actividades Implicadas	Proceso relacionado
Control del personal externo	<ul style="list-style-type: none"> ● Control de subcontratistas ● Control de personal subcontratado ● Control de visitas ● Instrucciones a respetar por los contratistas, subcontratistas, y visitas 	GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
Planes de emergencia	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificación de riesgos ● Redacción y puesta en marcha del plan 	GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Tabla A1.3 Procedimientos específicos del Sistema de Calidad

Procedimientos	Actividades Implicadas	Proceso relacionado
Modificaciones de diseño	<ul style="list-style-type: none"> ● Muestras y pre-series ● Planificación de las modificaciones ● Revisión y aprobación 	GESTIÓN LANZAMIENTO NUEVOS PRODUCTOS
Revisión contrato	<ul style="list-style-type: none"> ● Gestión y planificación de pedidos de Clientes ● Estudios factibilidad 	GESTIÓN PEDIDOS
Gestión comercial	<ul style="list-style-type: none"> ● Planificación de las necesidades y expectativas de los clientes ● Satisfacción de los clientes 	GESTIÓN COMERCIAL Y MARKETING
Subcontratistas	<ul style="list-style-type: none"> ● Homologación de Proveedores, transportistas, etc. ● Homologación de materias primas ● Estudios factibilidad ● Evaluación continua 	GESTIÓN COMPRA
Servicio Postventa	<ul style="list-style-type: none"> ● Aseguramiento de contratos ● Distribución y servicios 	GESTIÓN CALIDAD

Tabla A1.4 Procedimientos específicos del Sistema de Calidad

Procedimientos	Actividades Implicadas	Proceso relacionado
Identificación y evaluación de aspectos	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificación, registro y caracterización de los aspectos ● Evaluación de los aspectos 	GESTIÓN MEDIOAMBIENTE
Gestión residuos	<ul style="list-style-type: none"> ● Caracterización de los residuos ● Instrucciones ● Almacenamiento ● Cesión a gestores autorizados 	GESTIÓN MEDIOAMBIENTE
Comunicación externa	<ul style="list-style-type: none"> ● Gestión de reclamaciones y no conformidades ● Declaración Medio Ambiental ● Información, comunicación partes relevantes 	GESTIÓN MEDIOAMBIENTE

Tabla A1.5 Procedimientos específicos del Sistema de Calidad

Procedimientos	Actividades Implicadas	Proceso relacionado
Homologación puestos	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificación y gestión de los riesgos ● Evaluación de los riesgos ● Homologación de los puestos ● Inspecciones programadas ● Control de riesgos higiénicos y de seguridad 	GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
Investigación de accidentes, incidentes y riesgos	<ul style="list-style-type: none"> ● Investigación de accidentes, incidentes y riesgos ● Enfermedades laborales ● Seguimiento de acciones ● Observación de tareas 	GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
Selección y control de EPIS (Equipo de protección individual)	<ul style="list-style-type: none"> ● Gestión de compra y homologación ● Instrucciones de dónde, cuándo y cómo utilizar 	GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
Vigilancia a la salud	<ul style="list-style-type: none"> ● Higiene ● Salud ● Ergonomía ● Planes de prevención ● Gestión de personas especialmente sensibles 	GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Anexo 2. Cuestionario de Evaluación a Empresas AES Latinoamérica

1. Descripción de Cuestionario de Evaluación

Se realizó un encuesta sobre el estatus de los diferentes Sistemas de Gestión basados en las normas de referencia ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, implementados en las empresas AES a nivel Latinoamericano.

Para la recolección de información se diseñó un Cuestionario de Evaluación el cual se describe a continuación:

1.1 Secciones del Cuestionario de Evaluación

Tabla A2.1 Secciones del Cuestionario de Evaluación a empresas AES Latinoamérica

SECCIÓN	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
---	Introducción	Su objetivo es proporcionar información general sobre el proyecto del cual forma parte y quiénes lo están desarrollando.
Parte I	Información General de la Empresa	Esta sección tiene como finalidad recabar información general sobre la Empresa AES que ha sido consultada, además de los datos del contacto.
Parte II	Información sobre Sistemas de Gestión	Su objetivo es recolectar información sobre el grado y la forma de implementación de los Sistemas de Gestión de Calidad, Seguridad, Medioambiente, entre otros.
Parte III	Documentos Requeridos	En esta sección se solicita la documentación sobre la implementación de los Sistemas de Gestión implementados.

1.2 Descripción de Secciones del Cuestionario de Evaluación

Introducción

Dicha sección está compuesta de 1 página, en la que se describe en términos generales:

- La finalidad del cuestionario
- El proyecto del cual forma parte el cuestionario de evaluación.
- Miembros que están desarrollando el Proyecto.

Parte I- Información General de la Empresa

Esta sección consta de 1 página y se divide en 2 sub-secciones:

- **Datos del Contacto:**

Tiene como objeto mantener el detalle del/los contacto/s de las diferentes empresas AES en términos de Sistemas de Gestión a nivel Latinoamericano. Ello, permite contactar a las personas que llenaron el cuestionario en caso de presentarse alguna duda por parte de los miembros que integran el Proyecto.

- **Datos de la Empresa:**

Proporciona un bloque de información sobre el Nombre de la Empresa AES, Giro, Cantidad de Empleados (Propios como Contratistas) así como el país a la cual pertenece la empresa.

Parte II- Información sobre Sistemas de Gestión

Esta sección consta de 12 preguntas, constituidas por 2 de selección múltiple y 10 preguntas abiertas. Dichas preguntas están enfocadas a conocer el grado de implementación de los Sistemas de Gestión de Calidad, Medioambiente, Seguridad, entre otros, en cada una de las Empresas AES a nivel

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD SOBRE INTEGRACION SISTEMAS DE GESTION 

INTRODUCCION

En AES El Salvador estamos efectuando un estudio para establecer la factibilidad de integrar los Sistemas de Gestión que actualmente sustentamos, los cuales son:

- Sistema de Gestión de Calidad Comercial, Sistema de Gestión de Distribución Eléctrica y Sistema de Gestión de Operaciones (Base ISO 9001:2008)
- Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (Base OHSAS 18001:2007)
- Sistema de Gestión de Medioambiente (Base ISO 14001:2004)

Para dicho estudio estamos haciendo una investigación sobre los Sistemas de Gestión que otras empresas del grupo AES manejan; con el objeto de conocer su estructura, los formatos y herramientas que utilizan, así como su manejo, certificaciones logradas o en proceso, estructura organizativa que los sustentan, entre otros. Todo ello, aplicado a la visualización, conocimiento y aplicación de las mejores prácticas de otras empresas hermanas del grupo AES.

Para la recopilación de dicha información, hemos elaborado una pequeña encuesta cuya expectativa está enfocada en este aspecto a conocer aquellos puntos que han presentado o en el momento de hacer la implementación de los sistemas y que a la vez han encontrado una valiosa experiencia y aprendizaje por las lecciones aprendidas para su empresa.

De antemano, agradecemos su valioso apoyo en nuestro proyecto!

A continuación detallamos nuestra información para contacto:

NOMBRE	MAIL	TELEFONOS
Clara Betancourt	cbetanc@aes.com	(503) 2218-2188
Orlando Milla	omilla@aes.com	(503) 2218-2177
Rogelio Alvarado	ralvar@aes.com	(503) 2218-2138
Francisco Hernández	fherandez@aes.com	(503) 2218-2188

Página 1

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD SOBRE INTEGRACION SISTEMAS DE GESTION 

DESARROLLO DE ENCUESTA

Agradecemos su apoyo a este proyecto completando la siguiente encuesta:

PARTE I: INFORMACION GENERAL DE LA EMPRESA

DATOS DEL CONTACTO

Nombre de la Persona de Contacto: _____

Mail: _____

Teléfono: _____

DATOS DE LA EMPRESA

Nombre de la Empresa AES: _____

País: _____

Giro del Negocio:

- Comercial
- Distribución
- Consultoría
- Otros (Especifique) _____

Cantidad de Clientes: _____

Cantidad de Empleados:

- Contratistas _____
- Propios _____

Página 2

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD SOBRE INTEGRACION SISTEMAS DE GESTION 

PARTE II: INFORMACION SOBRE SISTEMAS DE GESTION

1. ¿En cuáles de los siguientes sistemas se encuentra Certificada la empresa?

- Calidad (ISO 9001) _____
- Seguridad y Salud Ocupacional (OHSAS 18001) _____
- Medioambiente (ISO 14001) _____
- Otros (Especifique) _____

2. En caso de no encontrarse Certificada, ¿en encuestas implementadas, a los Sistemas de Gestión enfocados a:

- Seguridad y Salud Ocupacional _____
- Medioambiente _____
- Calidad _____
- Otros (Especifique) _____

3. ¿Cuál es el sistema que tiene cada Sistema de Gestión?

SISTEMA DE GESTION	INDIQUE LAS AREAS EN LAS QUE SE ENCUENTRA IMPLEMENTADO
Seguridad y Salud Ocupacional	_____
Medioambiente	_____
Calidad	_____
Otros (Especifique)	_____
_____	_____
_____	_____

Página 3

Latinoamericano.

Las preguntas están orientadas a conseguir el siguiente tipo de información:

- Normas en las que la empresa AES se encuentra Certificada.
- Sistemas de Gestión Implementados (no necesariamente deben contar con una certificación)
- Alcance de cada Sistema de Gestión.
- Estructura Organizativa que administra los Sistemas de Gestión.
- Tiempos de levantamiento de documentos e implementación de los Sistemas de Gestión.
- Principales dificultades en la implementación de los Sistemas de Gestión, con sus respectivas estrategias para superarlas.
- Beneficios percibidos a partir de la implementación de los Sistemas de Gestión.
- Grado de conocimiento de los Sistemas de Gestión Integrados.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD SOBRE
INTEGRACION SISTEMAS DE GESTION

AES
Energías

10. ¿Cuáles son las principales lecciones aprendidas durante la implementación de los Sistemas de Gestión?

11. ¿Conoce los beneficios de un Sistema de Gestión Integrado? (Ejemplos)

12. ¿Cuanto con un Sistema de Gestión Integrado? (Seguridad y Salud Ocupacional-Calidad-Medioambiente- etc.)

PARTE III: DOCUMENTOS REQUERIDOS

Preparación la siguiente documentación, en el caso de disponer de ella, de no ser así, por que no cuenta con ella.

- Mapa de Procesos (Por cada Sistema de Gestión)
- Estructura documental de los Sistemas de Gestión (Lista de Procedimientos con sus relaciones o otros procedimientos)

Página 5

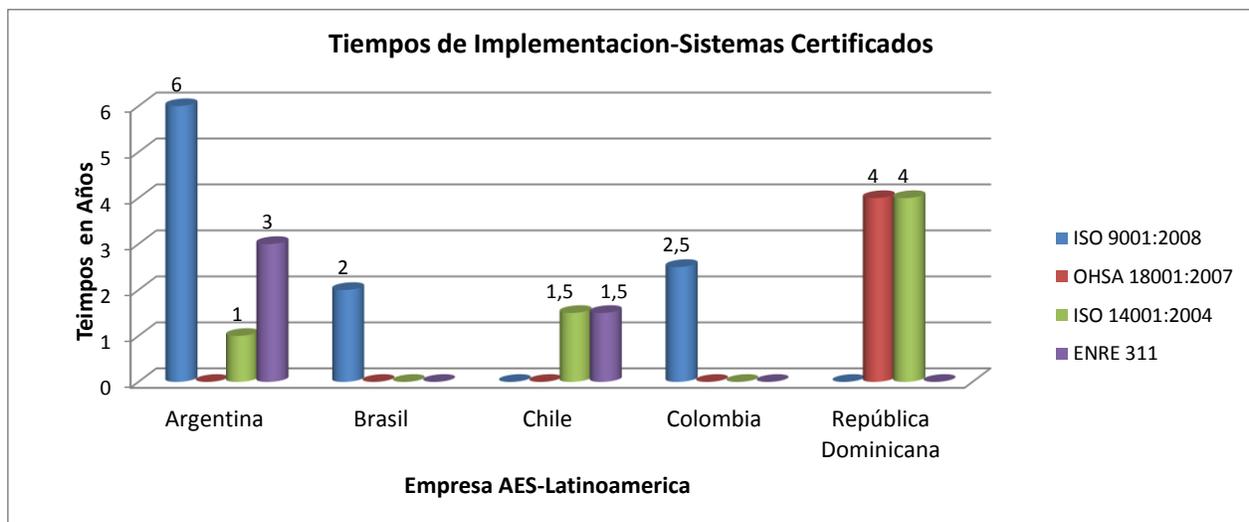
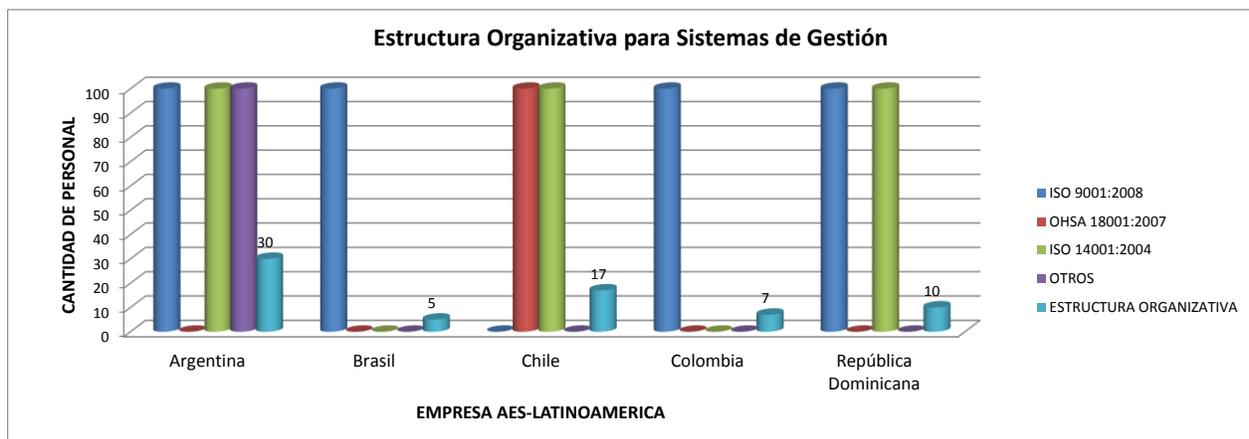
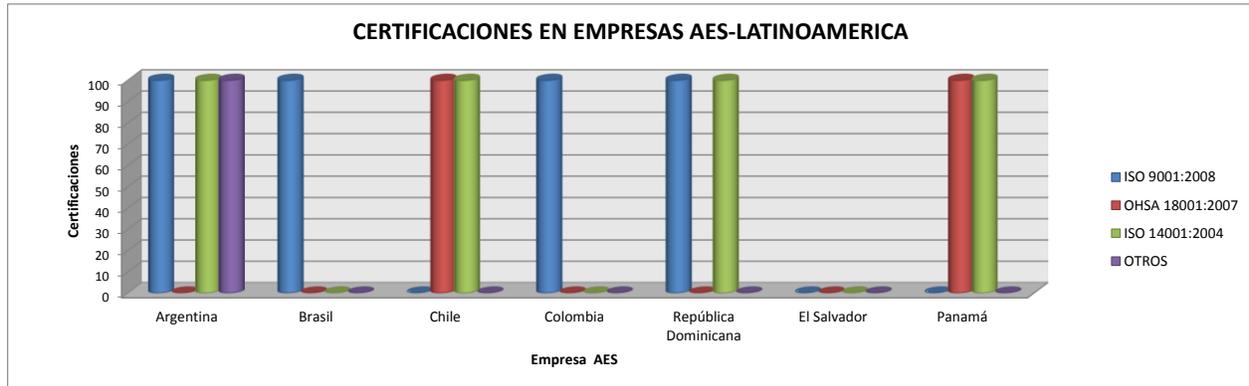
Parte III - Documentos Requeridos

Esta sección permite al Equipo del Proyecto tener un contexto más amplio sobre la estructura de los diferentes Sistemas de Gestión Implementados en Empresas AES a nivel Latinoamericano.

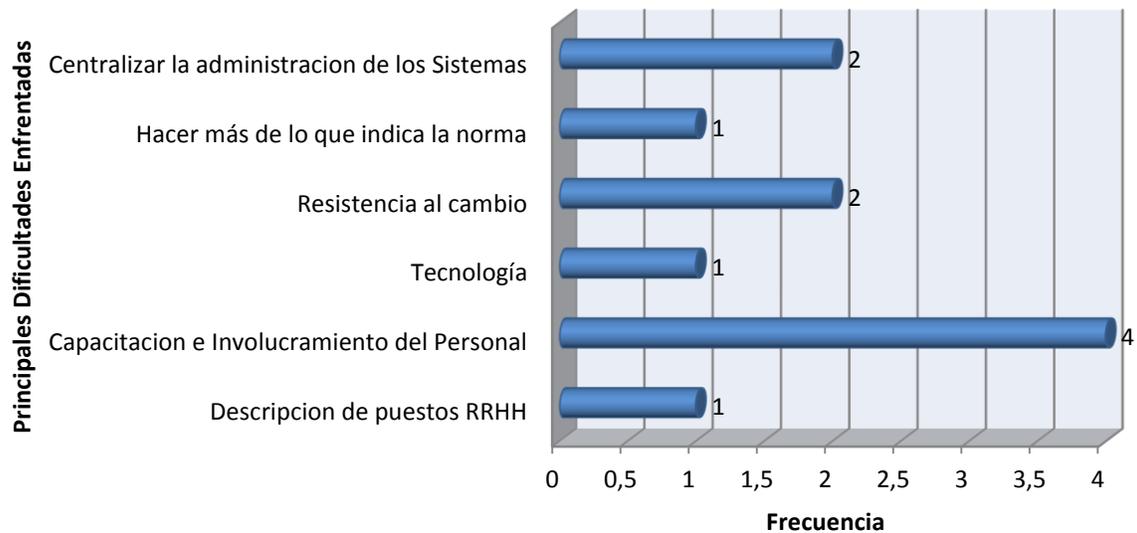
La información solicitada es:

- Mapa de Procesos
- Estructura Documental de los Sistemas de Gestión.

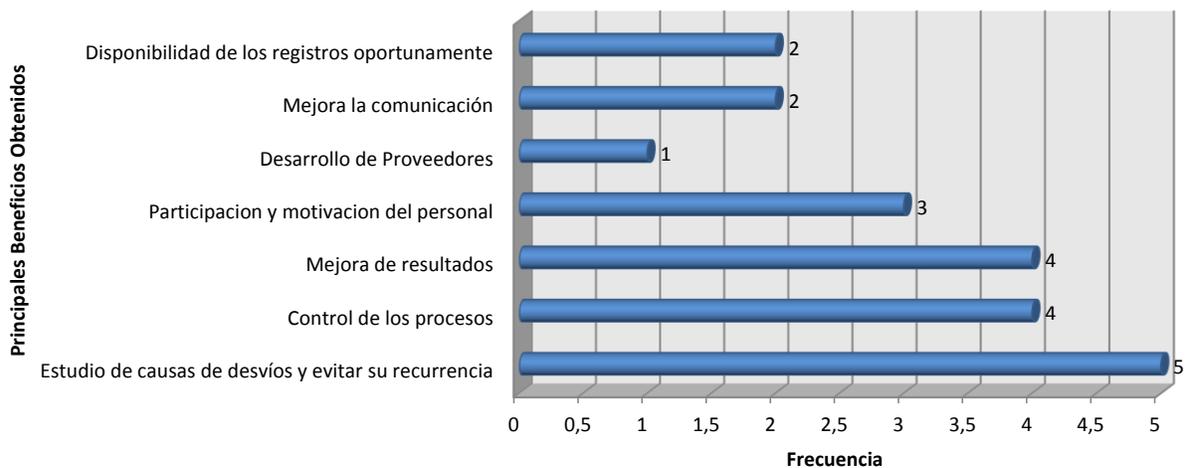
2. Resultados de la Encuesta



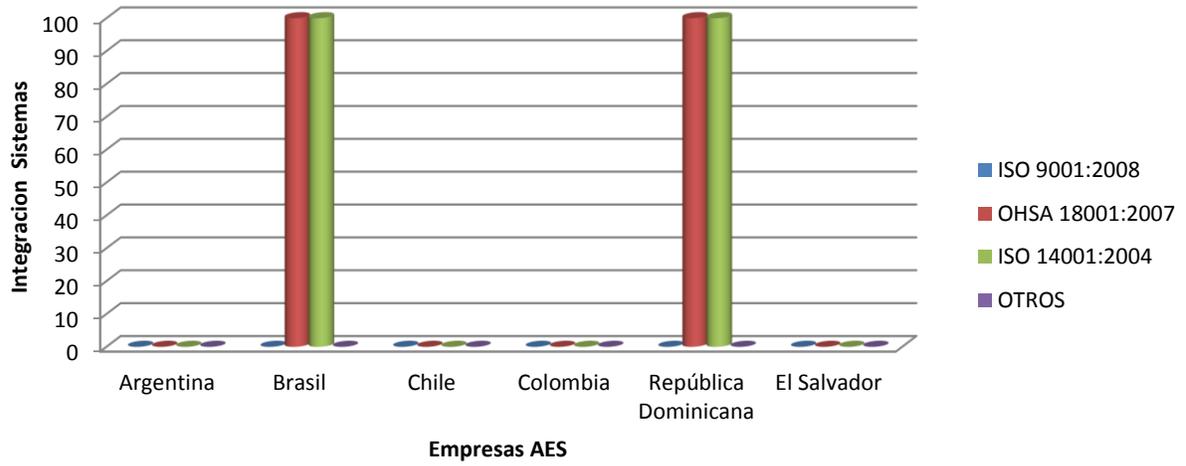
Dificultades en Sistemas de Gestión-Empresas AES Latinoamerica



Beneficios por Sistemas de Gestión-Empresas AES Latinoamerica



Integración de Sistemas de Gestion- AES Latinoamérica



Anexo 3.
Cuestionario de Cumplimiento de los Requisitos de Referencia

1. Descripción del Cuestionario

Tabla A3.1 Descripción de los Cuestionarios de Cumplimientos de las Normas de Referencia

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN	SECCIONES	DESCRIPCIÓN DE SECCIONES
Cuestionario de Evaluación -ISO 14001:2004	Instrucciones Generales	En este apartado se explica al usuario cual es el objeto de dicho cuestionario y la metodología a seguir para la calificación –según nivel de cumplimiento- de cada apartado de la norma ISO 14001.
	Desarrollo de Cuestionario	Dicha sección se encuentra conformada por un conjunto de preguntas que califican el nivel de cumplimiento de cada categoría de requisitos de la norma ISO 14001:2004, los cuales se detalla a continuación: <ul style="list-style-type: none"> • Política Ambiental • Planificación/Aspectos Ambientales • Planificación/Requisitos Legales y Otros Requisitos • Planificación/Objetivos, Metas y Programas. • Recursos, Funciones, Responsabilidad y Autoridad. • Competencias, Formación y Toma de Conciencia. • Comunicación • Documentación • Control de Documentos • Control Operacional • Preparación y Respuesta ante Emergencias • Seguimiento y Medición • Evaluación del Cumplimiento Legal • No conformidad, acción correctiva y preventiva • Control de los Registros • Auditoría Interna • Revisión por la Dirección
Cuestionario de	Instrucciones Generales	En este apartado se explica al usuario cual es el

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN	SECCIONES	DESCRIPCIÓN DE SECCIONES
Evaluación-OHSAS 18001:2007		objeto de dicho cuestionario y la metodología a seguir para la calificación –según nivel de cumplimiento- de cada apartado de la norma OHSAS 18001:2007.
	Desarrollo de Cuestionario	<p>Dicha sección se encuentra conformada por un conjunto de preguntas que califican el nivel de cumplimiento de cada categoría de requisitos de la norma OHSAS 18001:2007, los cuales se detalla a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Política de S&SO • Identificación de Peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles. • Requisitos Legales y Otros Requisitos • Objetivos y Programas • Recursos, Funciones, Responsabilidad y Autoridad. • Competencia, Formación y Toma de Conciencia • Comunicación • Participación y Consulta • Documentación • Control de Documentos • Control Operacional • Preparación y Respuesta ante Emergencias • Medición y Seguimiento del Desempeño • Evaluación y Cumplimiento Legal • Investigación de Incidentes • No conformidades, Acción Correctiva y Preventiva. • Control de Registros • Auditoría • Revisión por la Dirección
Cuestionario de Evaluación – ISO 9001:2008	Instrucciones Generales	En este apartado se explica al usuario cual es el objeto de dicho cuestionario y la metodología a seguir para la calificación –según nivel de cumplimiento- de cada apartado de la norma ISO 9001.
	Desarrollo de Cuestionario	<p>Dicha sección se encuentra conformada por un conjunto de preguntas que califican el nivel de cumplimiento de cada categoría de requisitos de la norma ISO 9001:2008, los cuales se detalla a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Gestión de la Calidad

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN	SECCIONES	DESCRIPCIÓN DE SECCIONES
		<ul style="list-style-type: none"> • Requisitos de la Documentación • Compromiso de la Dirección • Enfoque al Cliente • Política de Calidad • Planificación • Responsabilidad, Autoridad y Comunicación • Revisión por la Dirección • Previsión de los Recursos • Recurso Humano • Infraestructura • Ambiente de Trabajo • Planificación de la Realización del Servicio. • Procesos relacionados con el Cliente • Diseño y Desarrollo • Compras • Producto y Prestación del Servicio • Control de los Equipos de Seguimiento y Medición. • Generalidades • Seguimiento y Medición • Control del Servicio no conforme • Análisis de Datos • Mejora

2. Cuestionarios de Cumplimiento de la Normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007

Los Cuestionarios de Evaluación utilizados para cuantificar el grado de implementación de las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 se dividen básicamente en 2 secciones, las cuales se explican a continuación:

a) Instrucciones Generales

Dicha sección está compuesta de 1 página, en la que se describen los siguientes puntos:

- Generalidades sobre la norma en mención

- La finalidad del Instrumento
- Las descripción de las posibles puntuaciones a asignar a cada pregunta

INDICACIONES PARA COMPLEMENTAR EL CUESTIONARIO DE DIAGNÓSTICO SITUACIONAL													
<p>Como punto de partida, una vez que la organización ha decidido implantar un sistema de Gestión de la Calidad (SGC) o mejorar uno ya existente, debe analizar en qué medida su funcionamiento cotidiano se ajusta a los requisitos de la norma ISO 9001, para conocer la distancia que hay entre la gestión actual de la organización y el modelo de gestión propuesto.</p>													
<p>Además, la realización de un diagnóstico previo y la elaboración de un posterior informe permiten conocer el punto de partida de la implantación del sistema y servir como referencia del esfuerzo y dedicación que serán precisos. Por ello, es importante que la puntuación de las respuestas refleje de forma realista la situación de la organización en relación con los principios de la gestión de la calidad de la norma ISO 9001,</p>													
<p>Para mantener el paralelismo de los requisitos, se utiliza la misma numeración. Asimismo, en cada uno de los apartados se utiliza la <i>letra cursiva</i> para anunciar ejemplos de evidencias en la implementación y que ayudará a determinar la puntuación para cada pregunta.</p>													
<p>Las preguntas deben ser puntuadas, en función de la situación de la organización, del siguiente modo:</p>													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Puntuación</th> <th>Significado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>si el cumplimiento es totalmente nulo</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>si el cumplimiento es parcial</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>si el cumplimiento se realiza generalmente</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Si el cumplimiento se realiza siempre y en forma total</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>si la cuestión no es aplicable a la organización</td> </tr> </tbody> </table>		Puntuación	Significado	0	si el cumplimiento es totalmente nulo	1	si el cumplimiento es parcial	2	si el cumplimiento se realiza generalmente	3	Si el cumplimiento se realiza siempre y en forma total	N	si la cuestión no es aplicable a la organización
Puntuación	Significado												
0	si el cumplimiento es totalmente nulo												
1	si el cumplimiento es parcial												
2	si el cumplimiento se realiza generalmente												
3	Si el cumplimiento se realiza siempre y en forma total												
N	si la cuestión no es aplicable a la organización												
<p>La suma de las puntuaciones de cada subapartado se traslada a la hoja "RESULTADOS", para poder construir un histograma y comparar las puntuaciones obtenidas con las máximas posibles (situación ideal de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001). Esto permitirá cuantificar el diagnóstico de la situación de la organización respecto a los requisitos de la norma.</p>													

Figura A3.1 Ejemplo de la Hoja de Instrucciones para el Cuestionario de Autoevaluación ISO 9001:2008

b) Desarrollo del Instrumento

Dicha sección está compuesta de una serie de preguntas, en la que se describen los siguientes puntos:

- Principales enfoques de la norma.
- Breves explicaciones por cada uno de los apartados de la norma.

A continuación se muestra un resumen que indica las secciones y cantidad de preguntas para Cuestionario de Cumplimiento de acuerdo a las normas de referencia. Es importante aclarar que la numeración de las secciones corresponde al apartado de la norma que se está evaluando.

NORMA QUE EVALUA INSTRUMENTO	SECCIONES		CANTIDAD DE PREGUNTAS
	No.	Nombre	
ISO 9001:2008	4	Sistema de Gestión de la Calidad	37
	5	Revisión por la Dirección	40
	6	Gestión de los Recursos	13
	7	Realización del Servicio	100
	8	Medición, Análisis y Mejora	55
OHSAS 18001:2007	4.2	Política de Seguridad y Salud Ocupacional	12
	4.3.1	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	15
	4.3.2	Requisitos Legales y Otros Requisitos	4
	4.3.3	Objetivos y Programas	6
	4.4.1	Recursos, Funciones, Responsabilidad y Autoridad.	7
	4.4.2	Competencia, Formación y Toma de Conciencia	5
	4.4.3	Comunicación, Participación y Consulta	11
	4.4.4	Documentación	5
	4.4.5	Control de Documentos	7
	4.4.6	Control Operacional	6
	4.4.7	Preparación y Respuesta ante Emergencias	4
	4.5.1	Medición y Desempeño del Seguimiento	9
	4.5.2	Evaluación del Cumplimiento Legal	3
	4.5.3	Investigación de Accidentes	17
	4.5.4	Control de Registros	3

NORMA QUE EVALUA INSTRUMENTO	SECCIONES		CANTIDAD DE PREGUNTAS
	No.	Nombre	
	4.5.5	Auditoria	6
	4.6	Revisión por la Dirección	15
ISO 14001:2004	4.3	Planificación	24
	4.4	Implementación y Operación	25
	4.5	Verificación	11
	4.6	Revisión por la Dirección	3

Figura A3.2 Ejemplo del Cuestionario de Autoevaluación ISO 9001:2008

AUTOEVALUACIÓN ISO 9001	
4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD > 4.1 Requisitos generales	
Ejemplos de evidencias:	
<i>Mapa de procesos; fichas de procesos, diagramas de procesos; acciones preventivas, estudios AMFE; evidencias de implicación de la Dirección, asegurando la disponibilidad de recursos tales como revisiones por la dirección, programa de objetivos de la calidad, fichas de procesos, diagramas de procesos.</i>	
Respecto a los requisitos generales:	
1.	Se ha establecido un Sistema de Gestión de la Calidad
2.	Se realiza el mejoramiento continuo del Sistema
3.	Se han identificado los procesos que afectan la calidad
4.	Se ha determinado la secuencia e interacción de los procesos que afectan a la calidad
5.	Se han determinado los criterios y métodos para asegurar la ejecución y control de los procesos que afectan la calidad
6.	Se realiza el seguimiento de los procesos que afectan a la calidad
7.	Se realiza el seguimiento, medición, análisis de los procesos que afectan a la calidad
8.	Se implementan acciones para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de los procesos que afectan a la calidad
9.	Se controlan los procesos contratados externamente que afectan la calidad

Figura A3.3 Ejemplo del Cuestionario de Autoevaluación ISO 14001:2004

4. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL > 4.2 Política ambiental	
<i>La Dirección debe definir la política medioambiental de la organización y asegurar que:</i>	
<i>a) es apropiada a la naturaleza, magnitud o impactos medioambientales de sus actividades, productos o servicios;</i>	
<i>b) incluye un compromiso de mejora continua y de prevención de la contaminación;</i>	
<i>c) incluye el compromiso de cumplir con la legislación y reglamentación medioambiental aplicable (y con otros requisitos que la organización suscriba);</i>	
<i>d) proporciona el marco para establecer y revisar los objetivos y metas medioambientales;</i>	
<i>e) está documentada, implantada, mantenida al día y se comunica a todos los empleados;</i>	
<i>f) está a disposición del público.</i>	
Respecto a la política medioambiental:	
	
1.	¿Está definida la política medioambiental de la organización por la Dirección?
2.	¿Está documentada?
3.	¿Incluye un compromiso de cumplir con la legislación y reglamentación medioambiental y con otros requisitos de la organización?
4.	¿Incluye un compromiso de mejora continua y reducción de la contaminación?
5.	¿Se mantiene al día?, es decir, ¿se revisa anualmente como mínimo?
6.	¿Se ha difundido a los empleados?
7.	En una primera aproximación, ¿en qué grado de implementación se encuentra?
8.	¿Está a disposición del público?
4. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL > 4.3 Planificación > 4.3.1 Aspectos ambientales	
<i>La organización debe establecer y mantener al día el (los) procedimiento(s) para identificar los aspectos medioambientales de sus actividades, productos o servicios que pueda controlar y sobre el(los) que se pueda esperar que tenga influencia, para determinar aquellos que tienen o pueden tener impactos significativos en el medio ambiente. Cuando establezca sus objetivos medioambientales, debe asegurarse de tener en consideración los aspectos relacionados con estos impactos significativos. Debe mantener esta información actualizada.</i>	
Respecto a los aspectos medioambientales:	
	
9.	¿Existen procedimientos para identificar los aspectos medioambientales de las actividades o servicios con el fin de determinar cuáles de ellos tienen o pueden tener impactos significativos sobre el medio ambiente?
10.	¿Existe, como consecuencia de lo anterior, algún registro donde queden establecidos los aspectos medioambientales con impactos significativos?
11.	Cuando se establecen objetivos medioambientales, ¿se tienen en cuenta los aspectos medioambientales con impactos significativos?

Figura A3.4 Ejemplo del Cuestionario de Autoevaluación OSHAS 18001:2007

Respecto a la política del SST		
1.	¿Se dispone de una política de Seguridad y Salud en el Trabajo?	
GUÍA	<p>Debe establecerse una política de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Apartado 4.2 OHSAS 18001: 2007 <i>La alta dirección debería demostrar el liderazgo y compromiso necesarios para que el sistema de gestión de la SST tenga éxito y se logre un mejor desempeño de la SST.</i> <i>Una política de SST establece la dirección global a seguir y es el elemento conductor para la implementación y mejora del sistema de gestión de la SST de una organización, de manera que pueda mantener y mejorar potencialmente el desempeño de su SST.</i> <i>Debería permitir entender a las personas bajo el control de la organización el compromiso global de la organización y la manera en que esto puede afectar a sus responsabilidades individuales.</i></p>	
2.	¿La política de Seguridad y Salud en el Trabajo está definida y autorizada por la alta dirección de la organización?	
GUÍA	<p>Debe establecerse una política de la Seguridad y Salud en el Trabajo definida y autorizada por la alta dirección de la organización. Apartado 4.2 OHSAS 18001: 2007. <i>La responsabilidad de definir y autorizar una política de SST reside en la alta dirección de la organización, La involucración continua y proactiva de la alta dirección en el desarrollo e implementación de la política de SST es crucial.</i></p>	
3.	¿La política de Seguridad y Salud en el Trabajo es apropiada a la naturaleza y magnitud de los riesgos para la Seguridad y Salud en el Trabajo de la organización?	
GUÍA	<p>Debe establecerse una política de Seguridad y Salud en el Trabajo apropiada a la naturaleza y magnitud de los riesgos para la Seguridad y Salud en el Trabajo de la organización. Apartado 4.2 OHSAS 18001: 2007 <i>La política de SST de la organización debería ser apropiada a la naturaleza y magnitud de los riesgos identificados, y debería guiar el establecimiento de objetivos. A fin de ser apropiada, la política de SST debería:</i> <i>Ser coherente con la visión del futuro de la organización, ser realista sin sobrevalorarla naturaleza de los riesgos a los que se enfrenta la organización, ni trivializarlos.</i></p>	
4.	¿La política de Seguridad y Salud en el Trabajo establece claramente los objetivos generales de seguridad y salud de la empresa así como el compromiso de mejora de su desempeño?	
GUÍA	<p>Debe establecerse una política de la Seguridad y Salud en el Trabajo autorizada por la alta dirección de la organización que establezca claramente los objetivos generales de la seguridad y salud así como el compromiso de mejora de su desempeño Apartado 4.2 OHSAS 18001: 2007 <i>Al desarrollar su política de SST, una organización debería considerar:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Su misión, visión, valores fundamentales y creencias • La coordinación con otras políticas (corporativa, integrada, etc.) • Las necesidades de las personas que trabajan bajo el control de la organización • Los peligros de SST de la organización • Los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, relacionados con sus peligros de SST • El desempeño histórico y actual de SST de la organización • Las oportunidades y necesidades de mejora continua y prevención de daños y deterioro de la salud <p><i>¿Qué es necesario para establecer objetivos realistas alcanzables?</i></p>	

Las siguientes figuras muestran las plantillas utilizadas para medir el nivel de madurez de los sistemas de gestión.

Figura A4.2 Formato para medir el nivel de madurez de los Sistemas de Gestión en AES El Salvador

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	
1																			
2	REALIZADA POR:				NIVEL DE MADUREZ														
3					1		2		3		4		5						
4	APARTADOS DE LA NORMATIVA				1 - 1,2	1,4 - 1,6	1,7 - 1,9	2 - 2,3	2,4 - 2,6	2,7 - 2,9	3 - 3,2	3,4 - 3,6	3,7 - 3,9	4 - 4,3	4,4 - 4,6	4,7 - 4,9	5		
5	SISTEMA DE GESTIÓN	4.1	Requisitos Generales																
6		4.2	Requisitos de la documentación																
7	5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	5.1	Compromiso de la Dirección																
8		5.2	Enfoque al cliente																
9		5.3	Política de la calidad																
10		5.4	Planificación																
11		5.5	Responsabilidad, autoridad y comunicación																
12		5.6	Revisión por la dirección																
13	6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS	6.1	Planificación de recursos																
14		6.2	Recursos humanos																
15		6.3	Infraestructura																
16		6.4	Ambiente de trabajo																
17	7. REALIZACIÓN DEL SERVICIO	7.1	Planificación de la realización del servicio																
18		7.2	Procesos relacionados con el cliente																
19		7.3	Diseño y desarrollo																
20		7.4	Compra																
21		7.5	Producción y prestación del servicio																
22	7.6	Control de los equipos de medición y de medición																	
23	8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	8.1	Generalidades																
24		8.2	Seguimiento y medición																
25		8.3	Control del servicio no conforme																
26		8.4	Análisis de datos																
27		8.5	Mejora																
28	Puntuación obtenida por cada sistema				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
29	RESULTADO FINAL				[suma de todas las columnas] / [nº de apartados aplicables]												0		

REALIZADA POR:		NIVEL DE MADUREZ													
APARTADOS DE LA NORMA		1			2			3			4		5		
VALOR ASIGNADO		1-13	1,4-1,6	1,7-1,9	2-2,3	2,4-2,6	2,7-2,9	3-3,3	3,4-3,6	3,7-3,9	4-4,3	4,4-4,6	4,7-4,9	5	
5	POLÍTICA DEL SST	4.2	Política ambiental												
6	4.3 PLANIFICACIÓN	4.3.1	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación												
7		4.3.2	Requirir legal y otras requirir												
8		4.3.3	Objetivar y programar												
9	4.4 IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidades y autoridad												
10		4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia												
11		4.4.3.1	Comunicación												
12		4.4.3.2	Participación y consulta												
13		4.4.4	Documentación												
14		4.4.5	Control de documentos												
15		4.4.6	Control operacional												
16		4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias												
17	4.5 VERIFICACIÓN	4.5.1	Medición y seguimiento del desempeño												
18		4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal												
19		4.5.3.1	Investigación de incidentes												
20		4.5.3.2	No conformidad, acción correctiva y acción												
21		4.5.4	Control de registrar												
22		4.5.5	Auditoría												
23	4.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	4.6	Revisión por la Dirección												
24															
25	Puntaje obtenido por cada columna		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	RESULTADO FINAL - (suma de todas las columnas)/(n° de apartados aplicables)													0	

Anexo 5

Cuestionario Exploratorio al personal que utiliza los Sistemas de Gestión actualmente implantados en AES El Salvador. Resultados

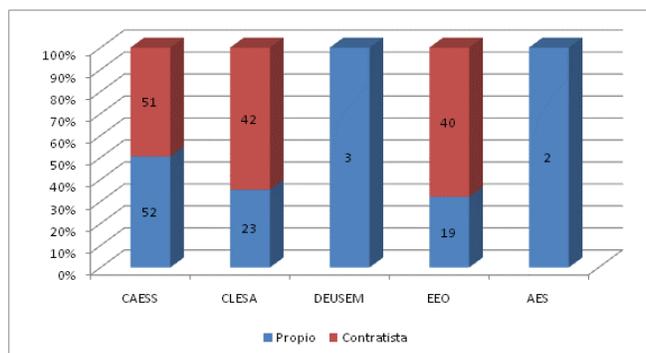
1. Determinación del Universo

A continuación se detalla la Tabulación de Datos obtenidos a partir del personal Propio-Contratista de AES El Salvador respecto al conocimiento sobre Sistemas de Gestión implementados actualmente.

1.1 Tamaño y Composición de la Muestra

La siguiente tabla muestra el tamaño y la composición de la muestra calculada en AES El Salvador:

Cargo	Contratista	Propio	Total general
??	4	5	9
Actualizador CT	5		5
Agente Comercial	6		6
Analista		2	2
Analista de Indicadores		1	1
Analista de Procesos		1	1
Asistente		1	1
Auditor Postes	2		2
Aux Supervisor	1		1
Auxiliar		2	2
Auxiliar de Instalador	1		1
Coordinador	3	15	18
Estimador	2		2
Gestor de Ingresos		1	1
Inspector		9	9
Instalador	47	2	49
Jefe		3	3
Lector	10		10
Liniero	8		8
Motorista Instalador	1		1
Notificador	10		10
Oficinista	2	4	6
Operador Centro Lecturas	1		1
Podadores	2		2
Servicios Generales		1	1
Supervisor	27	52	79
Verificador	1		1
Total general	133	99	232



La distribución del tamaño de la muestra obtenida fue establecida a partir del volumen de personal de cada una de las empresas de AES El Salvador. En el caso de la Categoría “AES” se entenderá en el presente documento como aquel personal cuyo cargo es Corporativo.

2. Instrumento de investigación de Sistemas de Gestión implementados a nivel nacional.

PARTE I: INFORMACION GENERAL DE LA EMPRESA

DATOS DEL CONTACTO

Nombre de la Persona de Contacto:

Mail:

Teléfono:

DATOS DE LA EMPRESA

Nombre de la Empresa:

País:

Giro del Negocio:

- Generación
- Distribución
- Comercialización
- Otros (Especifique)

<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Cantidad de Clientes

Cantidad de Empleados

- Contratistas
- Propios

En cuanto a instalaciones, cuenta con:

PARTE II: INFORMACION SOBRE SISTEMAS DE GESTION

1. ¿En cuáles de las siguientes normas se encuentra Certificada la empresa?
 - Calidad (ISO 9001) _____.
 - Seguridad y Salud Ocupacional (OHSAS 18001) _____.
 - Medio Ambiente (ISO 14001) _____.
 - Otros (Especifique) _____.
2. ¿Cuál es el alcance que tiene cada Sistema de Gestión?
3. ¿Cómo está conformada la estructura organizativa que administra cada uno de los Sistemas de Gestión?
4. Organigrama:
5. ¿Cuánto tiempo tomó el levantamiento de los documentos del Sistemas de Gestión? (detallar el tiempo por cada sistema de gestión)
6. ¿Cuánto tiempo tomo la implementación de los Sistemas de Gestión?(Favor detallar por norma)
7. Durante la implementación del/los Sistema/s de Gestión; ¿Cuáles fueron las principales dificultades a las que se enfrentaron?
8. ¿Cuáles fueron las estrategias implementadas para superar cada una de las dificultades encontradas?
9. ¿Cuáles son los principales beneficios obtenidos a partir de la implementación del/los Sistemas de Gestión?
10. ¿Cuáles son las principales lecciones aprendidas durante la implementación del/los Sistema/s de Gestión?

PARTE III: DOCUMENTACION

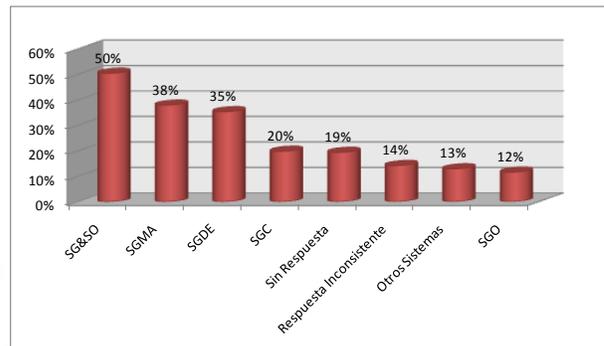
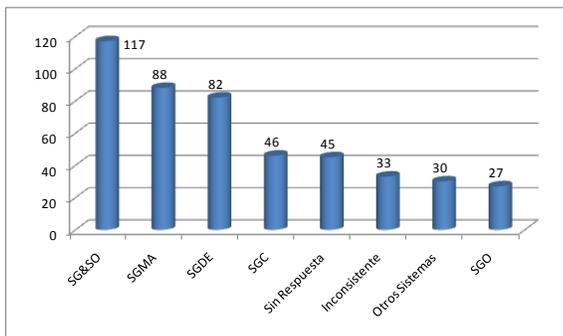
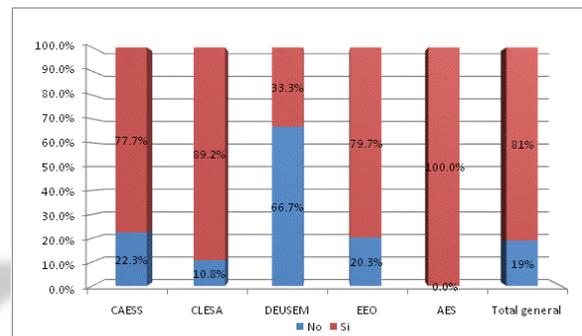
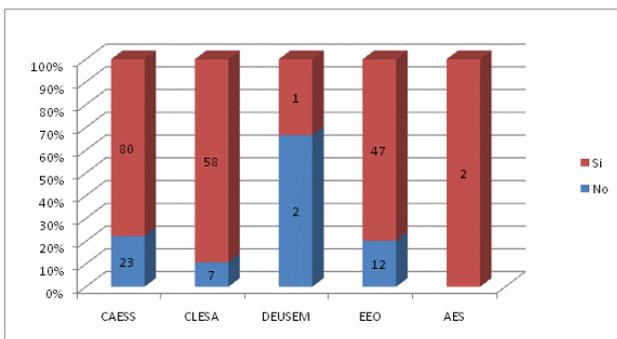
1. ¿Cuál es la estructura documental del Sistema Integrado (Procedimientos, DG, IT, etc.)?
2. ¿Qué volumen de documentos se encuentra por cada clasificación?
3. ¿Cómo es la Gestión de dichos Sistemas (Por procesos o por unidades)?
4. Que áreas o procesos están incluidos en el Sistema de Gestión Integrado
5. ¿Cuál es la metodología para la generación y aprobación de los documentos?
6. ¿Cuál es la metodología para la divulgación de los Sistemas de Gestión?

3. Tabulación de Resultados

A continuación se muestra la tabulación de cada uno de los resultados obtenidos a partir del “Cuestionario Exploratorio” proporcionado al personal Propio y Contratista de AES ES.

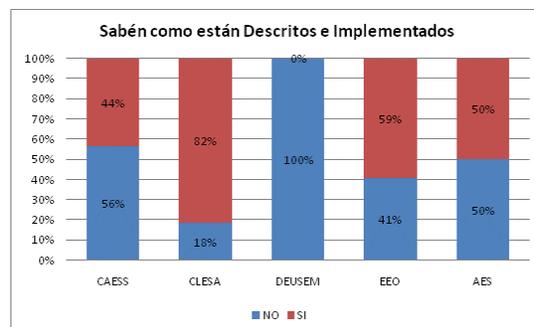
Pregunta No 1. ¿Conoce cuáles son los Sistemas de Gestión que operan en AES El Salvador?

Resultado/

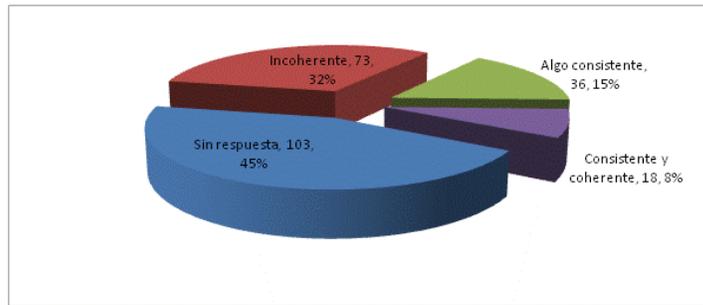


Pregunta No 2. De los Sistemas de Gestión que usted conoce, ¿sabe cómo están descritos e implementados? (Estructura documental)

Resultado/

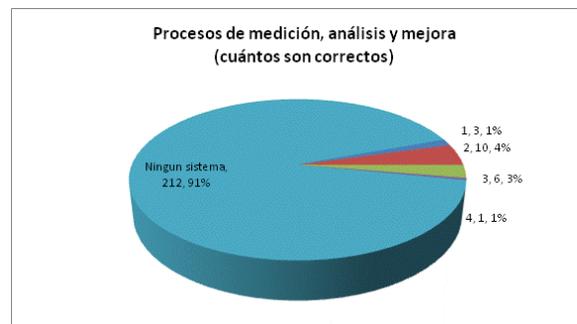
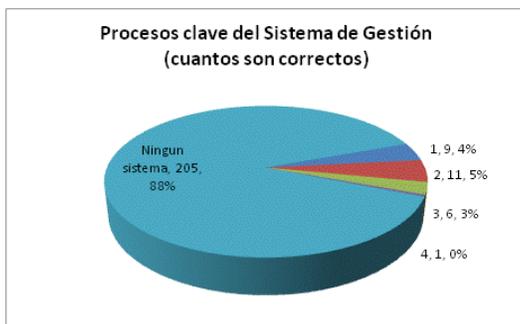
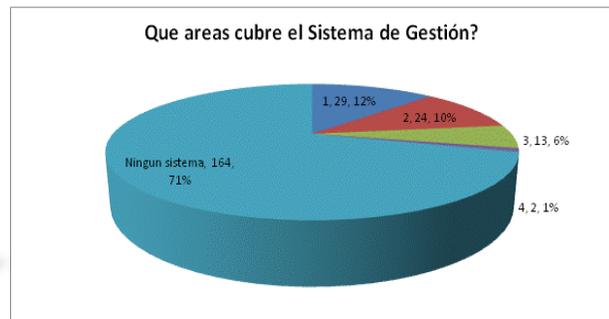
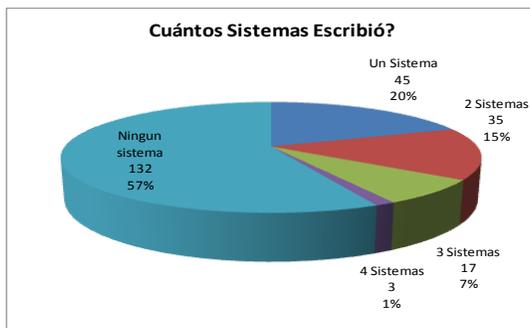


Consistencia de Respuesta:



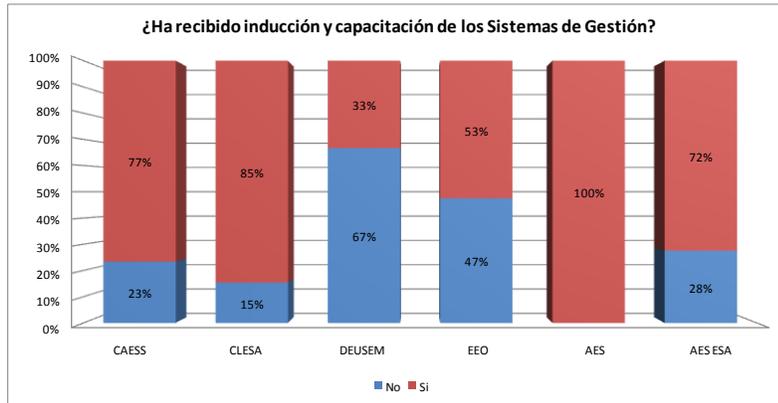
Pregunta No 3. Completar la siguiente tabla de acuerdo a la información que usted tenga de los Sistemas de Gestión implementados en AES ESA.

Resultado/

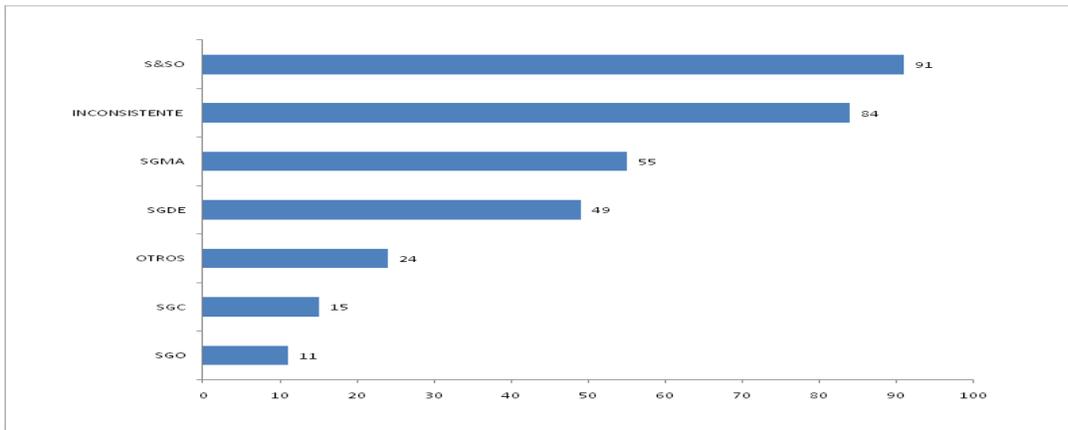


Pregunta No 4. ¿Ha recibido inducción y capacitación de los Sistemas de Gestión?

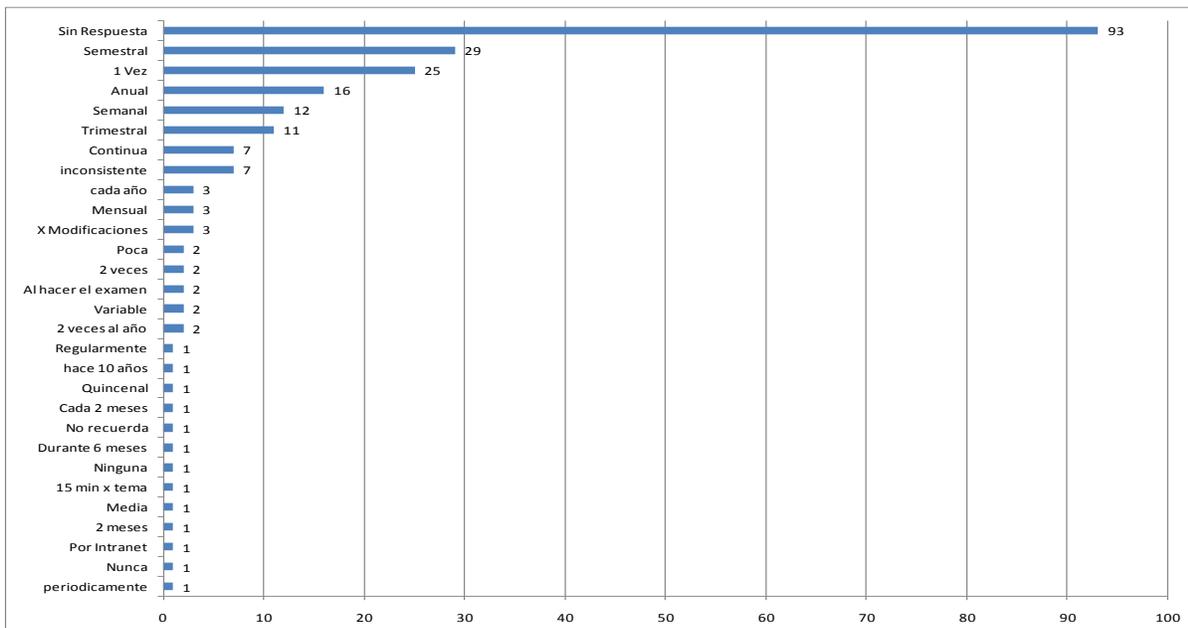
Resultado/



¿En qué Sistemas de Gestión ha recibido dicha capacitación?

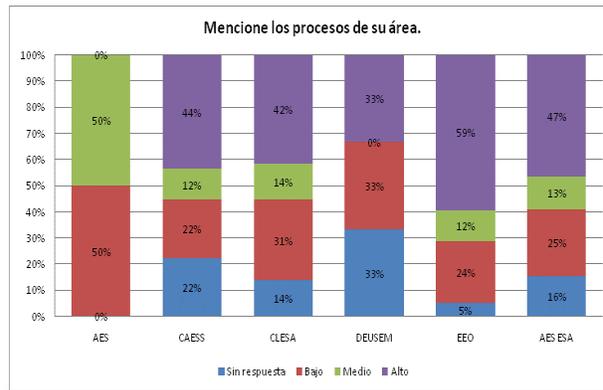


¿Con que frecuencia?



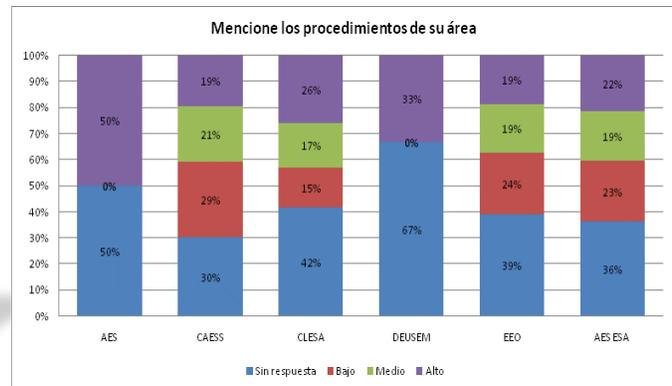
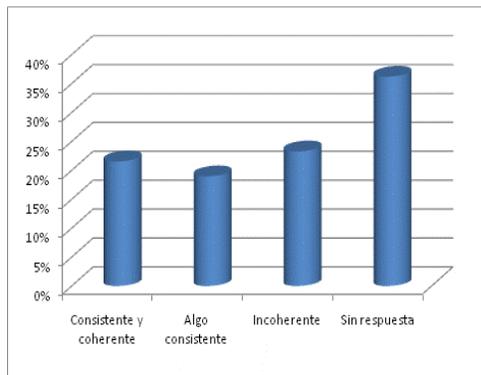
Pregunta No 5. Mencione los procesos de su área

Resultado/



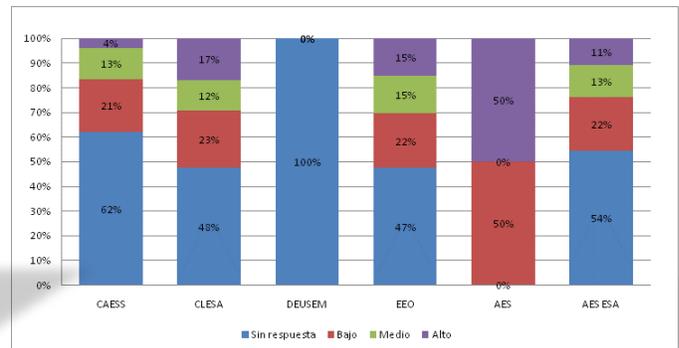
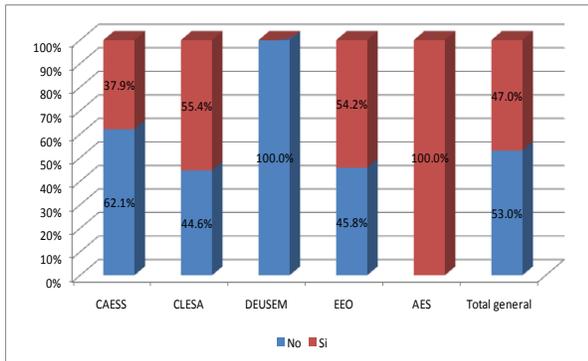
Pregunta No 6. Mencione los procedimientos de su área

Resultado/



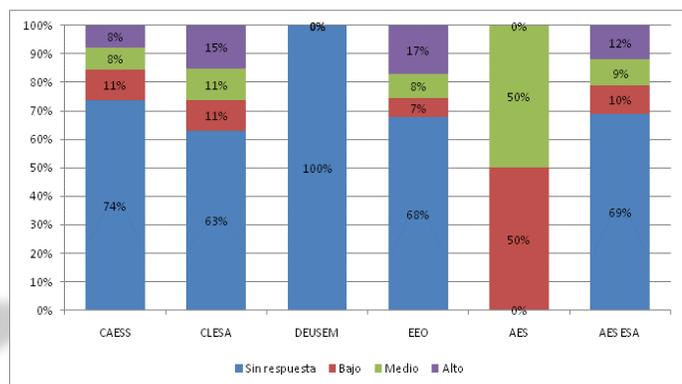
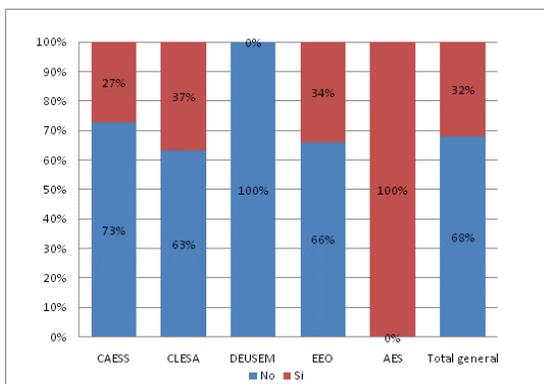
Pregunta No 7. ¿Conoce como la Dirección de la empresa monitorea la eficacia y la mejora continua de los Sistemas de Gestión?

Resultado/



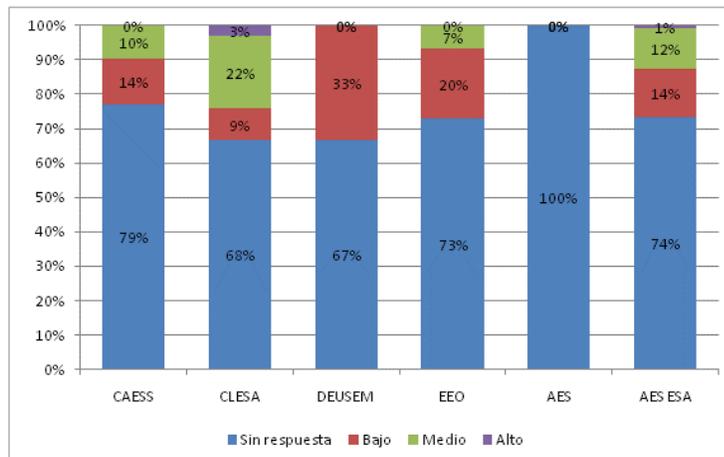
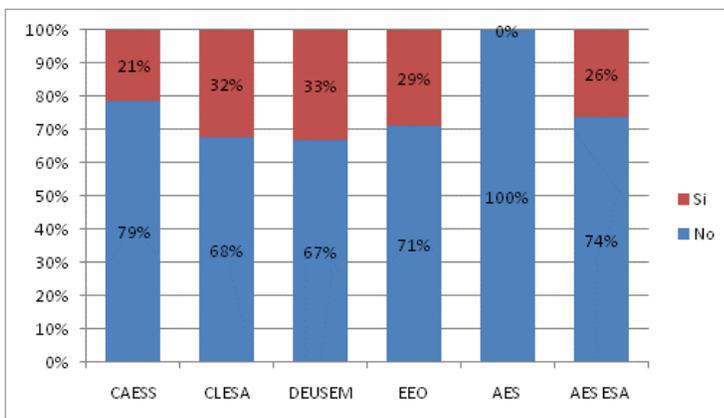
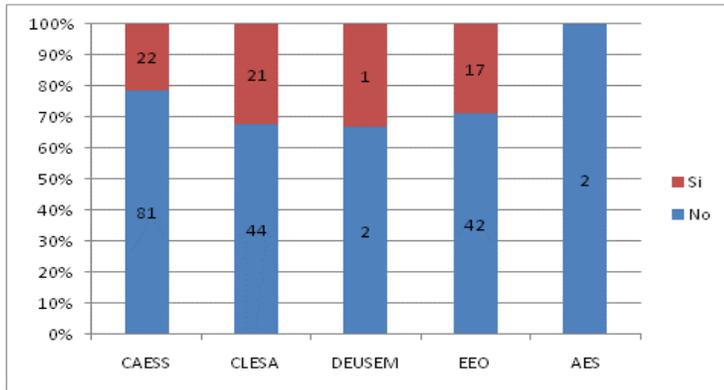
Pregunta No 8. ¿Conoce cómo se elaboran los documentos de los Sistemas de Gestión en AES?

Resultado/



Pregunta No 9. ¿Conoce cuáles son las actividades principales de cada uno de los Sistemas de Gestión (p. e. auditorías, planes de formación y capacitación, planes de mejora, etc.?)

Resultado/



Pregunta No 10. ¿Cuáles es su nivel de compromiso con los Sistemas de Gestión que operan en AES El Salvador?

Resultado/

