



VICERRECTORÍA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

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

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

PRESENTADO POR:

Noreen Andrea Alvarenga Marroquín

Blanca Graciela Mira de Arévalo

Antiguo Cuscatlán, La Libertad, El Salvador.

Enero de 2011.

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

Noreen Andrea Alvarenga Marroquín, Blanca Graciela Mira de Arévalo
Departamento de Postgrados
Universidad Don Bosco
Instituto Universitario de Postgrados

Abstract

The companies in AES El Salvador, looking the business excellence have been implemented Systems to Manage Safety, Environment and Quality. These Systems of Management have different administrations and approaches, with common goals but not standards, which is why the synergy and efficiency are not taken advantage at the maximum to manage the available resources: humans, materials and economic.

This project is based on the Phase I, which exhibit the unification of efforts in just one direction with the **Integration of the System to manage Quality – Safety and Environment, down just one Integrated Systems of Management (SGI)**, in which the strategy plan of the company is full incorporated in order to establish the goals of the SGI, directing the efforts and approaches of the system to a major simplicity and efficiency of the business management and therefore better conditions of competitiveness, being considered the implementation in one current strategy necessity and in one tomorrow obligation.

To achieve the ingratiation of the systems first able the AES Latin-American Companies were analyzed, in Distribution or Generation of electrical energy. Second one the different existents models of management were investigated and finally the economic feasibility was determinate and the integrated management was designed.

Resumen

En búsqueda de la excelencia operativa las empresas de AES El Salvador han implementado Sistemas de Gestión para Seguridad, Ambiente y Calidad. Estos sistemas de gestión cuentan con distintas administraciones y enfoques, con objetivos comunes pero no unificados, lo cual reduce la sinergia y eficiencia con la que se puedan manejar los recursos disponibles: humano, material y económico.

El presente Proyecto se base en la Fase I el cual plantea la unificación de esfuerzos en una sola dirección con la **Integración de los Sistemas de Gestión de Calidad – Seguridad y Ambiente, bajo un solo Sistema de Gestión Integrada (SGI)**, en el cual el plan estratégico de la empresa se incorpora plenamente para establecer los objetivos del **SGI**, encaminando los esfuerzos y enfoques del sistema a una mayor simplicidad y eficiencia de la gestión empresarial y por tanto de mejores condiciones de competitividad, considerándose su implementación en una necesidad estratégica de hoy y una obligación de mañana.

Para lograr la integración de los sistemas en primera instancia se han analizado el resto de las empresas AES a nivel de Latinoamérica, con giros de Distribución y/o Generación de Energía Eléctrica. En segunda instancia se investigaron los modelos de integración de sistemas de gestión actualmente existentes y finalmente se determina la factibilidad económica y se diseña una administración integrada.

INDICE DE CONTENIDO

I.	Planteamiento del problema, Objetivos y Alcance	7
I.1.	Problema	7
I.2.	Objetivo	7
I.3.	Alcance	7
II.	Metodología	8
III.	Investigación de los Sistemas de Gestión Integrados.....	9
IV.	Establecimiento de Hipótesis	14
V.	Evaluación Económica de la Implementación del Sistema de Gestión Integrada para AES EL SALVADOR.....	15
V.1.	Capital de Trabajo	15
V.2.	Clasificación de los Recursos a requerir	21
V.3.	Análisis Económico.....	22
VI.	Diseño de la Administración del Sistema de Gestión Integrada	24
VI.1.	Planificación de la Ejecución o Implantación.....	24
VI.2.	Organización para la Implementación	41
VII.	Conclusiones	44
VIII.	Recomendaciones.....	44
IX.	Bibliografía	45

INDICE DE TABLAS, GRAFICAS Y FIGURAS.

TABLAS

Tabla 1. Factores que contribuyen a la reducción de costos	15
Tabla 2. Características principales de la aplicación.....	18
Tabla 3. Equipos personales de trabajo.....	19
Tabla 4. Equipos de oficina.....	19
Tabla 5. Detalle de cuentas de ahorro	22
Tabla 6. Análisis Económico – Escenario Favorable.....	23
Tabla 7. Análisis Económico – Escenario Desfavorable	24

GRAFICAS

Gráfica1. <i>Comportamiento Ahorro e Ingreso</i>	21
--	----

FIGURAS

Figura 1. Metodología de la Investigación desarrollada. Fase II.	8
Figura 2. Componentes de una Gestión integrada de Calidad – Medio ambiente – Seguridad (CMAS)	10
Figura 3. Influencia en la integración de la calidad, del medio ambiente y de la seguridad sobre la satisfacción de las partes implicadas en una organización.....	12
Figura 4. Gestión Armonizada: Organización de los Sistemas aplicada a los campos de la Higiene, la Seguridad y el Medio Ambiente.....	13
Figura 5. Estructura Organizativa de la Dirección de Gestión Integrada.....	20
Figura 6. Plan de Integración de los Sistemas de Gestión en AES EL SALVADOR.....	25
Figura 8.a. Detalle Guía de Implantación – Planear (Etapa 1: Puesta en Marcha)	29
Figura 8.b. Detalle Guía de Implantación – Planear (Etapa I: Puesta en Marcha).....	30

Figura 9.a. Detalle Guía de Implantación – Hacer (Etapa II: Desarrollo).....	32
Figura 9.b. Detalle Guía de Implantación – Hacer (Etapa II: Desarrollo)	33
Figura 9.c. Detalle Guía de Implantación – Hacer (Etapa II: Desarrollo).....	35
Figura 10. Detalle Guía de Implantación – Verificar (Etapa III: Seguimiento).....	37
Figura 11.a. Detalle Guía de Implantación – Actuar (Etapa IV: Mejora)	39
Figura 11.b. Detalle Guía de Implantación – Hacer (Etapa II: Desarrollo)	40
Figura 12. Estructura Organizativa propuesta para la Integración de los Sistemas de Gestión.	42

I. Planteamiento del problema, Objetivos y Alcance

I.1. Problema

A partir del Estudio de Factibilidad para la Integración de los Sistemas de Gestión en AES El Salvador desarrollado en la Fase I; se ha identificado que AES El Salvador cuenta con Sistemas de Gestión administrados por diferentes unidades y diferentes enfoques (Seguridad, Calidad y Medioambiente); lo cual genera: poca armonización entre los Sistemas (riesgos), des actualizaciones (físicas y electrónicas), capacitaciones ambiguas y dispersas por sistemas y costos directos e indirectos por mantenimiento entre otros.

I.2. Objetivo

Desarrollar la Evaluación Económica; así como el Diseño de la Administración para la implementación del Sistema de Gestión Integrada¹ en torno a conceptos de Seguridad-Calidad y Medioambiente que permitan obtener: Sistemas de Gestión armonizados y bajo norma, actualizaciones simultáneas en los documentos, capacitaciones en una secuencia lógica, reducción de costos directos e indirectos y optimización de tiempos para auditorías internas de los sistemas.

I.3. Alcance

El proyecto contempla presentar la Evaluación Económica/Financiera; así como el Diseño de la Administración del Proyecto para la implementación de la propuesta de solución para la Integración de los diferentes Sistemas de Gestión que se encuentran funcionando actualmente en AES El Salvador. Dichos sistemas son: Sistemas de Gestión de Distribución Eléctrica (Base ISO 9001:2008), Sistemas de Gestión de Operaciones (Base ISO 9001:2008), Sistema de Gestión Comercial (Base ISO 9001:2008); Sistemas de Gestión de Seguridad & Salud Ocupacional (Base OHSAS 18001:2007) y Sistema de Gestión de Medioambiente (Base ISO 14001:2004).

El proyecto no incluye análisis de la situación actual (Diagnóstico) ni el diseño de la administración (Una vez implementado el modelo). Ya que dichas fases han sido retomadas en

¹ (Santamaría Perdomo & Estrada, 2011) Estudio de Factibilidad para la Integración de los Sistemas de Gestión en AES El Salvador Fase I

el Trabajo de Graduación “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE GESTION EN AES EL SALVADOR FASE I”.

II. Metodología

Para el presente Trabajo de Graduación se retoman los conceptos y resultados obtenidos en el “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE GESTION EN AES EL SALVADOR FASE I”. A partir del mismo se desarrolla una secuencia lógica de pasos para el desarrollo tanto del Diseño para Administración del Proyecto como la Evaluación Económica Financiera.

Dichas metodologías han sido consensuadas con los representantes de cada uno de los Sistemas de Gestión de AES ES así como las diferentes Direcciones y partes interesadas. La figura 1 muestra el detalle de la metodología seguida:

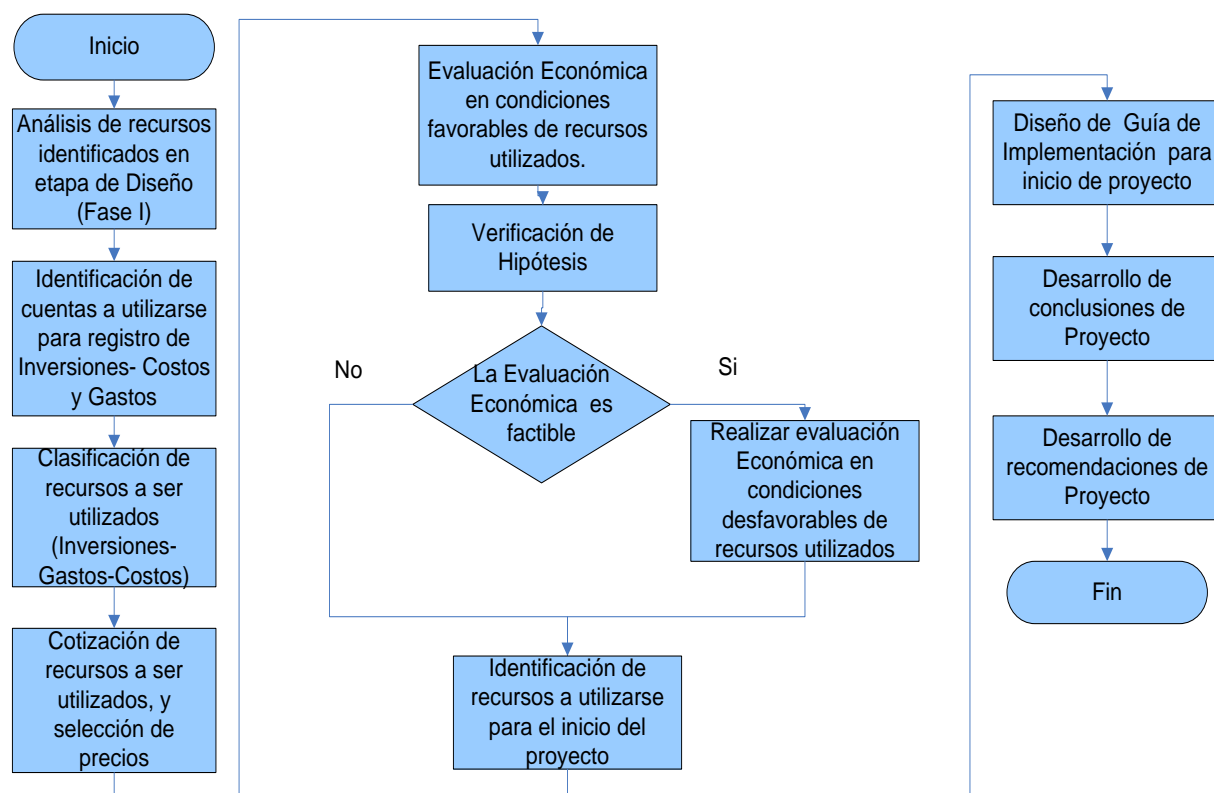


Figura 1. Metodología de la Investigación desarrollada. Fase II.

III. Investigación de los Sistemas de Gestión Integrados

La similitud de conceptos de gestión relativos a la calidad y al medio ambiente llevó a más organizaciones y empresas a adoptar sistemas de gestión que integran la calidad y el medio ambiente, aplicando, por ejemplo para una certificación conjunta, tanto los requisitos de las normas ISO 9000 como los de ISO 14000. Dicha evolución llevó una filosofía integrada de la gestión de la calidad y el medio ambiente en la que la gestión de la seguridad tiende a ocupar naturalmente su lugar, teniendo en cuenta que esta similitud de los conceptos se extiende a la seguridad, con elementos de sistemas similares:

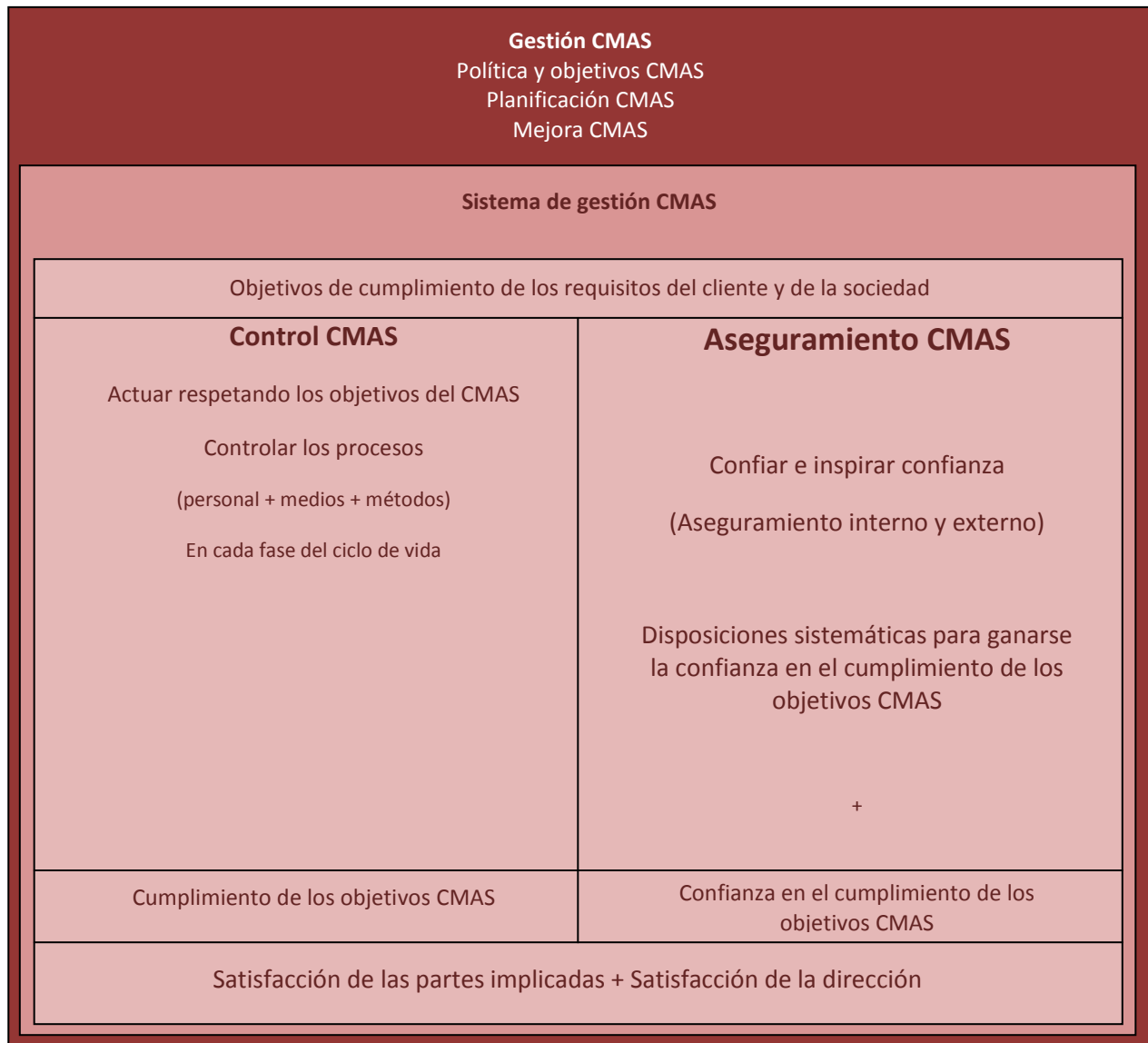
- Análisis previo de las necesidades y de los riesgos.
- Política firme establecida por la dirección y objetivos a partir de dicho análisis.
- Planificación de las actividades para alcanzar los objetivos.
- Control de los procesos para cumplir dichos objetivos en el marco de un sistema coherente que inspire confianza en dicho control.
- Comprobación y evaluación de los resultados y progresos alcanzados.
- Revisión por la dirección para una mejora continua del sistema.

La figura 2 es una presentación sintética de los componentes de la gestión integrada de la calidad, el medioambiente y la seguridad a partir de los conceptos de las normas ISO 9000 e ISO 14000; se pueden aplicar al conjunto calidad, medio ambiente y seguridad los mismos conceptos esenciales que los de la gestión de la calidad, sustituyendo “calidad” por “*calidad, medio ambiente y seguridad (CMAS)*”:

- Política, objetivos, planificación, mejora de CMAS.
- Control CMAS y confianza a este control: aseguramiento CAMAS.

En la figura 3 se aprecia la influencia de la integración de la calidad, del medio ambiente y la seguridad en un sistema de gestión global sobre la satisfacción de las partes implicadas de una organización.

Para algunos, esta “filosofía integrada” tiene sus límites, puesto que presenta riesgos importantes de acercamientos inoportunos o de debilitamiento del rigor propio a cada sistema en general, y la integración sólo puede ser progresiva y en todo caso, parcial.



Requisitos cliente-proveedor y certificación: ISO 9001, 14001, etc.

Recomendaciones para la gestión interna de la organización y el desempeño: ISO 9004, ISO 14004, etc.

Figura 2. Componentes de una Gestión integrada de Calidad – Medio ambiente – Seguridad (CMAS)

La figura 3 presenta una gestión “unificada”², en la que la puesta en marcha de los sistemas se realiza de forma modular y coherente:

- Se insiste en la reducción de redundancias y en la creación, siempre que sea posible, de prácticas comunes entre los distintos campos (calidad, seguridad, medio ambiente, otros).
- Pero cuando es necesario, para proteger los logros, se favorecen enfoques “en el terreno” o se cumple con requisitos específicos (calidad, seguridad, medio ambiente u otros) y se adoptan prácticas particulares.

En la figura 3 se muestra la relación entre los requisitos de cada una de las partes involucradas y el Sistema de Gestión a Intervenir.

- Los principales requisitos a considerar son:
- Requisitos del Cliente
- Requisitos del Personal
- Requisitos de los accionistas
- Requisitos de la Sociedad
- Requisitos de los proveedores
- Sistemas de Pruebas

² Desarrollada por Jean – Louis Cros – Atofina.

GESTIÓN GLOBAL DE UNA ORGANIZACIÓN				
Gestión de la calidad		Medio ambiente	Seguridad	
Aspectos económicos	Aseguramiento de la calidad			
Requisitos del cliente	Creatividad Precio más bajo posible Rapidez de reacción	Conformidad con la calidad esperada Confianza en la organización del sistema de producción Atención a necesidades implícitas	Respeto del medio ambiente durante el uso del producto y después	Seguridad del producto
Requisitos del personal	Buenas condiciones laborales: sueldo, carrera, ambiente, etc. Estabilidad de empleo y continuidad de la organización.		Protección del medio ambiente en el lugar de trabajo (ruido, olores, etc.)	Salud y seguridad laborales. Adopción del principio de precaución.
Requisitos de los accionistas	Beneficio máximo por acción Implicación del personal y gestión participativa. Reactividad de la organización de cara a un medio ambiente evolutivo.	Compromiso de los directivos. Mantenimiento de la existencia. de buenos proveedores. Mejor relación calidad – precio para las compras. Buena imagen de marca	- Compromiso de los directivos - Buena imagen de marca - Ausencia de obstáculos financieros y penales	Compromiso de los directivos Seguridad industrial. (preservación de los activos) Seguridad de funcionamiento (fiabilidad, mantenimiento, disponibilidad, etc.)
Requisitos de la sociedad (público, administraciones, medios de comunicación)	Buena imagen de marca Ciudadanía de la organización (solidaridad, lucha contra el paro)		Protección del medio ambiente durante la producción y el ciclo de vida del producto	Seguridad de terceros y de sus bienes Cumplimiento de las reglamentaciones vigentes
Requisitos de proveedores	Cooperación a largo plazo con los clientes			Salud y seguridad laborales de su personal en casa del cliente
Sistemas de pruebas	Mercado Encuestas Ausencias de reclamaciones por parte de los clientes, fidelidad	ISO 9001 Normas de productos	ISO 14001 Ecoauditoría	OHSAS 18001 Reglamentaciones

Figura 3. Influencia en la integración de la calidad, del medio ambiente y de la seguridad sobre la satisfacción de las partes implicadas en una organización

La figura 4 muestra los ciclos de mejora de los sistemas y los de mejora del desempeño en un enfoque de gestión armonizada, aplicado a los campos de la higiene, la seguridad y el medio ambiente.

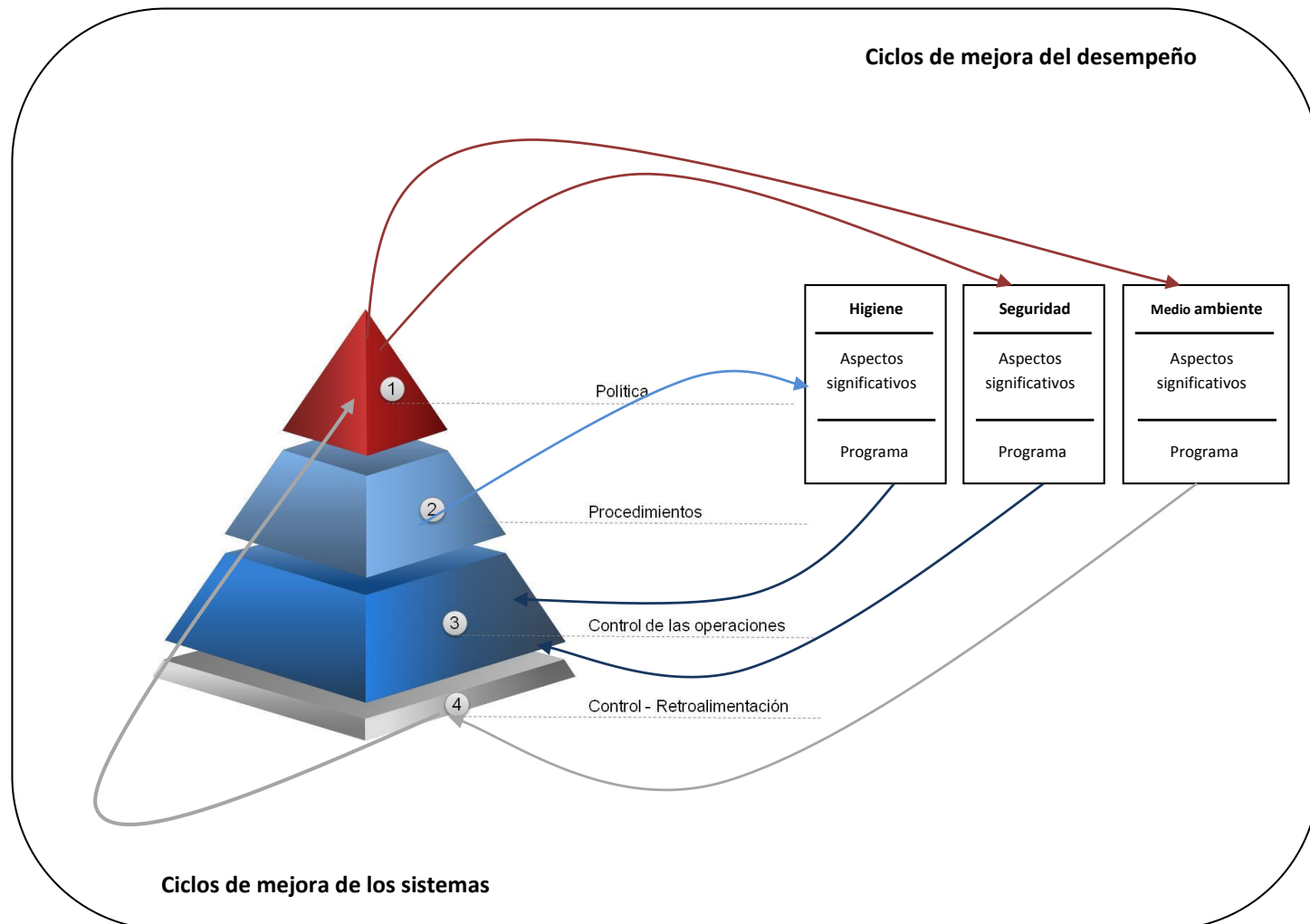


Figura 4. *Gestión Armonizada: Organización de los Sistemas aplicada a los campos de la Higiene, la Seguridad y el Medio Ambiente.*

IV. Establecimiento de Hipótesis

Los sistemas de gestión integrada 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 proyecto 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.

Dado que la hipótesis se basa sobre el hecho de que la integración de los sistemas de gestión permitirá reducir el número de procedimientos que actualmente se utilizan por consecuencia la reducción de los costos de implementación por separado, así como el mantenimiento de los mismos, se tomará de referencia las siguientes variables de la situación actual y en la fase de evaluación económica se compararán para comprobar o rechazar la hipótesis nula, considerando los factores definidos en la tabla 1.

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.

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

Tabla 1. Factores que contribuyen a la reducción de costos

V. Evaluación Económica de la Implementación del Sistema de Gestión Integrada para AES EL SALVADOR

V.1. Capital de Trabajo

Espacio Físico

Tomando en cuenta la organización definida en el Trabajo de Graduación “*ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE GESTION EN AES EL SALVADOR FASE I*”, se requerirá un espacio físico para los siguientes puestos de Trabajo:



- Director
- Asistente Administrativo
- Coordinador del Sistema de Calidad Comercial
- Coordinador del Sistema de Calidad Técnica
- Coordinador del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional
- Coordinador del Sistema de Medio Ambiente

La distribución del mobiliario y equipo, dependerá de las instalaciones asignadas por la Alta Dirección. Por lo que será necesario plantear los diseños en planta una vez el espacio sea asignado para la optimización del mismo.

Software

El software requerido en la organización se clasifica en: Software de Escritorio y Software de Gestión. Dicha clasificación se encuentra explicada a continuación:

Software de Escritorio

- | | | |
|------------------------------|---------------------|-----------------------------|
| ▶ Microsoft Office | ▶ Microsoft Visio | ▶ Microsoft Project |
| ▶ Adobe Acrobat Professional | ▶ Acceso a OPEN-SGC | ▶ Acceso a SAP |
| ▶ Acceso a Portal SIMA | ▶ Acceso a SGD | ▶ Acceso a Business Objects |

Software de Gestión

Es un software especializado para gestionar el trabajo específico de la organización. El principal reto para esta Dirección será el manejo de todos los documentos y procedimientos relacionados al Sistema de Gestión para asegurar un único punto de acceso y distribución de la información.

Tomando en cuenta las tecnologías con que AES El Salvador cuenta actualmente, tales como Bizflow, e Intranet. Se propone crear un sistema denominado “**Sistema de Gestión Integrada**”, en el cual se manejarán todos los documentos relacionados al SGI.

Este sistema se configurará en la Intranet de modo que todas las personas con acceso a computador puedan hacer uso de él. Para el caso de las personas que no posean Intranet y para efectos de capacitación, siempre será necesario establecer un grupo de copias Controladas y No Controladas físicas, pero en un volumen mucho menor al actual.

A continuación se detallan las principales características con las que cuenta el mismo:

a) Tipos de documentos y procesos de escaneo de documentos

La aplicación deberá ser capaz de manejar básicamente los siguientes tipos de documentos, los cuales podrán ser escaneados a la vez:

- Procedimientos
- Políticas
- Inspecciones
- Hojas de cálculo
- Cartas
- Partidas contables
- Ordenes de Servicio
- Comprobantes
- Fotos
- Correos electrónicos
- Hojas de asistencia
- Contratos
- Acciones de Personal
- Currículos
- Archivos de Texto

b) Características Principales de la Aplicación

Dado el volumen de documentos y gestiones que AES EL SALVADOR genera en sus Sistemas de Gestión, se hace necesario automatizar el registro y control de todos estos documentos que permita cumplir con los requisitos de Control y Registros de la documentación.

La tabla 2 muestra las características principales sobre el funcionamiento de la aplicación, estas características deberán detallarse en un documento de requisitos cuando se encuentre en su etapa de desarrollo.

FUNCIONES BÁSICAS	DESCRIPCIÓN
Revisión de documentos	<p>Almacenamiento de Control de Cambios (Similar al generado en un documento de Word).</p> <p>Detalle de quien realiza el cambio.</p> <p>Incorporación de comentarios en el documento</p>
Clasificación de documentos	<p>Generación de diferentes carpetas bajo las cuales se clasifican cada uno de los documentos.</p>
Resultados de revisiones de la alta dirección	<p>Generación de informe de revisión, con el detalle de cada uno de las observaciones a los documentos.</p> <p>Seguimientos de las observaciones encontradas en dichos documentos.</p> <p>Generación de gráficos y tablas de gestión de la documentación.</p>
Manejo de Copias Controladas (Documentos vigentes)	<p>Actualización de documentos vigentes</p> <p>Manejo de perfiles para acceso a documentos</p> <p>El acceso debe ser vía intranet, con facilidades de impresión.</p>
Autorización de documentos	<p>Revisión de documentos por parte de diferentes perfiles.</p> <p>Generación de firmas digitales de dichos documentos</p>
Sistema auditable	<p>Trazabilidad en cambios de documentos (con historial de cambios, indicado quien lo hizo, tipo de cambio, fecha)</p>
Manejo de la información	<p>Acceso a impresión y almacenamiento en unidades extraíbles de la documentación.</p> <p>Cada impresión deberá llevar incorporada la fecha-maquina que lo solicito-usuario y un texto breve al pie de la pagina.</p>
Administración del Sistema	<p>Debe manejarse un modulo de Administración del Sistema.</p>
Especificaciones del Sistema	<p>Manejo de licencias concurrentes</p> <p>Manejo de licencias Nombradas</p> <p>Manejo de aprobaciones y control de documentos a través de Workflow</p> <p>Seguridad a través de perfiles</p>

Tabla 2. Características principales de la aplicación

Mobiliario y Equipo

Equipo de Oficina

Las tablas 3 y 4 muestran la distribución del equipo personal y de oficina, relacionado al rol a desempeñar de cada persona dentro de la estructura de la Dirección.

PUESTO/EQUIPO	ESTACIÓN DE TRABAJO	MINI LAPTOP	DOCKY STATION	LAPTOP	BLACK BERRY
Director de Gestión de Calidad		1	1		1
Asistente Administrativo	1				
Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad Comercial				1	1
Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad Técnica				1	1
Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad Seguridad y Salud				1	1
Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad Medio Ambiente				1	1
TOTAL DE EQUIPO	1	1	1	4	5

Tabla 3. Equipos personales de trabajo

PUESTO/EQUIPO	CELULAR	CAMARA	MULTI FUNCIONAL	IMPRESOR A COLOR	PROYECTOR
Director de Gestión de Calidad					
Asistente Administrativo	1	1	1	1	1
Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad Comercial	1				
Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad Técnica	1				
Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad Seguridad y Salud	1				
Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad Medio Ambiente	1				
TOTAL DE EQUIPO	5	1	1	1	1

Tabla 4. Equipos de oficina

Vehículos

Dentro de las actividades de la unidad se encuentra la de dar apoyo y seguimiento en los distintos procesos de trabajo, así como el coordinar y apoyar en auditorías a todas las áreas contempladas dentro del alcance del SIG, lo que implica el desplazamiento constante para reuniones, revisiones e inspecciones en campo y oficina, para constatar la ejecución de las labores, en las distintas dependencias y áreas de las empresas del grupo AES El Salvador, por lo que se requiere de al menos un Pik-up doble cabina.

Recurso Humano

El recurso necesario para la Unidad del Sistema de Gestión Integrada está constituida por los siguientes miembros. Ver figura 5.

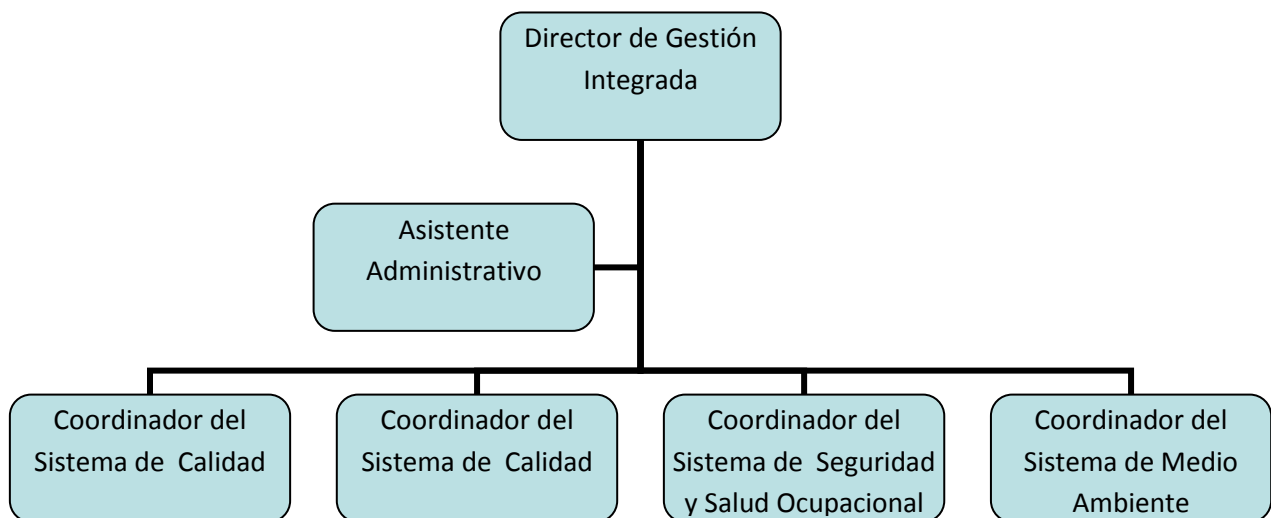


Figura 5. Estructura Organizativa de la Dirección de Gestión Integrada

Sin embargo, por cada uno de dichos cargos es necesaria la identificación de perfiles para la asignación de personal acorde a las funciones a ser desempeñadas por los mismos. En el **Anexo 1** se muestran las propuestas de perfiles a ser utilizadas para la conformación de dicha unidad.

V.2. Clasificación de los Recursos a requerir

Los recursos a utilizar son clasificados principalmente en 3 grandes grupos, para efectos de ser retomados en la Evaluación Económica del proyecto, los cuales se explican a continuación:

▶ Inversiones ▶ Gastos y Costos ▶ Ingresos y Ahorros

Inversiones

Las inversiones, ya sean a corto o a largo plazo, representan colocaciones que la Unidad del SGI realiza para obtener un rendimiento de ellos o que permitan reducir costos en las actividades ó bien recibir dividendos que ayuden a aumentar el capital de la empresa.

A continuación se muestra el detalle por rubro de las inversiones a incurrir para la integración de los Sistemas de Gestión de AES ES a partir de la estructura organizativa propuesta:

▶ Muebles y equipo de trabajo ▶ Software y Hardware ▶ Vehículo de Transporte

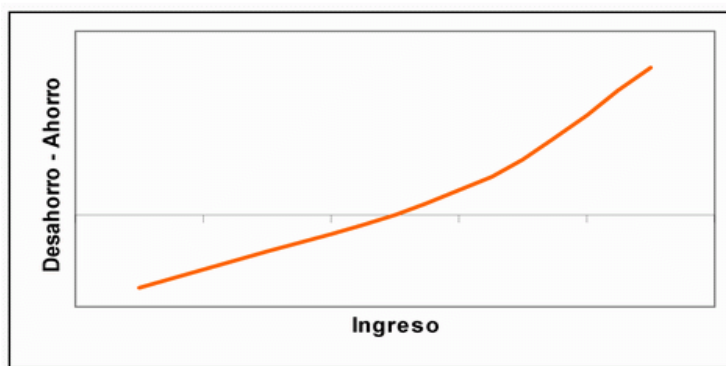
Gastos y Costos

Gasto es la corriente de recursos o potenciales de servicios que se consumen en la obtención del producto/servicio neto en este caso para AES ES: sus ingresos.

El costo se define como la expresión monetaria de los consumos de factores aplicados a la actividad productiva, es decir, el valor de las cantidades de factores incorporadas al proceso productivo/prestación de servicio.

Ahorros e Ingresos

El ahorro es el evitar gastar todo o parte del ingreso en bienes de consumo o servicios. También es definido como la diferencia entre el ingreso disponible y el consumo efectuado por una empresa. La gráfica 1 ejemplifica dicho comportamiento:



Gráfica1. Comportamiento Ahorro e Ingreso

Cuando hay ahorro, los ingresos disponibles son mayores a los gastos y se presenta un superávit de dinero.

Si los gastos fueran mayores a los ingresos, se presentaría un déficit.

Los principales rubros a ser considerados en cuanto a **Ahorros** para el desarrollo de la Integración de los Sistemas de Gestión en AES ES se muestran en la tabla 5.

Cuentas de Ahorro	Descripción de Ahorros
Contratos de Servicio y Consultorías	Costos actuales segmentados en diferentes áreas (se trasladan a la nueva unidad)
Costos de Implementación del negocio	Reducción en costos del 2% por mejora en coordinación de horas de capacitación usadas
Facilidades de Costos	Reducción de Gasto en copias controladas y actualizaciones por ser On line. Reducción de costos por mejora en Procesos Clave (penalizaciones, materiales acometidas, combate a los reprocesos)

Tabla 5. *Detalle de cuentas de ahorro*

V.3. Análisis Económico

Escenario favorable

Para efectuar el análisis económico del presente proyecto, se ha utilizado la plantilla de evaluación de proyectos que utiliza AES El Salvador. Tomando como base los montos requeridos por cada uno de los rubros definidos en el apartado anterior, se ha efectuado la evaluación del proyecto bajo una tasa de descuento ó costo de oportunidad del capital del 12%, un periodo de evolución de 5 años y la consideración de que los fondos de operación son propios. Por el tipo de proyecto no se prevé en este momento, que se generen ingresos, solamente se están considerando reducciones en costos de operación, basados en la revisión de

gastos actuales de las unidades que administran los sistemas de gestión y de los costos generales de capacitación en los sistemas de gestión.

El resultado obtenido es una Tasa Interna de Retorno de 26.3% (TIR) y un Valor Actual Neto de \$20,467.41 (VAN). Ambos son positivos, lo que indica que el proyecto es rentable. El flujo se presenta en la tabla 6.

	2011	2012	2013	2014	2015
Revenues	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Cost Savings	\$ 267,361	\$ 292,752	\$ 298,319	\$ 304,009	\$ 309,828
Total Revenues	\$ 267,361	\$ 292,752	\$ 298,319	\$ 304,009	\$ 309,828
OPEX	\$ 253,448	\$ 258,433	\$ 263,518	\$ 268,704	\$ 273,994
EBIT	\$ 13,913	\$ 34,319	\$ 34,801	\$ 35,305	\$ 35,833
CAPEX	\$ (77,390)	\$ (18,000)	\$ (3,000)	\$ (2,000)	\$ -
Free Cash Flow	\$ (63,477)	\$ 16,319	\$ 31,801	\$ 33,305	\$ 35,833

Tabla 6. Análisis Económico – Escenario Favorable

Factores importantes en dicha evaluación, son los siguientes:

- Que la inversión es efectuada con fondos propios. La tasas de referencia aplicada es la usada en AES El Salvador para la evaluación de Proyectos de Inversión y el periodo es a 5 años.
- La evaluación considera una reducción del 49% del número de procedimientos que los Sistemas de Gestión manejan por separado actualmente; lo que genero una reducción del 30,3% de los costos de mantenimiento de los sistemas de gestión.

Escenario Desfavorable

Tomando en cuenta que todas las áreas de la empresa están en constante búsqueda de las oportunidades de mejora, existe la posibilidad de que algunos de los ahorros proyectados NO sean tan bonancibles como se esperan, por ello se plantea un segundo análisis de la rentabilidad del proyecto, pero con resultados mucho más bajos que los planteados en el punto anterior.

Como punto de partida para la reducción de costos sus impactos se han reducido en \$26,500.00. Los gastos y las Inversiones se mantienen en la misma proporción que para la primera evaluación.

El resultado obtenido es una Tasa Interna de Retorno de 13.4% (TIR) y un Valor Actual Neto de \$1,696.54 (VAN). Ambos son positivos, lo que indica que el proyecto continúa siendo rentable. El flujo se presenta en la tabla 7.

	2011	2012	2013	2014	2015
Revenues	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Cost Savings	\$ 264,279	\$ 287,818	\$ 291,450	\$ 295,161	\$ 298,956
Total Revenues	\$ 264,279	\$ 287,818	\$ 291,450	\$ 295,161	\$ 298,956
OPEX	\$ 252,498	\$ 257,464	\$ 262,529	\$ 267,696	\$ 272,966
EBIT	\$ 11,781	\$ 30,354	\$ 28,920	\$ 27,465	\$ 25,990
CAPEX	\$ (72,005)	\$ (18,000)	\$ (5,000)	\$ (3,000)	\$ (3,000)
Free Cash Flow	\$ (60,224)	\$ 12,354	\$ 23,920	\$ 24,465	\$ 22,990

Tabla 7. Análisis Económico – Escenario Desfavorable

Hacer la evaluación del proyecto desde una perspectiva menos favorable tiene como finalidad, evidenciar que con ahorros por mejoras tan bajos como los planteados, el proyecto sigue siendo rentable, funcional y de gran impacto para AES El Salvador.

VI. Diseño de la Administración del Sistema de Gestión Integrada

VI.1. Planificación de la Ejecución o Implantación

Plan de Integración de los Sistemas de Gestión AES ES

De acuerdo con el marco teórico consultado, las experiencias obtenidas de Empresas AES en Latinoamérica y el Diagnóstico obtenido en la fase I de la presente Investigación; se realiza un análisis en torno a la planificación, el diseño, la implantación y el seguimiento de todo Sistema de Gestión Integrada; obteniéndose un esquema de trabajo que plasma la secuencia lógica de las macro-actividades a desarrollarse para tal fin (Figura 6).

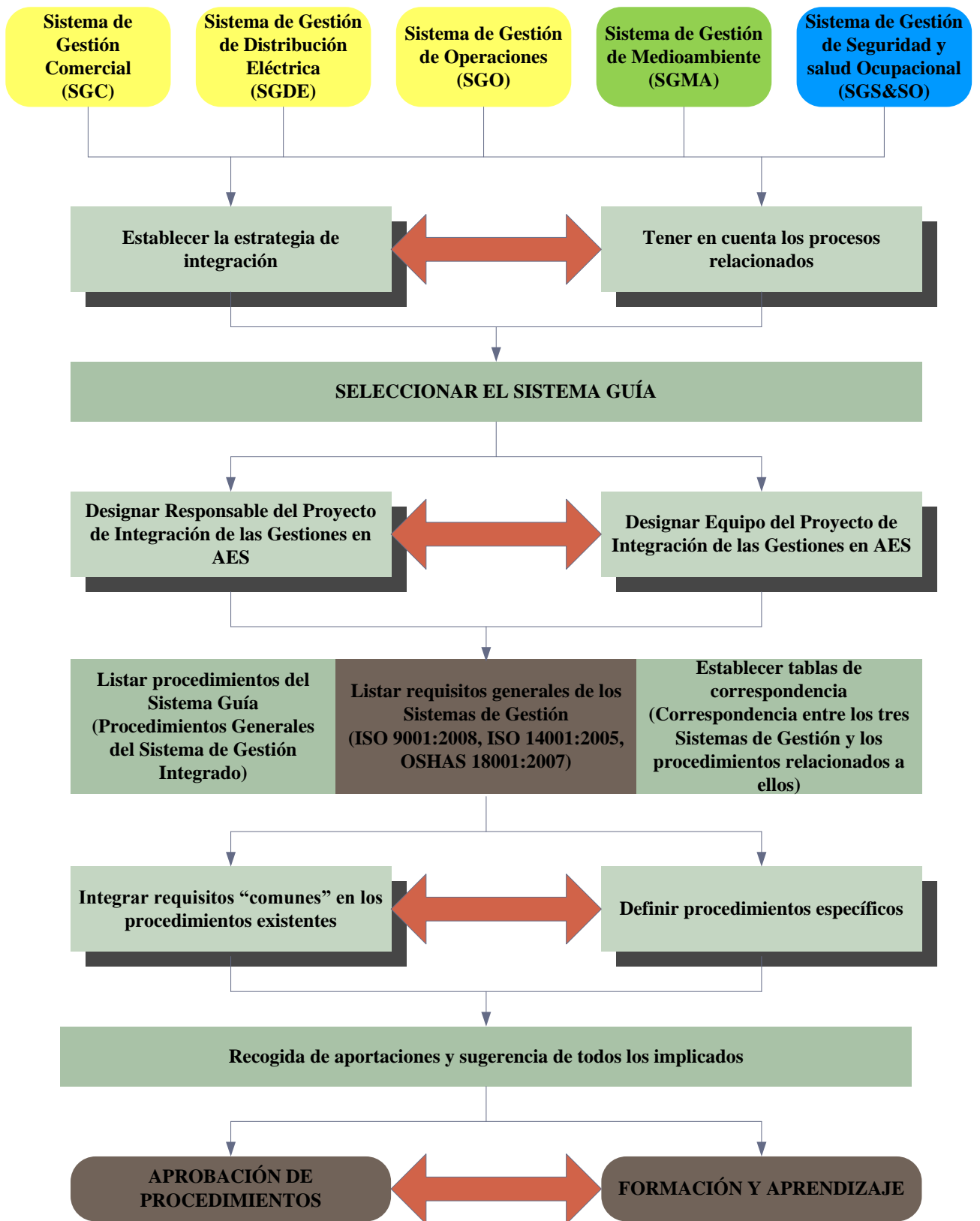


Figura 6. Plan de Integración de los Sistemas de Gestión en AES EL SALVADOR.

Aprovechando la premisa de que el trabajo en equipo es la clave para el desarrollo eficiente de las actividades cuando se tiene el reto de sacar adelante un proyecto, se deberá identificar la participación de personas conocedoras de distintas disciplinas (Calidad, Ambiente, Seguridad & Salud Ocupacional, Regulación del Servicio de Energía, Normativa asociada al cuidado del Medio Ambiente y la Seguridad & Salud Ocupacional).

El esquema en mención, busca fomentar la autogestión como una de las competencias necesarias para trabajar con enfoque en un Sistema de Gestión Integrada teniendo en cuenta los requisitos de los Clientes, Ambientales y de Seguridad & Salud Ocupacional.

Para la implementación del Sistema de Gestión Integrado en AES El Salvador, se propone utilizar como herramienta de apoyo de gestión el Ciclo PHVA (Véase figura 7).

La figura 7 muestra cada una de las fases a desarrollarse para la implementación utilizando el ciclo PHVA donde cada una de ellas explota al menos lo siguiente.

- Flujo de macro actividades para pasar de una fase a la siguiente
- Objetivo principal de cada fase
- Principales tareas o plan de trabajo a ejecutar para su implementación

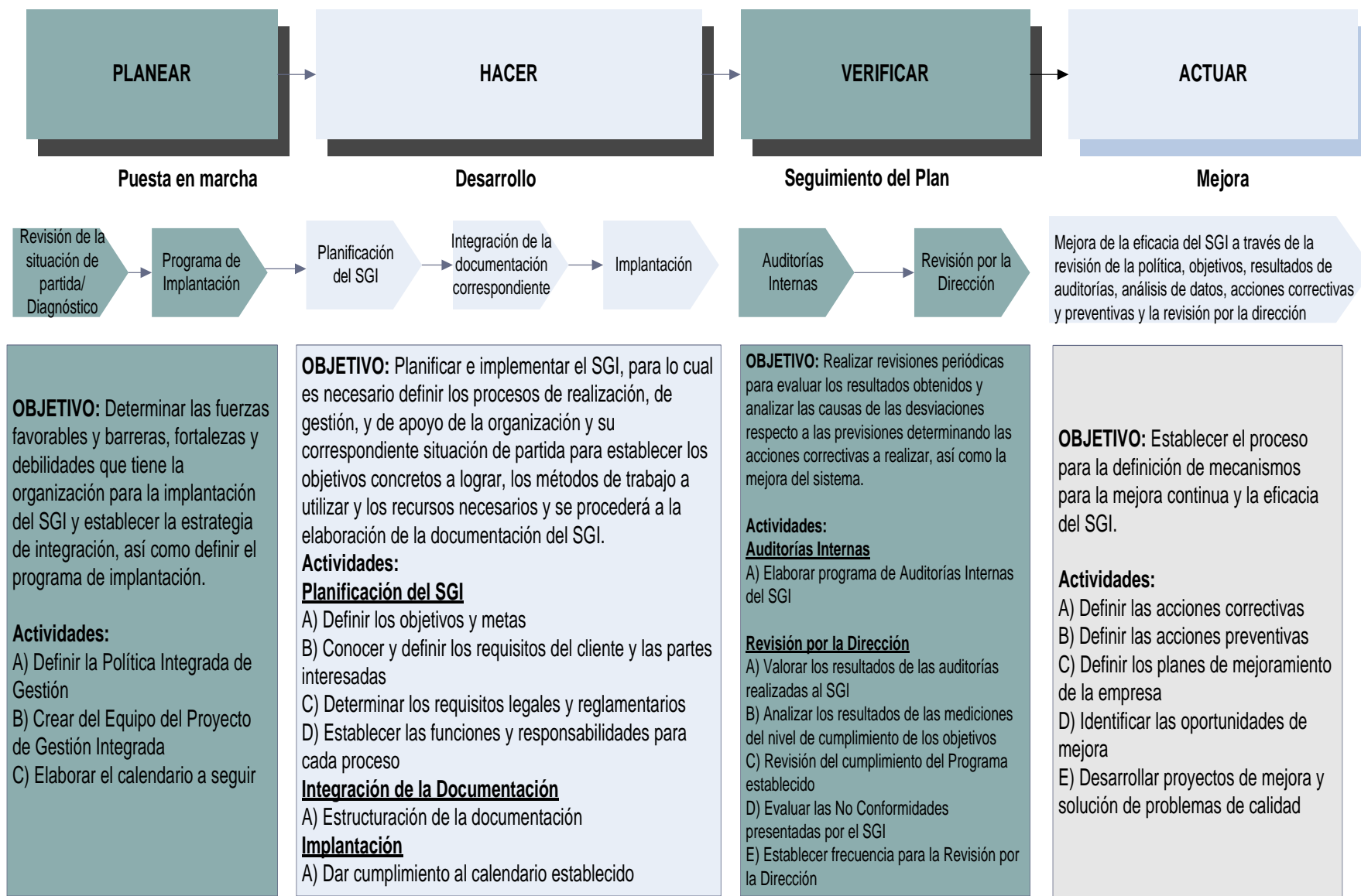


Figura 7. Desarrollo de las etapas de implementación del Sistema de Gestión Integrado en AES El Salvador

Las etapas de implementación del Sistema de Gestión Integrado en AES El Salvador mostradas en la figura 7 contemplan una serie de actividades para su ejecución. Por ello, se han desarrollado un nivel más detallado sobre la secuencia de actividades que deben llevarse a cabo.

Dicho nivel de detalle es llamada “Guía para Implantación de la Integración de los Sistemas de Gestión de AES ES”; la cual se desarrolla a continuación:

PLANEAR: ETAPA I- PUESTA EN MARCHA

Planificación: Se debe realizar una planificación para la puesta en marcha; la cual debe incluir la Revisión de la situación de actual para la identificación oportuna de puntos de mejora. A partir de dicha revisión se procede al diseño del programa de implantación. Ver figuras 8.a. y 8.b.

El plan de trabajo para esta fase se muestra en la tabla 8.

ACTIVIDAD	TIEMPO(días)	RESPONSABLE
Capacitación y sensibilización de la Alta Dirección	1	Comité de Gestión Integrada
Elaboración de la Política y sus objetivos, revisión y aprobación	15	Comité de Gestión Integrada
Diseño del Sistema de Gestión Integrado y elaboración de la documentación	90	Coordinadores de Sistemas de Gestión
Revisión y aprobación de la documentación	24	Comité de Gestión Integrada
Capacitación del Personal	30	Coordinadores de Sistemas de Gestión
Puesta en marcha del sistema y monitoreo	160	Coordinadores Directores Jefes de Área
Auditorías Internas	15	Auditor Líder
Acciones Correctivas y revisión por la Dirección	30	Comité de Gestión Integrada

Tabla 8. Plan de Trabajo Fase Puesta en Marcha

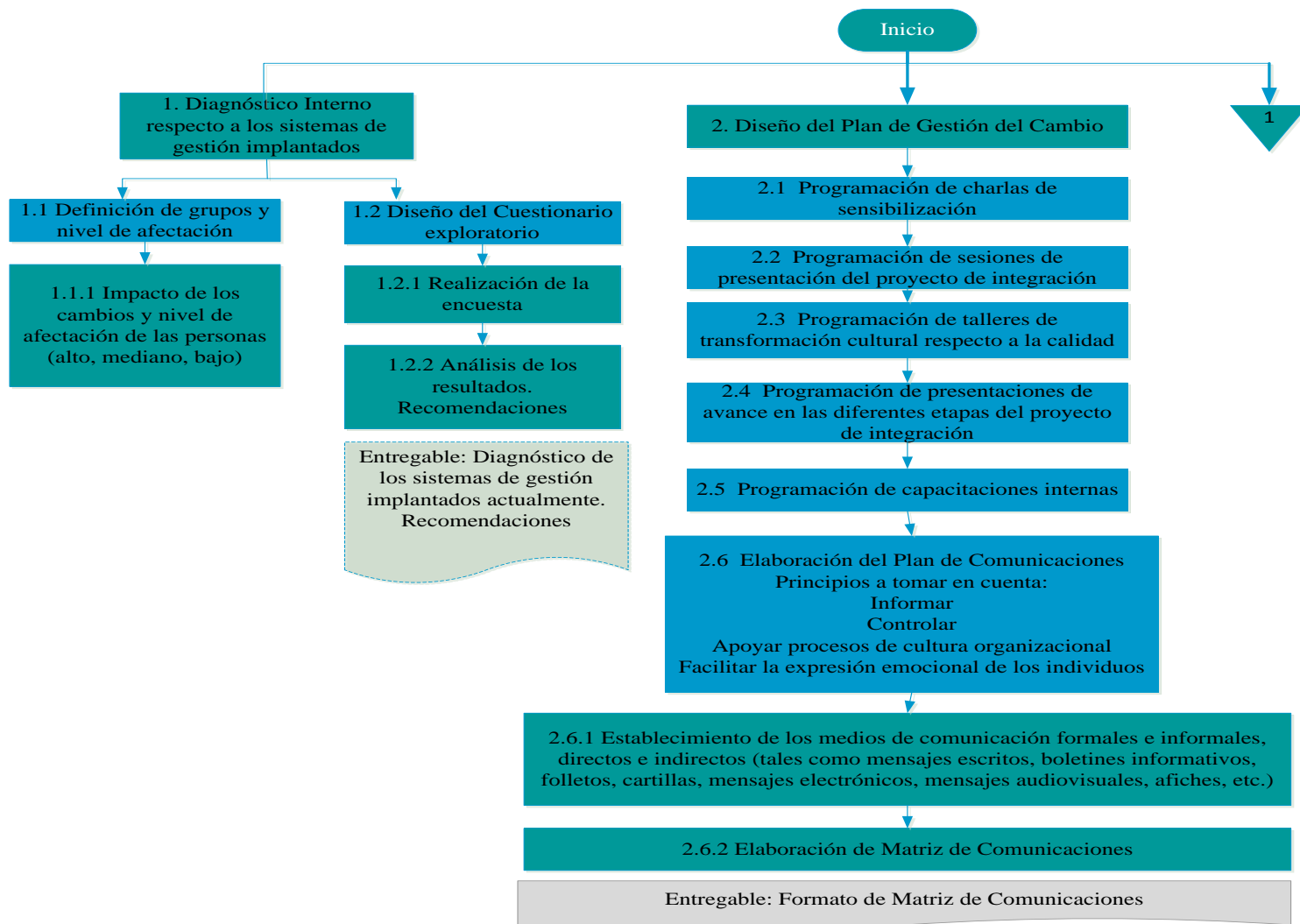


Figura 8.a. Detalle Guía de Implantación – Planear (Etapa 1: Puesta en Marcha)

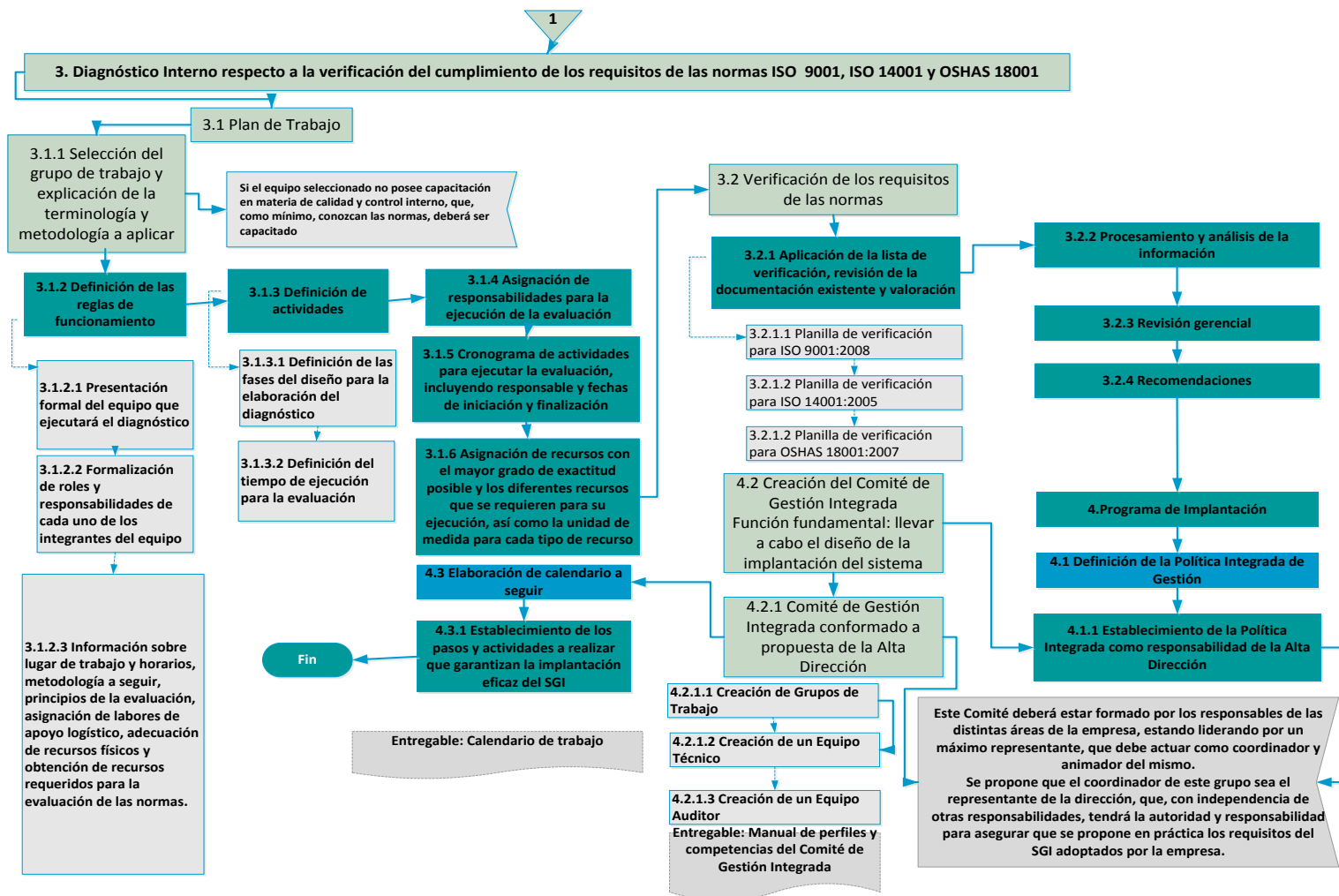


Figura 8.b. Detalle Guía de Implantación – Planear (Etapa I: Puesta en Marcha)

HACER: ETAPA II – DESARROLLO

Hacer: Incluye la Planificación del SGI en donde se establecen los recursos a requerir y su respectiva logística. Como segunda fase, se contempla la integración de la documentación correspondiente al Plan del SGI para finalmente poner en marcha el mismo. Ver Figuras 9.a, 9.b y 9.c.

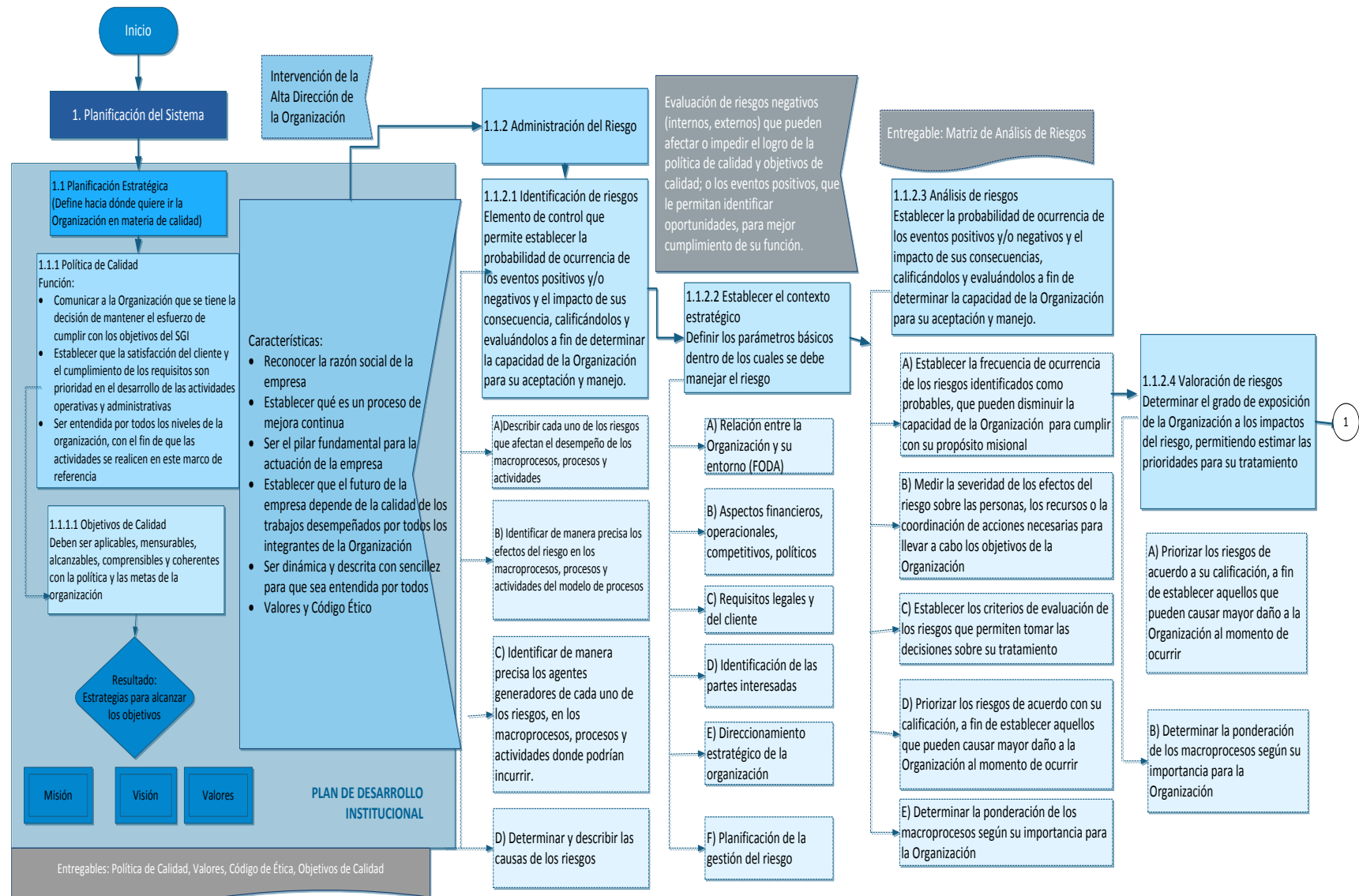


Figura 9.a. Detalle Guía de Implantación – Hacer (Etapa II: Desarrollo)

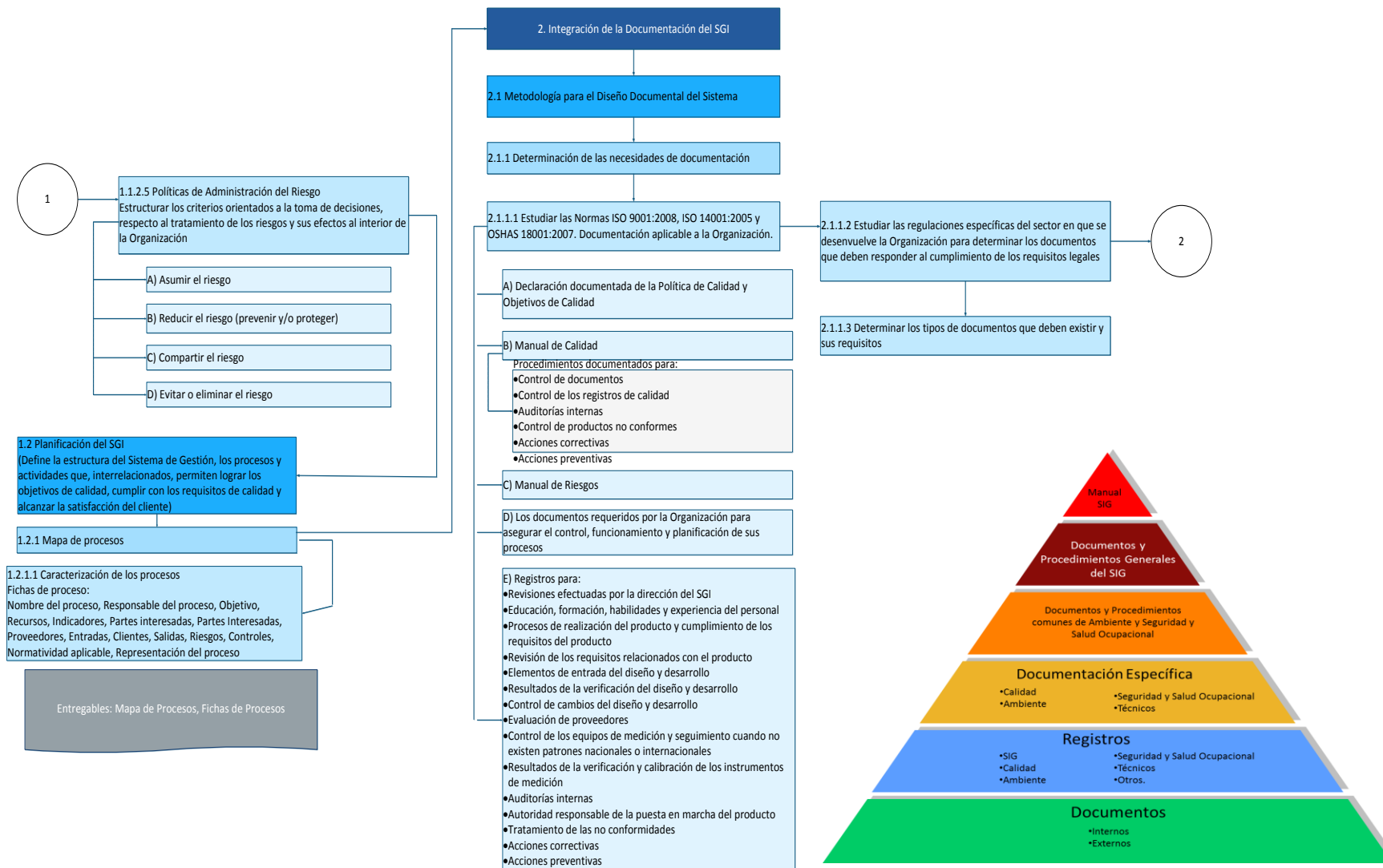


Figura 9.b. Detalle Guía de Implantación – Hacer (Etapa II: Desarrollo)

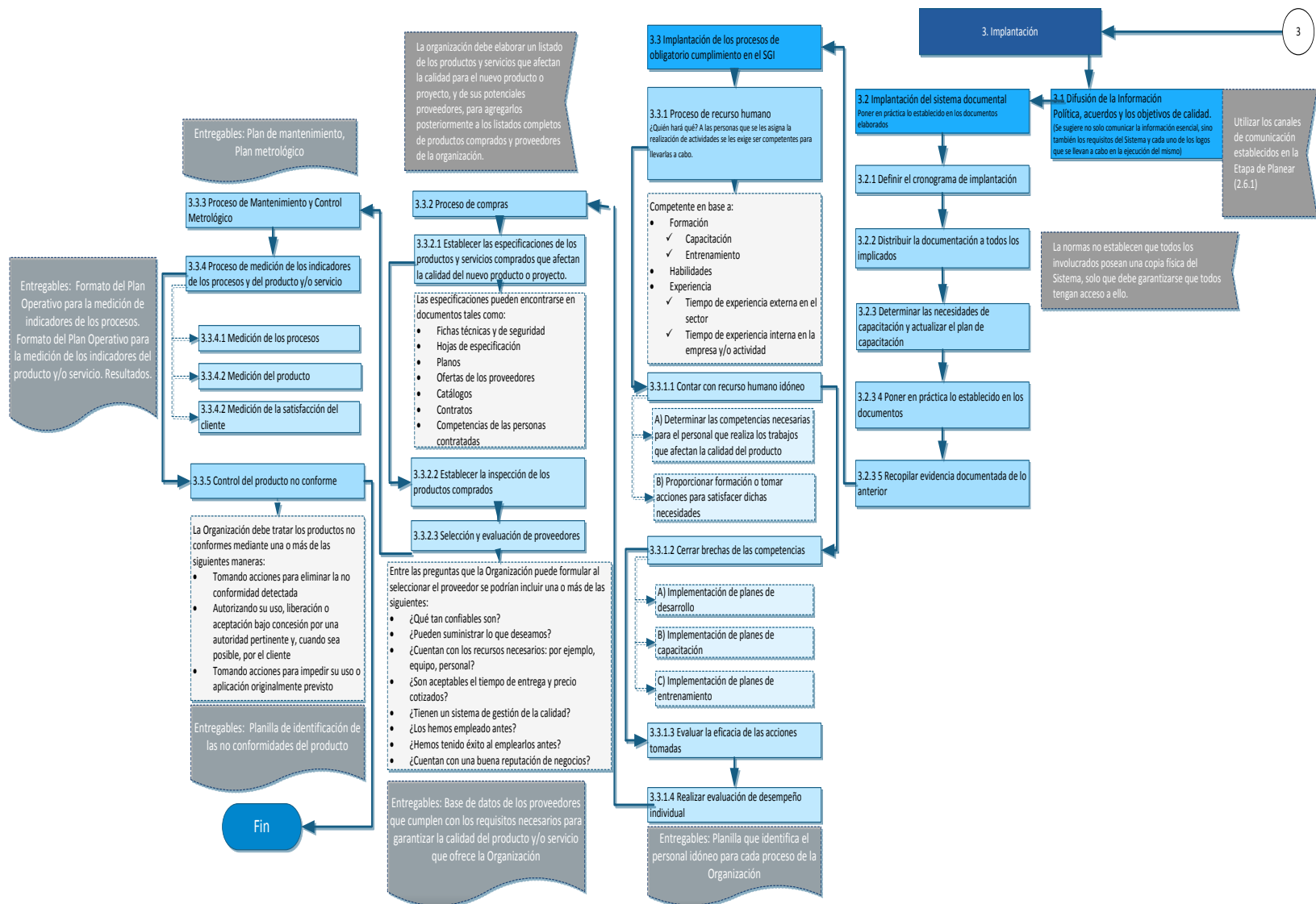


Figura 9.d. Detalle Guía de Implantación – Hacer (Etapa II: Desarrollo)

VERIFICAR: ETAPA III- SEGUIMIENTO

Verificar: En dicha etapa, se realiza un seguimiento sobre las acciones implementadas; esto a través de auditorías internas y revisión continúa por parte de la Dirección. Ver Figura 10.

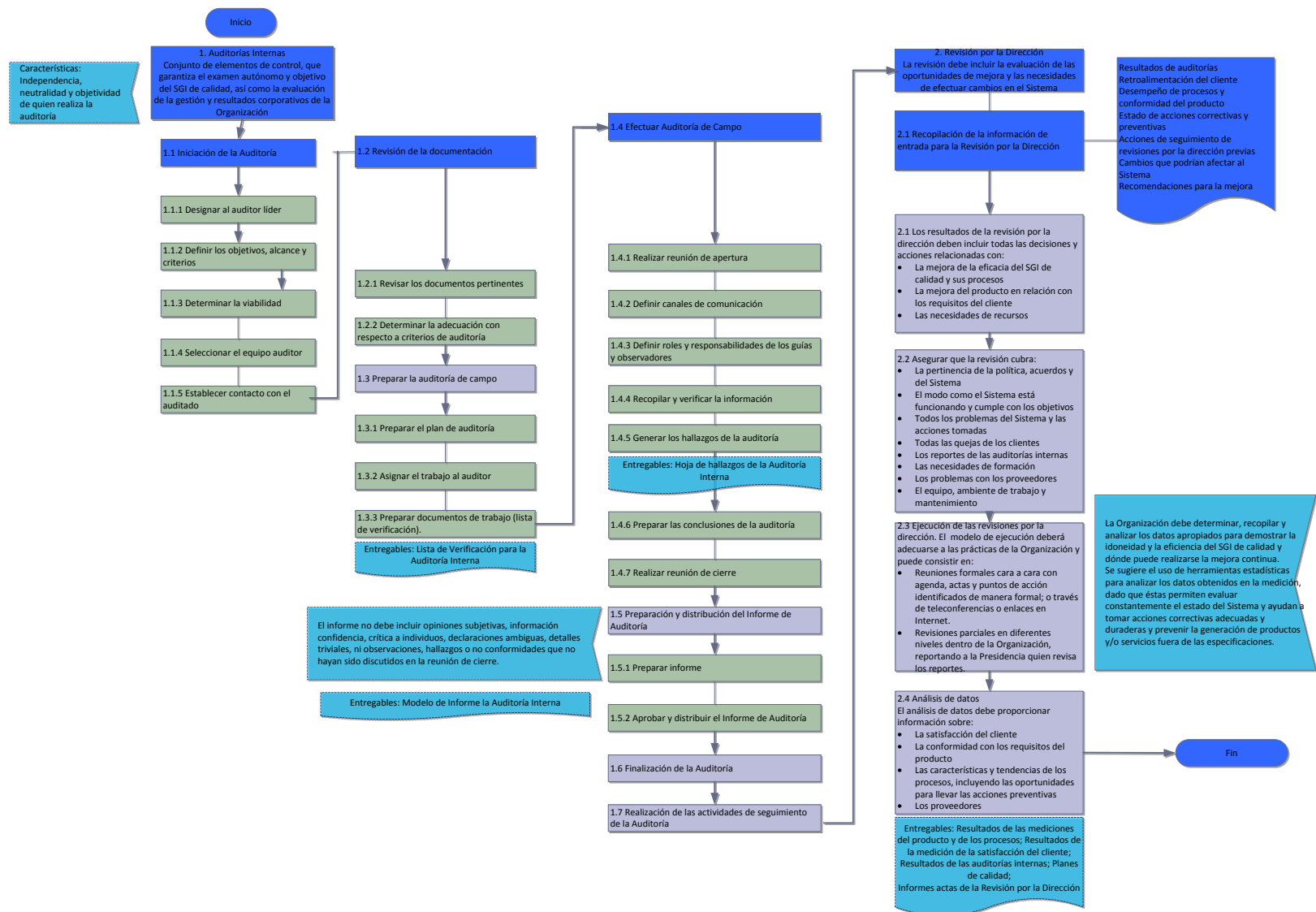
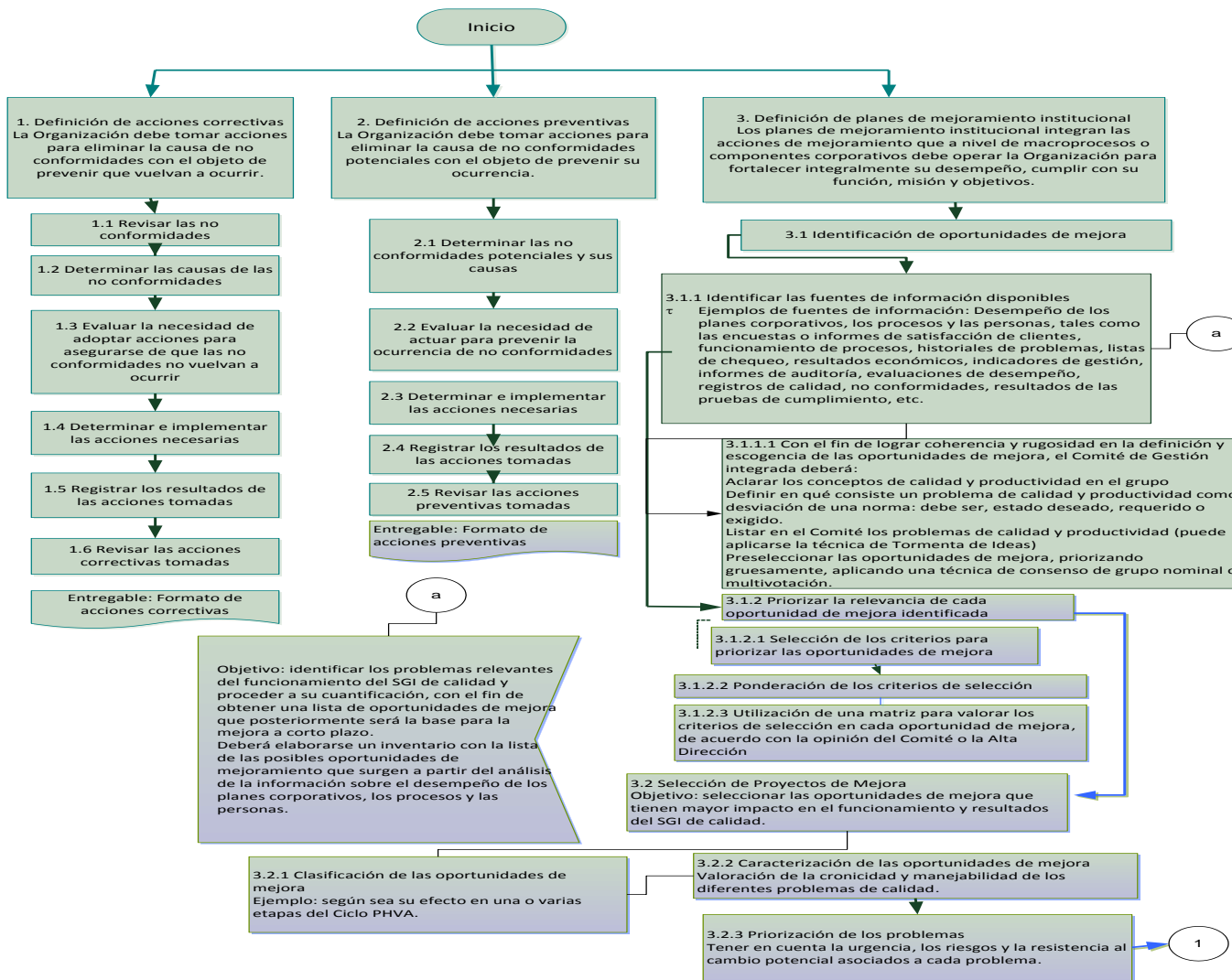


Figura 10. Detalle Guía de Implantación – Verificar (Etapa III: Seguimiento)

ACTUAR: ETAPA IV- MEJORA CONTINUA

Actuar: A partir de los resultados obtenidos en la etapa de verificación se procede al establecimiento de planes de acción a corto, mediano y largo plazo para mejorar la eficacia del SGI. Ver Figuras 11.a y 11.b.



/ Figura 11.a. Detalle Guía de Implantación – Actuar (Etapa IV: Mejora)

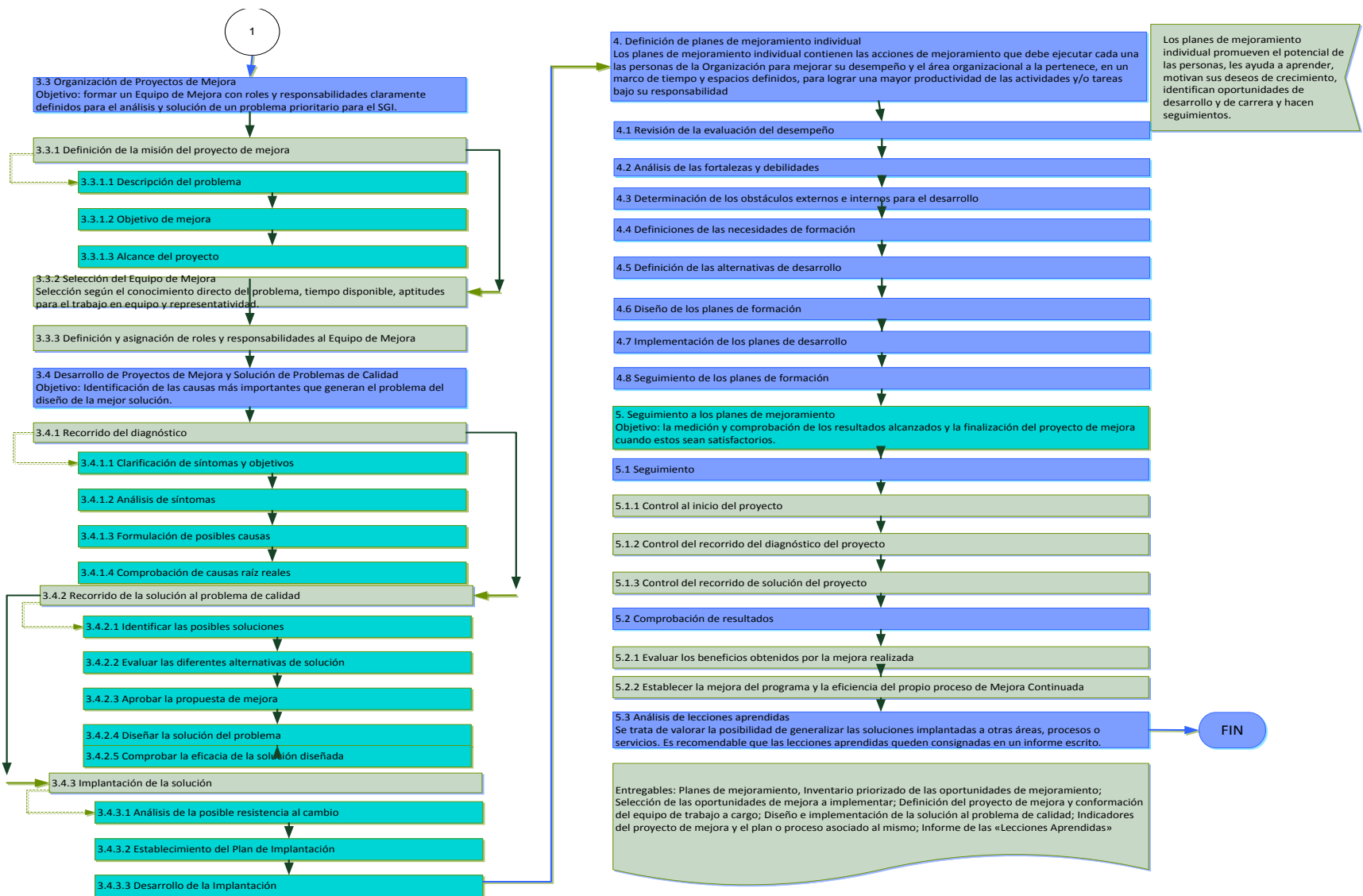


Figura 11.b. Detalle Guía de Implantación – Hacer (Etapa II: Desarrollo)

VI.2. Organización para la Implementación

Estructura

El principal objetivo que persigue el establecimiento de la Organización para la Implementación es el estandarizar el control del proyecto, distribuyendo la información de una forma clara y objetiva a las diferentes partes interesadas y miembros del equipo.

Los factores claves del establecimiento de la Organización para la implementación son:

- Estandarización de la metodología y la documentación para desarrollo del Plan de Integración.
- Definición del flujo de información desde la Unidad de Gestión Integrada hacia las diferentes áreas operativas de la organización.
- Definición de roles y responsabilidades hacia las áreas operativas de AES ES en compañía de los Miembros de la Unidad de Gestión Integrada.

Una estructura propuesta para la Implementación del Sistema de Gestión Integrada se muestra en la figura 12.

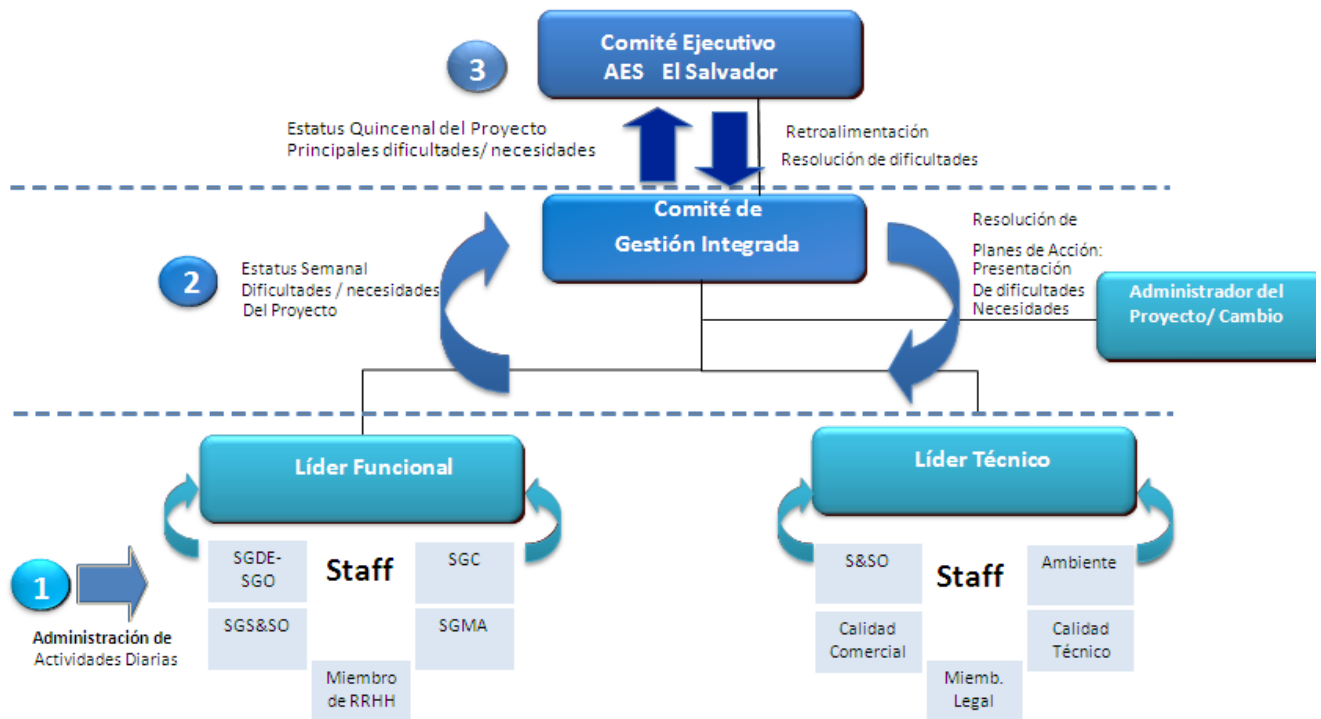


Figura 12. Estructura Organizativa propuesta para la Integración de los Sistemas de Gestión.

Como puede apreciarse en la figura 12, la estructura de seguimiento se ha desarrollado en 3 niveles, cada uno de los cuales presenta características como: Las retroalimentaciones a los niveles superior e inferior inmediatos, periodicidad de reuniones, entre otros.

A continuación se explica brevemente las funciones de sus miembros:

- **Comité Ejecutivo:** Es responsable de asegurar que los objetivos originalmente planeados para la Gestión Integradas están siendo realizados, tomando decisiones estratégicas relacionadas al proyecto y que son de suma importancia para AES ES.
- **Comité de Gestión Integrada:** Es responsable del monitoreo del progreso del proyecto en cada una de sus áreas. Dicho comité tiene la responsabilidad de actuar como un integrador del proyecto, asegurándose que todos los equipos se alinean, proporcionando a la vez la orientación estratégica para soluciones efectivas dentro del proyecto, evaluando la calidad de los entregables generados por los miembros del proyecto y manteniendo la alineación de los conceptos e información nueva que pueda afectar el proyecto.

- Administrador del Proyecto/Cambios: El principal objetivo del Administrador es el monitoreo del progreso del proyecto, creando la integración entre los equipos y definiendo la metodología a ser adoptada en la Integración de los Sistemas de Gestión de AES ES.
- Equipo Técnico: Tanto el líder como los miembros del Equipo Técnico son responsables de la conducción de los Miembros del Equipo Funcional para la ejecución técnica de las diferentes actividades, coordinando cada una de la etapas para garantizar la ejecución del plan de trabajo sin desvíos y con calidad, haciendo acciones preventivas y correctivas para asegurar la ejecución del trabajo en tiempo.
- Equipo Funcional: Tanto el líder como los miembros del Equipo Funcional son responsables de comprender los procesos y a la vez llevarlos a un esquema de gestiones integradas para AES ES. Dichos miembros deben tener el conocimiento técnico de la solución, siendo directamente responsables de la ejecución técnica de las actividades del proyecto.

VII. Conclusiones

- La hipótesis propuesta en el “*ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN EN AES EL SALVADOR FASE I*” se acepta; ya que la reducción del 49% del número de procedimientos que contienen los actuales Sistemas de Gestión implementados en AES ES ; genera una reducción del 30,3% de los costos de mantenimiento de los sistemas de gestión.
- El estudio de Factibilidad para la Integración de Sistemas de Gestión en AES El Salvador, evaluado económicamente con una tasa de descuento ó costo de oportunidad del capital del 12% en un periodo de evolución de 5 años; genera una Tasa Interna de Retorno de 26.3% (TIR) y un Valor Actual Neto de \$20,467.41 (VAN). Ambos son positivos, lo que indica que el proyecto es rentable.
- El estudio de Factibilidad para la Integración de Sistemas de Gestión en AES El Salvador, evaluado económicamente bajo un escenario desfavorable (reducción del \$26,500 de los ahorros proyectados) con una tasa de descuento ó costo de oportunidad del capital del 12% en un periodo de evolución de 5 años; genera una Tasa Interna de Retorno de 13.4% (TIR) y un Valor Actual Neto de \$1,696.54 (VAN). Ambos son positivos, lo que indica que el proyecto aun es rentable.

VIII. Recomendaciones

- Los recursos con que cuentan actualmente los Sistemas de Gestión implementados en AES ES, pueden ser reutilizados en la creación del Sistema de Gestión Integrada planteado en el presente documento.

IX. 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: McGrawHill

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.

X. Anexos

Anexo1. Perfiles de los miembros de la Unidad de Gestión Integrada

CALIFICACIÓN DE PUESTO/FUNCIÓN		
NOMBRE:	1. DIRECTOR DEL SISTEMA DE GESTION INTEGRADA	
REQUISITOS (PERFIL)	Ponderación Primera Evaluación:	Observaciones:
Factores a considerar para la Evaluación: 5= EXCELENTE, 4= MUY BUENO, 3=BUENO, 2=REGULAR, 1=MALO		
2. COMPETENCIA		
2.1 EDUCACION GENERAL	30%	
Carrera Universitaria: Licenciatura o Ingeniería		
Maestría: Administración de Empresas / Gestión de la Calidad / Dirección Comercial		
Dominio de Idioma Inglés: Fluído		
2.2 EXPERIENCIA	30%	
Experiencia mínima 5 años en puestos similares.		
Experiencia comprobada en Sistemas de Gestión		
2.3 CONOCIMIENTOS, HABILIDADES, CAPACITACION, FORMACION Y ENTRENAMIENTO	40%	
Planeamiento Estratégico		
Dominio del proceso de Gestión de Calidad		
Facilidad de expresión		
Agilidad Mental		
Capacidad de Administración de Equipos de Trabajo		
Poder Análisis y Mejora Continua		
Habilidad de crear equipos de alto rendimiento		
Administración del manejo de los recursos.		
Alto nivel de responsabilidad sobre su trabajo y el de su equipo		
Amplia capacidad para resolver problemas		

CALIFICACIÓN DE PUESTO/FUNCIÓN		
NOMBRE:	2. COORDINADORES DE SISTEMAS DE CALIDAD	
REQUISITOS (PERFIL)	Ponderación Primera Evaluación:	Observaciones:
Factores a considerar para la Evaluación: 5= EXCELENTE, 4= MUY BUENO, 3=BUENO, 2=REGULAR, 1=MALO		
2. COMPETENCIA		
2.1 EDUCACION GENERAL	30%	
Carrera Universitaria: Licenciatura o Ingeniería		
Maestría: Administración de Empresas / Gestión de la Calidad / Dirección Comercial		
Dominio de Idioma Inglés: Avanzado		
2.2 EXPERIENCIA	40%	
Experiencia mínima 3 años en puestos similares.		
Experiencia comprobada en Sistemas de Gestión de Calidad		
2.3 CONOCIMIENTOS, HABILIDADES, CAPACITACION, FORMACION Y ENTRENAMIENTO	30%	
Planeamiento Táctico		
Dominio del proceso de Gestión de la Calidad		
Facilidad de expresión		
Agilidad Mental		
Capacidad de Administración de Equipos de Trabajo		
Poder Análisis y Mejora Continua		
Habilidad de crear equipos de alto rendimiento		
Administración del manejo de los recursos.		
Alto nivel de responsabilidad sobre su trabajo y el de su equipo		
Amplia capacidad para resolver problemas		

CALIFICACIÓN DE PUESTO/FUNCIÓN		
NOMBRE:	3. COORDINADORES DE SISTEMAS DE SEGURIDAD & SALUD OCUPACIONAL	
REQUISITOS (PERFIL)	Ponderación Primera Evaluación:	Observaciones:
Factores a considerar para la Evaluación: 5= EXCELENTE, 4= MUY BUENO, 3=BUENO, 2=REGULAR, 1=MALO		
2. COMPETENCIA		
2.1 EDUCACION GENERAL	30%	
Carrera Universitaria: Licenciatura o Ingeniería		
Maestría: Administración de Empresas / Gestión de la Calidad / Dirección Comercial		
Estudios sobre Seguridad & Salud Ocupacional		
Dominio de Idioma Inglés: Avanzado		
2.2 EXPERIENCIA	40%	
Experiencia mínima 3 años en puestos similares.		
Experiencia comprobada en Sistemas de Gestión de Seguridad & Salud Ocupacional		
2.3 CONOCIMIENTOS, HABILIDADES, CAPACITACION, FORMACION Y ENTRENAMIENTO	30%	
Planeamiento Táctico		
Dominio del proceso de Gestión de Seguridad & Salud Ocupacional		
Facilidad de expresión		
Agilidad Mental		
Capacidad de Administración de Equipos de Trabajo		
Poder Análisis y Mejora Continua		
Habilidad de crear equipos de alto rendimiento		
Administración del manejo de los recursos.		
Alto nivel de responsabilidad sobre su trabajo y el de su equipo		
Amplia capacidad para resolver problemas		

CALIFICACIÓN DE PUESTO/FUNCIÓN		
NOMBRE:	4. COORDINADORES DE SISTEMA DE MEDIOAMBIENTE	
REQUISITOS (PERFIL)	Ponderación Primera Evaluación:	Observaciones:
Factores a considerar para la Evaluación: 5= EXCELENTE, 4= MUY BUENO, 3=BUENO, 2=REGULAR, 1=MALO		
2. COMPETENCIA		
2.1 EDUCACION GENERAL	30%	
Carrera Universitaria: Licenciatura o Ingeniería		
Maestría: Administración de Empresas / Gestión de la Calidad / Dirección Comercial		
Dominio de Idioma Inglés: Avanzado		
2.2 EXPERIENCIA	40%	
Experiencia mínima 3 años en puestos similares.		
Experiencia comprobada en Sistemas de Gestión de Medioambiente		
2.3 CONOCIMIENTOS, HABILIDADES, CAPACITACION, FORMACION Y ENTRENAMIENTO	30%	
Planeamiento Táctico		
Dominio del proceso de Gestión de Medioambiente		
Facilidad de expresión		
Agilidad Mental		
Capacidad de Administración de Equipos de Trabajo		
Poder Análisis y Mejora Continua		
Habilidad de crear equipos de alto rendimiento		
Administración del manejo de los recursos.		
Alto nivel de responsabilidad sobre su trabajo y el de su equipo		
Amplia capacidad para resolver problemas		

CALIFICACIÓN DE PUESTO/FUNCIÓN		
NOMBRE:	5. ASISTENTE ADMINISTRATIVO	
REQUISITOS (PERFIL)	Ponderación Primera Evaluación:	Observaciones:
Factores a considerar para la Evaluación: 5= EXCELENTE, 4= MUY BUENO, 3=BUENO, 2=REGULAR, 1=MALO		
2. COMPETENCIA		
2.1 EDUCACION GENERAL	30%	
Carrera Universitaria: Licenciatura o Ingeniería		
Conocimientos en redacción de documentación, generación de informes, entre otros.		
Idioma Inglés: Intermedio		
2.2 EXPERIENCIA	40%	
Experiencia mínima 2 años en puestos similares.		
Experiencia comprobada en Sistemas de Gestión		
2.3 CONOCIMIENTOS, HABILIDADES, CAPACITACION, FORMACION Y ENTRENAMIENTO	30%	
Planeamiento Táctico		
Experiencias en procesos de Gestión (Calidad-Ambiente- Seguridad)		
Facilidad de expresión		
Agilidad Mental		
Capacidad de Administración de Equipos de Trabajo		
Poder Análisis y Mejora Continua		
Habilidad de crear equipos de alto rendimiento		
Administración del manejo de los recursos.		
Alto nivel de responsabilidad sobre su trabajo y el de su equipo		
Amplia capacidad para resolver problemas		