



UNIVERSIDAD
DE PIURA

REPOSITORIO INSTITUCIONAL
PIRHUA

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN AK DRILLING INT. PARA EL PROCESO DE PERFORACIÓN DE POZOS DE AGUA

Miluska Ruidias-Córdova

Lima, octubre de 2018

FACULTAD DE INGENIERÍA

Área departamental de Ingeniería Industrial y de Sistemas

Ruidias, M. (2018). *Implementación del Sistema Integrado de Gestión en AK Drilling Int. para el proceso de perforación de pozos de agua* (Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el título de Ingeniero Industrial y de Sistemas). Universidad de Piura. Facultad de Ingeniería. Programa Académico de Ingeniería Industrial y de Sistemas. Lima, Perú.



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

[Repositorio institucional PIRHUA – Universidad de Piura](https://repositorio.institucional.pirhua.edu.pe/)

U N I V E R S I D A D D E P I U R A
FACULTAD DE INGENIERÍA



**“Implementación del Sistema Integrado de Gestión en AK Drilling Int. para el
Proceso de Perforación de Pozos de Agua”**

Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título de
Ingeniero Industrial y de Sistemas

Miluska Pierina Ruidias Córdova

Revisor: Rolando Roberto Seclén Campos

Lima, octubre 2018

A Dios, por darme la vida, guiar mi camino y permitirme cumplir esta meta.

A mis padres Ana María y Edgardo, por todo su amor, esfuerzo y apoyo a lo largo de mi formación profesional.

A mi hermano Anthony, por ser mi fuente de superación y poder llegar a ser un ejemplo para él.

Resumen

Los Proyectos de Implementación de Sistemas Integrados de Gestión en organizaciones del sector minero, sin importar su magnitud, se gestan para salvar un reto que sus accionistas y la sociedad en general les impone: Minimizar costos y gestionar una operación sostenible. Dentro de este marco competitivo y globalizado, está presente el Sistema Integrado de Gestión.

Al carecer AK Drilling International S.A. de un Sistema de Gestión implementado, se planteó la necesidad de diseñar un Sistema Integrado de Gestión basado en enfoque de procesos, teniendo a la mejora continua como principal pilar del desarrollo empresarial.

El presente trabajo desarrolla el diseño e implementación del Sistema Integrado de Gestión con base en las normas ISO 9001:2008 sobre Gestión de Calidad, ISO 14001:2004 sobre Gestión Ambiental y OHSAS 18001:2007 sobre Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional; en la empresa AK Drilling International S.A. para el Proceso de Perforación de Pozos de Agua; con el fin de aumentar la productividad del servicio de perforación, que a su vez sobrelleva a mejorar la competitividad de la empresa.

Finalmente, al implementarse el Sistema Integrado de Gestión en AK Drilling International S.A., se lograron grandes beneficios tanto para la propia organización y su personal, como para los clientes, accionistas y otros grupos de interés.

Índice

Resumen	vii
Índice	ix
Índice de Figuras	xiii
Índice de Tablas	xv
Introducción.....	17
Capítulo 1	19
1 Generalidades	19
1.1 Descripción de la Empresa.....	19
1.2 Direccionamiento Estratégico	20
1.2.1 Misión.....	20
1.2.2 Visión	21
1.2.3 Valores de la Organización.....	21
1.3 Operaciones	21
1.3.1 División de Pozos de Agua.....	21
1.3.1.1 Perforadora Foremost Barber DR24	22
1.3.1.2 Proceso de Perforación de Pozos de Agua	23
1.3.1.2.1 Construcción de Pozo Piloto	24
1.3.1.2.2 Ensanchamiento de Pozo.....	24
1.3.1.2.3 Instalación de Columna de Producción	25
1.3.1.2.4 Instalación de Paquete de Filtro	25
1.3.1.2.5 Limpieza y Desarrollo del Pozo	26
1.3.1.2.6 Acabado Superficial	26
1.4 Planteamiento del Problema	27
1.5 Objetivos.....	27
1.5.1 Objetivos generales.....	27
1.5.2 Objetivos específicos	27
Capítulo 2	29
2 Marco Teórico	29
2.1 Sistema Integrado de Gestión	29
2.1.1 Sistema de Gestión de Calidad	29
2.1.1.1 Norma ISO 9001:2008	30
2.1.2 Sistema de Gestión Ambiental	31
2.1.2.1 Norma ISO 14001:2004	31
2.1.3 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	32

2.1.3.1	Norma OHSAS 18001:2007.....	32
2.1.4	Integración y aplicación.....	33
2.2	Beneficios que proporciona el Sistema Integrado de Gestión	35
2.2.1	Beneficios en los procesos.....	35
2.2.2	Beneficios organizacionales	35
2.2.3	Beneficios económicos	36
2.2.4	Beneficios en la implementación.....	36
2.3	Gestión basada en procesos	36
2.3.1	De la Gestión Tradicional a la Gestión por Procesos	36
2.3.2	Enfoque en los Procesos	37
2.4	Objetivos del Sistema Integrado de Gestión.....	37
Capítulo 3	.....	39
3	Planeamiento Estratégico	39
3.1	Análisis de AK Drilling International S.A.....	39
3.1.1	Análisis Interno	39
3.1.2	Análisis Externo	40
3.1.3	Análisis FODA	41
3.2	Listas de Verificación	44
3.2.1	Lista de Verificación ISO 9001	44
3.2.2	Lista de Verificación ISO 14001	46
3.2.3	Lista de Verificación OHSAS 18001	47
Capítulo 4	.....	51
4	Diseño e implementación del Sistema Integrado de Gestión	51
4.1	Alcance de la Implementación.....	51
4.2	Exclusiones del Sistema Integrado de Gestión.....	51
4.3	Duración de la Implementación	51
4.4	Fases de la Implementación.....	52
4.4.1	Fase I: Sensibilización y Formación.....	53
4.4.2	Fase II: Diseño del Sistema de Gestión.....	54
4.4.2.1	Metodología PHVA.....	55
4.4.2.2	Definición del Mapa de Procesos.....	56
4.4.3	Fase III: Elaboración de la documentación	57
4.4.3.1	Manual del Sistema Integrado de Gestión.....	58
4.4.3.2	Política del Sistema Integrado de Gestión.....	58
4.4.3.3	Objetivos del Sistema Integrado de Gestión	59
4.4.3.4	Procedimientos	62
4.4.3.4.1	Procedimientos Obligatorios del SIG.....	62

4.4.3.4.2	Procedimientos de Soporte.....	64
4.4.3.5	Procesos.....	68
4.4.3.5.1	Procesos Operativos:.....	68
4.4.3.5.2	Procesos de Soporte:.....	70
4.4.3.6	Formatos y Registros.....	76
4.4.4	Fase IV: Implementación del Sistema Integrado de Gestión	77
4.4.5	Fase V: Auditoría Interna	77
4.4.6	Fase VI: Auditoría de Certificación.....	78
4.5	Seguimiento y Control	80
Capítulo 5	.....	81
5	Conclusiones y Recomendaciones	81
5.1	Conclusiones.....	81
5.2	Recomendaciones	81
Referencias Bibliográficas	.....	83
Anexos	.....	85

Índice de Figuras

Figura 1. Zonas de influencia AK Drilling International	20
Figura 2. Capacidad de profundidad Foremost DR24.....	23
Figura 3. Proceso de Perforación de Pozos de Agua.....	24
Figura 4- Los 8 Principios de Calidad	30
Figura 5. Modelo de Sistema de Gestión Ambiental según ISO 14001:2004.....	32
Figura 6. Modelo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional según OHSAS 18001:2007	33
Figura 7. Cronograma de diseño e Implementación SIG	52
Figura 8. Proceso Estratégico PHVA para la Implementación del SIG	55
Figura 9. Mapa de Procesos de AK Drilling International S.A.....	56
Figura 10. Requisitos del Sistema Integrado de Gestión.....	57
Figura 11. Jerarquía documental del SIG	58
Figura 12. Política SIG de AK Drilling International S.A.	60
Figura 13. Procesos Operativos o Principales de AK Drilling International S.A.	68
Figura 14. Gestión de Negocios de AK Drilling International S.A.....	69
Figura 15. Gestión de Operaciones de AK Drilling International S.A.....	69
Figura 16. Procesos Operativos o Principales de AK Drilling International S.A.	70
Figura 17. Gestión de Operaciones de AK Drilling International S.A.....	70
Figura 18. Gestión de Mantenimiento de AK Drilling International S.A.	72
Figura 19. Gestión de Abastecimiento de AK Drilling International S.A.....	73
Figura 20. Gestión de Administración y Finanzas de AK Drilling International S.A.....	75
Figura 21. Gestión de RRHH de AK Drilling International S.A.....	75
Figura 22. Gestión de Procesos y TIC de AK Drilling International S.A.	76
Figura 23. Carta de Recomendación - SGS.....	79

Índice de Tablas

Tabla 1. Requisitos de las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007	34
Tabla 2. Diferencias entre la Gestión Tradicional y la Gestión por Procesos	37
Tabla 3. Fortalezas de AK Drilling International S.A.	40
Tabla 4. Debilidades de AK Drilling International S.A.	40
Tabla 5. Oportunidades de AK Drilling International S.A.	41
Tabla 6. Amenazas de AK Drilling International S.A.	41
Tabla 7. Matriz de Estrategias FO, DO, FA y DA	42
Tabla 8. Matriz FODA de AK Drilling International S.A.	42
Tabla 9. Calificación de la Lista de Verificación	44
Tabla 10. Resultados de la Lista de Verificación ISO 9001	44
Tabla 11. Resultados de la Lista de Verificación ISO 14001	46
Tabla 12. Resultados de la Lista de Verificación OHSAS 18001	48
Tabla 13. Fases de la Implementación SIG	52
Tabla 14. Sensibilización y Formación inicial en AK Drilling International S.A.	54
Tabla 15. Criterios de la Política del Sistema Integrado de Gestión	59
Tabla 16. Objetivos del Sistema Integrado de Gestión de AK Drilling International S.A..	61
Tabla 17. Procedimientos obligatorios del Sistema Integrado de Gestión	62
Tabla 18. Tipos de Mantenimiento en AK Drilling International S.A.	71

Introducción

Se entiende por Sistema Integrado de Gestión (SIG) a un sistema donde se gestionan, de manera integrada, los diferentes procesos que están en la organización, permitiendo una gestión transversal en materias sensibles para la empresa, sus trabajadores y la sociedad.

Ante la globalización, el desarrollo de nuestros competidores, crecimiento tecnológico y adaptación a las necesidades de nuestros clientes, que son cada día más exigentes y no sólo exigen servicios de calidad sino también que no afecten el medio ambiente, ni la seguridad y salud de las personas que participan en el proceso, surge la necesidad de implementar un Sistema Integrado de Gestión que evidencie el compromiso de la empresa con la calidad de los servicios de perforación que ofrece al mercado; basado en las normas internacionales ISO 14001 (Sistema de Gestión Ambiental), ISO 9001 (Sistema de Gestión de Calidad) y OHSAS 18001 (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional).

En el Primer Capítulo, se muestran los aspectos generales sobre la empresa, sus operaciones y direccionamiento estratégico; asimismo, el planteamiento del problema y sus objetivos, tanto generales como específicos.

En el Segundo Capítulo, se describen los principales conceptos teóricos que intervienen en la implementación del Sistema Integrado de Gestión, los mismos que harán que el lector se introduzca en el tema.

En el Tercer Capítulo, conoceremos a la compañía en la que se ha diseñado e implementado el sistema; es decir, sabremos a que se dedica, cuáles son sus fortalezas, debilidades, estrategias, etc. Asimismo, se realizará un diagnóstico de la situación actual de la empresa, respecto al cumplimiento de las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.

En el Cuarto Capítulo, desarrollaremos en sí el Proceso de Diseño e Implementación del Sistema Integrado de Gestión, en éste se incluirán todas las fases del proyecto de implementación.

Finalmente, en el Quinto Capítulo, se plantean las conclusiones y recomendaciones de la implementación del Sistema Integrado de Gestión; que ayudarán a tener una mayor apreciación del desarrollo del proyecto.

Capítulo 1

Generalidades

Un documento sobre minería en América Latina, realizado por CEPAL, indica que el crecimiento económico mundial, junto al desarrollo tecnológico de las grandes potencias, fueron el puntapié inicial para que la industria minera experimentara un desarrollo significativo desde la segunda mitad del siglo pasado.

Como país, nos ubicamos entre los primeros lugares de producción de minerales, como el cobre, la plata, el zinc, el estaño y el oro. Contamos con un capital humano de primerísimo nivel, que con su trabajo diario demuestra que la minería peruana ha alcanzado estándares sociales y ambientales de primer orden.
(Benavides Ganoza, 2017)

1.1 Descripción de la Empresa

AK Drilling International S.A., es una empresa transnacional con más de 18 años de experiencia en el rubro minero; brinda servicios de Perforación Diamantina, Perforación en Circulación Reversa, Perforación de Pozos de Agua, Perforación Horizontal, Perforación de Pozos de Producción y Geotecnia & Hidrogeología.

De la mano con la división de Perforación de Pozos de Agua, AK Drilling International S.A. también ofrece la venta y servicios asociados de Bombas Sumergibles; los cuales incluyen la instalación del sistema y pruebas de bombeo.

AK Drilling International S.A. se ha caracterizado en el sector minero por su gran participación operativa en diversos países latinoamericanos. (Ver Figura 1).



Figura 1. Zonas de influencia AK Drilling International

Fuente: Pagina web www.akdint.com

Actualmente cuenta con operaciones en distintos proyectos mineros, que se encuentran ubicados en: Perú, Chile, Panamá, República Dominicana y Surinam.

La sede central o casa matriz de la Corporación AK Drilling, se encuentra ubicada en la República de Panamá. ¿Dónde se ubica su sede central?

1.2 Direccionamiento Estratégico

AK Drilling International S.A., ha establecido una misión, una visión y unos valores que sientan las pautas para la planeación de estrategias y proyectos encaminados al éxito:

1.2.1 Misión

Brindar un servicio de perforación personalizado a nuestros clientes, a través de profesionales con la más alta experiencia en perforación que existe en el mercado.

1.2.2 Visión

Al 2020 ser la mejor opción en el servicio de perforación en Latinoamérica, brindando un producto de calidad, íntegro y confiable para la satisfacción de nuestros clientes externos e internos.

1.2.3 Valores de la Organización

- Excelencia
- Compromiso
- Orgullo
- Responsabilidad
- Respeto
- Honestidad
- Credibilidad

1.3 Operaciones

Como hemos mencionado anteriormente, AK Drilling International S.A. cuenta con diversos tipos de servicios de perforación, los cuales han sido organizados dentro de la compañía en 03 divisiones:

- **División de Diamantina o DD** (por sus siglas en inglés Diamond Drilling): incluye los servicios de perforación diamantina.
- **División de Circulación Reversa o RC** (por sus siglas en inglés Reverse Circulation), incluye los servicios de perforación en circulación reversa, perforación de piezómetros y perforación horizontal.
- **División de Pozos de Agua o WW** (por sus siglas en inglés Water Wells), incluye los servicios de perforación de pozos de agua, instalación del sistema de bombeo y pruebas de bombeo.

Estas divisiones han sido clasificadas en base 3 criterios importantes: i) la metodología utilizada en la perforación, ii) la capacidad de profundidad de perforación, y iii) el propósito de la perforación dentro del sector minero.

Debido a que el presente trabajo consiste en describir el diseño e implementación del Sistema Integrado de Gestión en AK Drilling International S.A. para el Proceso de Perforación de Pozos de Agua; a continuación, el lector podrá conocer más sobre la División de Pozos de Agua de AK Drilling International S.A.

1.3.1 División de Pozos de Agua

AK Drilling International S.A. opera una exitosa división de Perforación de Pozos de Agua que se encuentra siempre bajo una alta demanda.

La perforadora de Rotación Dual DR24 Barber es la espina dorsal de la división de Pozos de Agua, que está en capacidad de realizar operaciones de perforación con diámetros que varían entre 6 y 24 pulgadas.

Las operaciones se llevan a cabo utilizando el método de circulación reversa o circulación reversa inundada, en todo momento.

De forma paralela a las operaciones de perforación de pozos, AK Drilling International instala sistemas de bombeo y realiza las pruebas respectivas, pozo por pozo, lo que permite al usuario final obtener resultados de forma inmediata y completar sus proyectos con una importante reducción en los tiempos de ejecución.

La división de Pozos de Agua operada por AK Drilling International es una de las más eficientes operaciones de este tipo perforación dentro del mercado Latinoamericano.

1.3.1.1 Perforadora Foremost Barber DR24

La máquina perforadora de rotación dual, Foremost DR24, permite perforar a través de todos los tipos de superficies tales como arena, grava y balones; tiene una capacidad máxima de perforación de 600 metros de profundidad (Ver Figura 2).

El cabezal inferior de rotación puede introducir casing¹ de hasta 24 pulgadas de diámetro a la vez que un cabezal superior independiente maneja tubería de perforación equipada con un martillo para interior de pozo, broca de retiro o broca cónica de roca, utilizando ya sea métodos de circulación reversa regular o inundada. Dado que los cabezales son independientes, la broca de perforación puede perforar al interior, al lado o antes del casing dependiendo del tipo de superficie encontrada.

La Barber DR 24 no sólo puede trabajar en las condiciones más extremas, sino que a su vez produce muestras de alta calidad en todo momento.

¹ Casing o tubería de revestimiento, son tuberías especiales que se introducen en el pozo y que luego son cementadas para lograr la protección del pozo y permitir posteriormente el flujo de fluidos desde el yacimiento hasta superficie.



Figura 2. Capacidad de profundidad Foremost DR24

Fuente: Pagina web www.akdint.com

1.3.1.2 Proceso de Perforación de Pozos de Agua

Una perforación es un hueco que se hace en la tierra, atravesando diferentes estratos, entre los que puede haber unos acuíferos y otros no acuíferos; unos consolidados y otros no consolidados. Cada formación requiere un sistema de perforación determinado, por lo que a veces un mismo pozo que pasa por estratos diferentes obliga a usar técnicas diferentes en cada uno de los estratos.

Una misma perforación puede atravesar varios acuíferos, por lo que es conveniente valorar cada uno de ellos para definir cuáles deben ser aprovechados a la hora de terminar el pozo.

La determinación de si una formación es acuífera o no, así como de su permeabilidad, se hace con base en las muestras que el perforista obtiene durante el transcurso de la perforación; de aquí la gran importancia que tiene realizar un buen muestreo.

En la figura 3, se muestra el proceso de perforación de pozos de agua, el cual será descrito brevemente para conocimiento del lector.

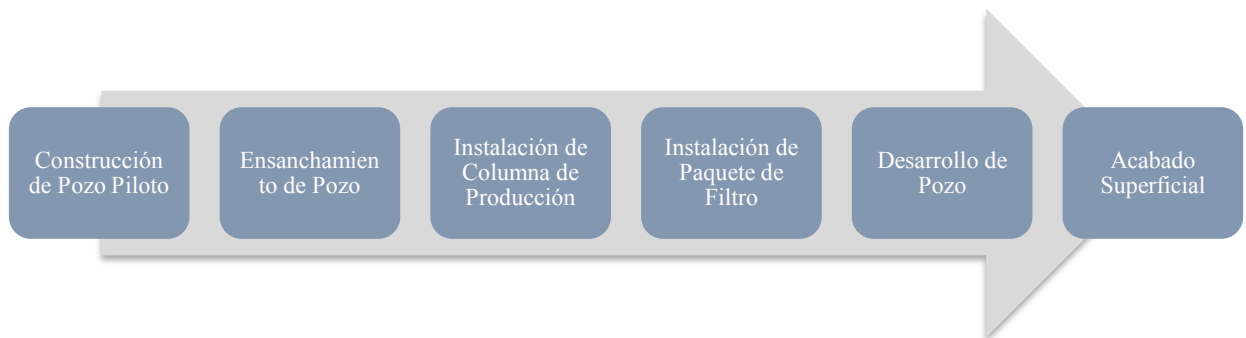


Figura 3. Proceso de Perforación de Pozos de Agua

Fuente: Elaboración propia.

1.3.1.2.1 Construcción de Pozo Piloto

El pozo piloto o de exploración es una perforación de diámetro pequeño, que se ejecuta para conocer las características litológicas del subsuelo y las propiedades hidráulicas y químicas de los acuíferos, a fin de diseñar, en el caso de un resultado exitoso, la perforación definitiva o de captación.

Las actividades de construcción de pozo piloto, normalmente se realizan bajo la siguiente secuencia:

- Sobre el terreno y punto de perforación se apoya la zapata con el casing, el cual es rápidamente introducido en el terreno con apoyo de la máquina perforadora.
- Instalación, nivelación, soldeo y perforación con casing y broca.
- Perforación con broca.
- Perforación con tricono, en caso se tenga alto caudal de agua en el macizo rocoso.

Los diámetros del casing, broca y tricono dependen de lo solicitado por el cliente y/o factor terreno; y el número de líneas a perforar depende también del tipo de terreno que se tenga y del diámetro de la columna de producción a instalar.

En el proceso de perforación de pozo piloto, se realizan las pruebas de airlift² y se toman muestras “rock chips” cada cierto metraje (de acuerdo con lo requerido por el cliente), con la finalidad de saber la litología que presenta el pozo a construir.

1.3.1.2.2 Ensanchamiento de Pozo

El diámetro de la perforación definitiva o de explotación, depende de varios factores estrechamente relacionados, entre los que se destacan: caudal requerido, productividad del acuífero, diámetro de la columna de producción, características del equipo de bombeo.

² Prueba de Airlift, bombeo con aire comprimido a pozo abierto, en la que primero se inyecta aire por debajo de la tubería auxiliar y después se pasa a inyectar dentro de la tubería, con lo que se produce un efecto de succión. Con dicha extracción de agua y aire se realiza una primera estimación del caudal que será capaz de entregar el pozo.

Las actividades de ensanchamiento de pozo, generalmente se realizan bajo la siguiente secuencia:

- Al finalizar el pozo piloto, se procede con el cambio de mordazas del Lower Drive, a un diámetro mayor para ensanchamiento de pozo.
- Se instala la herramienta de perforación acompañada de barras de perforación y estabilizadores helicoidales.
- Perforación con casing y broca
- Perforación con broca.
- Perforación con tricono.
- Perforación con hole opener

Los diámetros del casing, broca, tricono y hole opener dependen de lo solicitado por el cliente y/o factor terreno; y el número de líneas a perforar depende también del tipo de terreno que se tenga y del diámetro de la columna de producción a instalar.

En el proceso de ensanchamiento de pozo, se realizan las pruebas de airlift.

1.3.1.2.3 Instalación de Columna de Producción

La instalación apropiada de la columna de producción, en una perforación, es una tarea fundamental para lograr una buena aislación entre acuíferos y evitar la contaminación bacteriológica, o con otras sustancias que pueden ser retenidas o degradarse durante su pasaje del acuífero libre al semiconfinado subyacente.

Las actividades de instalación de columna de producción, generalmente se realizan bajo la siguiente secuencia:

- Una vez alcanzada la profundidad del pozo, se procede con la medición del fondo del pozo para confirmar dicha profundidad; para ello, primero se baja un casing de fondo (punta de lápiz).
- Luego se procede a bajar el casing ciego de acero, casing ranurado de acero con corte plasma y/o screen de acero galvanizado.

El diámetro y diseño de la columna de producción se realiza dependiendo de los resultados de caudales, obtenidos en las pruebas de airlift.

1.3.1.2.4 Instalación de Paquete de Filtro

La colocación de un paquete de filtro, comúnmente llamado engravillado, aunque es frecuente emplear arena mediana o gruesa, tiene por finalidad evitar la entrada al pozo de la arena fina de formación, luego de completar el desarrollo del mismo. El engravillado, además, aumenta considerablemente la permeabilidad en la columna de producción, que es donde se produce un incremento notable de la velocidad que genera fuertes pérdidas de carga, debido al pasaje de flujo laminar a turbulento.

Las actividades de instalación de paquete de filtro, generalmente se realizan bajo la siguiente secuencia:

- Instalación del empaque o filtro de grava en el espacio anular (entre el pozo perforado y la columna de producción).

- Instalación de sello de arena sílice en el espacio anular (entre el pozo perforado y la columna de producción).
- Instalación de sello de bentonita en el espacio anular (entre el pozo perforado y la columna de producción).

La profundidad del engravillado deberá ser por encima de la última tubería ranurada instalada en la columna de producción.

1.3.1.2.5 Limpieza y Desarrollo del Pozo

Luego de la instalación de la columna de producción y engravillado, se procede con la limpieza y desarrollo del pozo, actividades esenciales para el correcto funcionamiento del pozo.

La limpieza consiste en extraer los materiales ingresados a la perforación durante su ejecución, como los finos incorporados a la inyección al atravesar estratos limosos y/o arcillosos, o aquellos agregados artificialmente como la bentonita

El desarrollo consiste en extraer los granos finos (limo y arcilla) y los medianos (arena fina), emplazados en el paquete de filtro y en la formación productiva vecina al mismo. Para ello es necesario generar un flujo de direcciones contrarias: hacia fuera de la columna de producción para facilitar la movilización de las partículas y luego hacia adentro, para que sean arrastradas al interior del pozo y puedan ser extraídas.

Las actividades de desarrollo y limpieza de pozo, generalmente se realizan bajo la siguiente secuencia:

- Limpieza de pozo en forma descendente
- Limpieza de pozo en forma ascendente
- Los sedimentos del pozo se van monitoreando constantemente con el Cono de Imhoff³ o Cono de Sedimentación; y de esta forma aseguramos la entrega de un pozo limpio y en óptimas condiciones de funcionamiento.

Para la limpieza y desarrollo de pozo se utilizan distintas herramientas (pistón de desarrollo y/o succión sub), cuya elección depende del tipo de material que hay dentro del pozo (terreno).

1.3.1.2.6 Acabado Superficial

El acabado superficial, es el paso final de la construcción de un pozo de agua y su objetivo es aislar la zona superior del pozo, para evitar las diversas formas de contaminación por fluidos superficiales a través del espacio anular.

Las actividades de acabado superficial, generalmente, se realizan bajo la siguiente secuencia:

- Preparación de lechada de cemento.
- Inyección de lechada de cemento.
- Armado de dado de concreto.
- Fabricación de tapa metálica del pozo.

³ Cono de Imhoff o Cono de sedimentación, recipiente graduado con paredes transparentes de forma cónica, con capacidad para 1 litro; se usa para determinar materiales sedimentables en muestras de agua y aguas residuales.

El dado de concreto se ubica en el centro del pozo y sus dimensiones dependen de las especificaciones dadas por el cliente.

1.4 Planteamiento del Problema

En la actualidad, la competitividad de las empresas no solo se evalúa en base a su productividad, sino que trasciende hacia aspectos relacionados con la sostenibilidad: calidad del producto y/o servicio, el desarrollo y protección del personal, una infraestructura que no afecte al ambiente, a los recursos naturales y a las comunidades del entorno de la empresa.

Es por esto que la gerencia de AK Drilling International S.A. tomó la decisión estratégica de implementar el Sistema Integrado de Gestión, pues consideró que el SIG es la herramienta necesaria para apuntar al desarrollo eficiente, equilibrado, equitativo que le permitirá seguir creciendo como líder en el servicio de perforación de pozos de agua en Perú, y abriendo nuevos mercados en América Latina.

Este compromiso se adquirió luego del diagnóstico inicial realizado a AK Drilling International S.A., basado en los requisitos de las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007; en el que se obtuvo un 42% de cumplimiento en la norma ISO 9001, 51% de cumplimiento en la norma ISO 14001 y 66% de cumplimiento en la norma OHSAS 18001.

1.5 Objetivos

Los objetivos generales y específicos que se plantearon para el diseño e implementación del Sistema Integrado de Gestión fueron:

1.5.1 Objetivos generales

- Diseñar y desarrollar un Sistema Integrado de Gestión basado en las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, aplicable al Proceso de Perforación de Pozos de Agua; y así impulsar la mejora continua de los procesos que lleven a la satisfacción de los clientes a través de un servicio de perforación con altos estándares de calidad, la seguridad del personal de la empresa y la protección del medio ambiente.
- Mejorar continuamente el Sistema Integrado de Gestión de la organización, mediante el desarrollo de una cultura de calidad, seguridad para las personas y cuidado del medio ambiente; sensible a las necesidades y expectativas de los clientes externos e internos.

1.5.2 Objetivos específicos

- Involucrar al personal de todo nivel dentro de la organización en el proyecto de diseño e implementación del Sistema Integrado de Gestión.
- Identificar y desplegar los requisitos de los tres sistemas de gestión: calidad, ambiental y, seguridad y salud ocupacional.
- Desarrollar la base documental para la implementación del sistema Integrado de Gestión, en base al cumplimiento de los requisitos de las normas.

- Reducir el índice de accidentabilidad y minimizar los aspectos e Impactos ambientales.
- Estandarizar los procesos de la organización, para generar ingresos de manera sostenible.

Capítulo 2

Marco Teórico

*En el ámbito actual de las organizaciones, es indudable que los aspectos vinculados a la **Calidad, el Medio Ambiente y la Salud y Seguridad Ocupacional** se encuentren relacionados e interdependientes, de modo que desatender uno, repercute forzosamente en los otros.*
(García, 2016)

2.1 Sistema Integrado de Gestión

El Sistema Integrado de Gestión (SIG) se entiende como aquel que contempla de manera integral los aspectos de calidad, medio ambiente y, seguridad y salud ocupacional. Puesto que la aplicación de estos sistemas conlleva a varios cambios en las dinámicas de la economía y en general en todos los entornos en que se desenvuelven las organizaciones, es necesario contar con un modelo de implementación y una metodología que lo soporte.

Un Sistema Integrado de Gestión en minería es necesario e importante al situarse en un entorno complejo, dinámico y competitivo. Por ello, se hace necesaria la optimización de los procedimientos para ser más efectivos y eficientes.

De tal forma, el modelo de SIG se define como un marco común en el cual se integran los Sistemas de Gestión de la organización en uno solo, se recoge una base documental única, se realiza una sola auditoría y debe centralizarse el proceso de revisión por parte de la dirección, también puede decirse que es un “sistema de sistemas que retiene en todo caso la identidad propia de los sistemas individuales” (Wilkinson & Dale, 1999)

2.1.1 Sistema de Gestión de Calidad

Un Sistema de Gestión de Calidad es una forma de trabajar, mediante la cual una organización asegura la satisfacción de las necesidades de sus clientes. Para ello deberá planificar, mantener y mejorar continuamente el desempeño de sus procesos, bajo un esquema de eficiencia y eficacia que permita lograr ventajas competitivas.

2.1.1.1 Norma ISO 9001:2008

Elaborada por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO), especifica los requisitos para un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, sin importar si el producto o servicio lo brinda una organización pública o empresa privada, cualquiera sea su tamaño, para su certificación o con fines contractuales.

La norma ISO 9001:2008 ha identificado ocho principios de gestión de calidad que pueden ser utilizados por la Alta Dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño (Ver Figura 4).

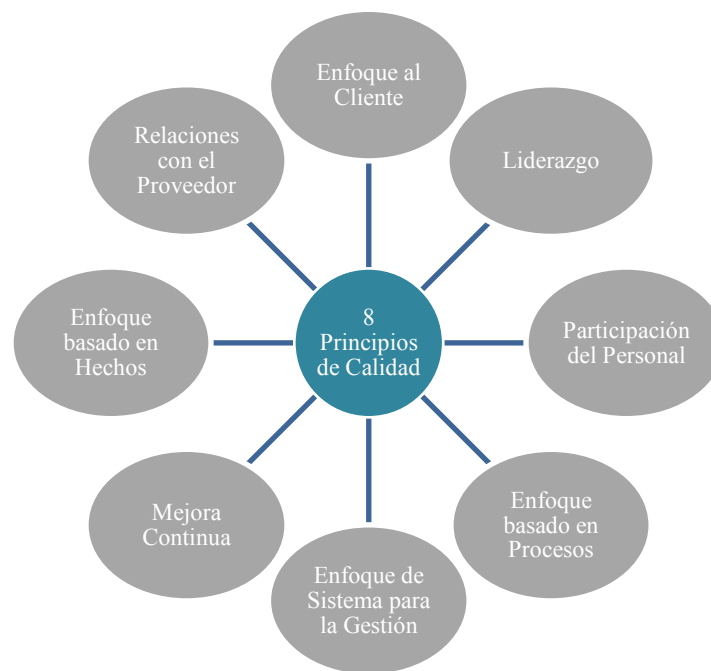


Figura 4- Los 8 Principios de Calidad

Fuente: Elaboración propia.

- **Enfoque al Cliente:** Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deben comprender las necesidades actuales y futuras de los mismos, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder sus expectativas.
- **Liderazgo:** Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deben crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
- **Participación del Personal:** El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.
- **Enfoque basado en Procesos:** Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

- **Enfoque de Sistema para la Gestión:** Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.
- **Mejora Continua:** La mejora continua del desempeño global de la organización debe ser un objetivo permanente de ésta.
- **Enfoque basado en hechos para la Toma de Decisiones:** Las decisiones eficaces se basan en el análisis de datos y la información. Por tanto, es importante que los datos e información de la que se dispone sean precisos y fiables
- **Relaciones mutuamente beneficiosas con el Proveedor:** Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

2.1.2 Sistema de Gestión Ambiental

Un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) es un mecanismo de regulación de la gestión de las organizaciones, relacionada con el cumplimiento de la legislación vigente en cuanto a emisiones y vertidos; y el alcance de los objetivos ambientales de la organización.

Es decir, es un conjunto de procedimientos que definen la mejor forma de realizar las actividades que sean susceptibles de producir impactos ambientales. Para ello se han establecido ciertos modelos o normas internacionales que regulan las condiciones mínimas que deben cumplir dichos procedimientos, lo cual no significa que dichas condiciones no puedan ser superadas por voluntad de la organización.

2.1.2.1 Norma ISO 14001:2004

Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental, destinados a permitir que una organización desarrolle e implemente una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba y la información relativa a los aspectos ambientales significativos. Se aplica a aquellos aspectos ambientales que la organización identifica que puede controlar y a aquellos sobre los que la organización pueda tener influencia. No establece por sí misma criterios de desempeño ambiental específicos.

La Norma ISO 14001:2004, al igual que la Norma ISO 9001:2008, gestiona sus operaciones por medio del “enfoque basado en procesos”, lo que permite entre otras cosas, que la integración entre ambas normas sea más sencilla. Para este enfoque se utilizará la metodología PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), aplicable a todos los procesos de la empresa.

En la Figura 5, podemos observar el modelo del Sistema de Gestión Ambiental según lo especifica la norma ISO 14001:2004.

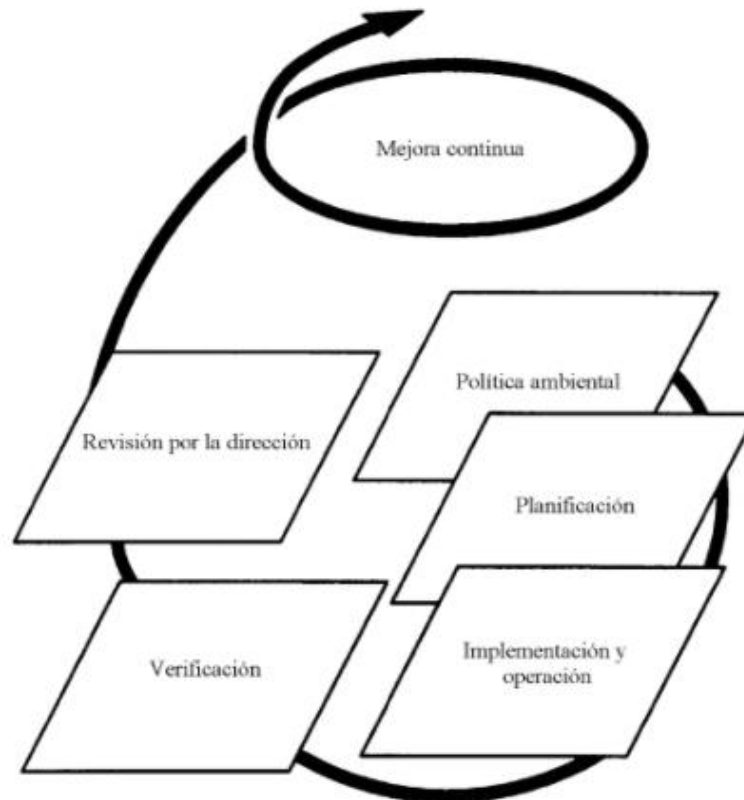


Figura 5. Modelo de Sistema de Gestión Ambiental según ISO 14001:2004
Fuente: ISO 14001:2004

2.1.3 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Seguridad y Salud Ocupacional se definen como las “condiciones y factores que afectan o podrían afectar, la salud y seguridad de los empleados, trabajadores temporales, contratistas, visitas y cualquier otra persona en el lugar de trabajo”⁴.

Al tener un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (S&SO), se obtiene el reconocimiento de las partes interesadas; es decir, empleados, clientes, proveedores, comunidades, contratistas, autoridades reguladoras y accionistas de que existe un sistema de gestión que permite a la organización controlar sus riesgos de S&SO y mejorar su desempeño.

2.1.3.1 Norma OHSAS 18001:2007

La norma OHSAS 18001:2007 especifica los requisitos para un sistema de gestión S&SO, para permitir a una organización desarrollar e implementar una política y objetivos que toman en cuenta requisitos legales e información acerca de los riesgos S&SO.

OHSAS 18001:2007 está hecha para aplicarse a todos los tipos y tamaños de organizaciones y para acomodar diversas condiciones geográficas, culturales y sociales. La base del acercamiento se muestra en la Figura 6.

⁴ Definición tomada de la norma OHSAS 18001:2007



Figura 6. Modelo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional según OHSAS 18001:2007
Fuente: OHSAS 18001:2007

2.1.4 Integración y aplicación

Hoy en día cada vez son más el número de empresas del sector minero que obtienen certificaciones, en ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001. Muchas de ellas contaban ya con una certificación (normalmente ISO 9001) y están ampliando a ISO 14001 y OHSAS 18001 o bien contaban con ellas, pero de forma desintegrada y están reestructurándolo para su integración.

Un Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud Ocupacional, es una de las mejores soluciones para las empresas mineras, ya que permite cumplir con los objetivos y requisitos requeridos por los distintos estándares, sin duplicar esfuerzos. Asimismo, permite reducir tiempo y costos, haciendo seguimiento de los riesgos y actividades que pueden afectar en la competitividad de la empresa y conseguir mejorar continuamente.

En la Tabla 1, se muestran los requisitos comunes, requisitos homólogos y requisitos específicos de las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.

Tabla 1. Requisitos de las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007

Requisitos comunes	ISO 9001:2008	ISO 14001:2004	OHSAS 18001:2007
Control Documental	4.2.3	4.4.4 / 5 / 6	4.4.4 / 5 / 6
Control Registros	4.2.4	4.5.4	4.5.4
Revisión por la Dirección	5.1 / 6.1	4.6	4.6
Política	5.1 / 5.3	4.2	4.2
Disposición de Recursos	5.1 / 6.1	4.4.1	4.4.1
Objetivos y Programas	5.1 / 5.4.1 / 5.4.2	4.3.3	4.3.3
Funciones, Responsabilidades y Autoridad	5.5.1 / 5.5.2	4.4.1	4.4.1
Competencia, Formación y Toma de Conciencia	6.2.1 / 6.2.2	4.4.2	4.4.2
Auditoría Interna	8.2.2	4.5.5	4.5.5
No Conformidades AACC, AAPP	8.3 / 8.5.2 / 8.5.3	4.5.3	4.5.3.2
Requisitos homólogos	ISO 9001:2008	ISO 14001:2004	OHSAS 18001:2007
Identificación de Requisitos Legales	-	4.3.2	4.3.2
Evaluación del Cumplimiento Legal	-	4.5.2	4.5.2
Comunicación interna / externa	5.1 / 5.5.3 / 7.2.3	4.4.3	4.4.3.1
Infraestructura / Ambiente de Trabajo	6.3 / 6.4	4.4.1	4.4.1
Proceso de Compras	7.4.1 / 7.4.2	4.4.6	4.4.6
Control Operacional / del proceso	7.5.1 / 7.5.2	4.4.6	4.4.6
Control de los equipos de seguimiento y medición	7.6	4.5.1	4.5.1
Preparación y Respuesta ante Emergencias	-	4.4.7	4.4.7
Seguimiento y Medición del Proceso	8.2.3	4.5.1	4.5.1
Seguimiento y Medición del Producto	8.2.4	4.5.1	4.5.1
Análisis de Datos	8.4	4.5.1	4.5.1
Requisitos específicos	ISO 9001:2008	ISO 14001:2004	OHSAS 18001:2007
Manual de Calidad	4.1 / 4.2.1 / 4.2.2	-	-
Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales	-	4.3.1	-
Identificación y Evaluación de Riesgos	-	-	4.3.1
Enfoque al Cliente	5.2	-	-
Participación y Consulta	-	-	4.4.4.2
Planificación de la realización del Producto	7.1	-	-
Determinación de los Requisitos con el Producto	7.2.1	-	-
Revisión de los Requisitos relacionados con el Producto	7.2.2	-	-
Comunicación con el Cliente	7.2.3	-	-
Planificación del Diseño y Desarrollo	7.3.1	-	-
Elementos de Entrada para el Desarrollo	7.3.2	-	-
Revisión del Diseño y Desarrollo	7.3.4	-	-
Verificación del Diseño y Desarrollo	7.3.5	-	-
Validación del Diseño y Desarrollo	7.3.6	-	-
Control de Cambios	7.3.7	-	-

Validación de los Procesos de la Producción y de la Prestación del Servicio	7.5.2	-	-
Identificación y Trazabilidad	7.5.3	-	-
Propiedad del Cliente	7.5.4	-	-
Preservación del Producto	7.5.5	-	-
Satisfacción del Cliente	8.2.1	-	-
Control del Producto No Conforme	8.3	-	-
Investigación de Incidentes	-	-	4.5.3.1

Fuente: Elaboración propia.

2.2 Beneficios que proporciona el Sistema Integrado de Gestión

AK Drilling International S.A. al implementar un Sistema Integrado de Gestión ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, demostraría su compromiso con las partes interesadas: accionistas, gerencia, clientes, competidores, socios, personal, entidades financieras, proveedores, autoridades reguladoras, medio ambiente, etc.

El SIG cubre todos los aspectos desde la calidad del producto y servicio al cliente hasta el mantenimiento de las operaciones dentro de una situación de desempeño ambiental y de seguridad y salud ocupacional aceptables.

A continuación, se mencionan los beneficios adquiridos ante la implementación del SIG:

2.2.1 Beneficios en los procesos

- Tener claramente identificados y controlados los aspectos relacionados con la calidad, impactos ambientales, peligros y riesgos, así como las condiciones laborales.
- Definir los controles de las actividades, para asegurar la calidad en el servicio de perforación, reducir impactos ambientales y riesgos asociados.
- Tener identificados los requisitos legales relacionados con el servicio de perforación, medio ambiente, la salud y seguridad ocupacional y derechos del trabajador.
- Tener planes de emergencia que integren los aspectos medioambientales, de salud y de seguridad ocupacional.
- Mejora en la comunicación, información e integración entre el personal.
- Agilizar tiempos de respuestas en las actividades.
- Tener personal competente, consciente y entrenado en los aspectos de la calidad, medio ambiente y seguridad.

2.2.2 Beneficios organizacionales

- Mejora de la imagen y la confianza de la organización con las partes interesadas.
- Reconocimiento de pertenecer al grupo de organizaciones que tienen Implementado un Sistema de Gestión Integrado.
- Mejora la eficiencia y efectividad de la organización por la buena adaptación a las necesidades del mercado.
- Incrementa el rendimiento y competencias de los miembros de la organización.
- Logra la toma de conciencia sobre la preservación del medio ambiente en todos los niveles y un ambiente de trabajo más seguro para todos los miembros de la organización.

- Mejora las oportunidades laborales, al contar con la certificación de Organismos Internacionales de validez mundial, satisfaciendo simultáneamente requisitos actuales del mercado.
- Previene a la organización de los impactos negativos en su imagen y en el valor de la marca, por la prevención de accidentes e incidentes y la prevención y reducción de los impactos ambientales.

2.2.3 Beneficios económicos

- Optimización de recursos: se puede disminuir los gastos, al aumentar la eficacia de los procesos.
- Aumentar la cartera de clientes por servicios de calidad garantizada.
- Posibilidad de acceder a mejores condiciones de préstamos, por la reducción de los riesgos y por un manejo ambiental adecuado.
- Posibilidad de tener ingresos por la disposición de residuos (chatarra, aceites usados, plásticos, etc.).

2.2.4 Beneficios en la implementación

- Reducción del tiempo de implementación, debido al manejo común de algunos requisitos de las normas.
- Disminución de la cantidad de documentación elaborada, debido a que uno solo puede contener información de los diferentes sistemas.
- Implementación en paralelo de los sistemas.
- Las auditorías internas pueden realizarse en forma conjunta.
- Facilita la implementación, mantenimiento y mejora del sistema.
- Facilita al personal hacer referencia a los procedimientos integrados.

2.3 Gestión basada en procesos

“Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos”.⁵

Como consecuencia de lo anterior, cada uno de los procesos que componen el sistema debe contribuir a la consecución de los objetivos de la organización, lo que implica la existencia de unas relaciones “causa-efecto” entre los resultados de los procesos individuales y los resultados globales del sistema.

2.3.1 De la Gestión Tradicional a la Gestión por Procesos

Actualmente, las organizaciones, independientemente de su tamaño y del sector, han de hacer frente a mercados competitivos en los que han de conciliar la satisfacción de sus clientes con la eficiencia económica de sus actividades.

Tradicionalmente, las organizaciones se han estructurado sobre la base de departamentos funcionales que dificultan la orientación hacia el cliente. Sin embargo, la Gestión de Procesos percibe la organización como un sistema interrelacionado de procesos que contribuyen conjuntamente a incrementar la satisfacción del cliente (Ver Tabla 2).

⁵ Definición tomada de la norma ISO 9001:2008,

Tabla 2. Diferencias entre la Gestión Tradicional y la Gestión por Procesos

Gestión Tradicional	Gestión por Procesos
Enfoque funcional con organización en forma vertical	Enfoque en procesos con organización en forma horizontal
Valor añadido a las estructuras funcionales	Valor añadido a los clientes y sociedad
No contempla procesos de gestión	Contempla procesos de gestión: soporte
La responsabilidad es compartida	La responsabilidad es única: dueño del proceso
Principio de jerarquía y control	Principio de autonomía y autocontrol
Orientación de actividades hacia la organización.	Orientación de actividades hacia el cliente (interno y externo).
Burocracia y formalismo. Centralizado en toma de decisiones.	Eficiencia y flexibilidad. Descentralización en toma de decisiones.
Mando por control basado en vigilancia.	Mando por excepción basado en apoyo o supervisión.
Mejoras con ámbito limitado, el departamento	Mejoras con ámbito generalizado, el proceso. Mejoramiento continuo
Eficiencia basada en la productividad	Eficacia basada en la competitividad

Fuente: Elaboración propia.

2.3.2 Enfoque en los Procesos

La Gestión por Procesos es la forma de gestionar toda la organización basándose en los Procesos. Entendiendo estos como una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una entrada para conseguir un resultado, y una salida que a su vez satisfaga los requerimientos del Cliente.

La gestión por procesos es una forma de organización en la que prima la visión del cliente sobre las actividades de la organización, donde los procesos así definidos, son gestionados de modo estructurado y sobre su mejora se basa la de la propia organización.

Asimismo, podemos decir que la gestión por procesos aporta una visión y unas herramientas con las que se puede mejorar y rediseñar el flujo de trabajo para hacerlo más eficiente y adaptarlo a las necesidades de los clientes.

2.4 Objetivos del Sistema Integrado de Gestión

Los principales objetivos derivados de la implementación del Sistema Integrado de Gestión, para las empresas de todos los sectores, se pueden resumir en los siguientes:

- Incrementar la satisfacción de los requerimientos y expectativas del cliente.
- Minimizar los impactos ambientales generados en los diferentes procesos, mediante el establecimiento de Planes de Control Ambiental.
- Minimizar los riesgos en S y SO, mediante el establecimiento de Planes de Control de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Fomentar la toma de conciencia entre los colaboradores, ya que ellos constituyen la parte más importante en la implementación y mantenimiento del SIG.
- Cumplir estrictamente las leyes y regulaciones vigentes a fines a la organización en cuanto a calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional.
- Promover la mejora continua en cada uno de los procesos.
- Incrementar el desempeño del personal en todos los niveles.

Capítulo 3

Planeamiento Estratégico

Para iniciar con el proceso de diseño e implementación de las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001; se consideró importante y necesario realizar un diagnóstico de la situación actual en cuanto a la calidad del servicio, el manejo que se le da a la seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en AK Drilling International S.A.

En primera instancia se realizó un análisis FODA de la empresa, considerando temas de calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional; con el fin de conocer las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de AK Drilling International S.A., para formular estrategias que permitan encontrar el mejor acoplamiento entre la empresa y las tendencias del sector, logrando alcanzar así los objetivos del proyecto.

Asimismo, para poder determinar el estado actual de la empresa respecto a las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, se realizaron listas de verificación para cada una de ellas. A partir de estas listas podemos identificar los numerales y los requisitos en los que hay que enfocarse para lograr su cumplimiento.

3.1 Análisis de AK Drilling International S.A.

3.1.1 Análisis Interno

Se exploró el ambiente interno de AK Drilling International S.A., puesto que era necesario conocer cuáles eran las debilidades que se tenían y con qué fortalezas se contaban.

Se consideraron las siguientes definiciones para el análisis interno:

- **Fortalezas:** Elementos Internos de índole positiva que distinguen a AK Drilling International S.A.
- **Debilidades:** Elementos Internos que afectan el desempeño de AK Drilling International S.A.

Tabla 3. Fortalezas de AK Drilling International S.A.

Nro.	FORTALEZAS
F1	Compromiso de la Gerencia por el continuo crecimiento de la compañía.
F2	Compromiso del personal con su trabajo.
F3	Personal altamente calificado, con experiencia internacional y conocimientos profundos en perforación.
F4	Equipos de perforación y maquinarias de última tecnología.
F5	Diversidad de servicios (DD, RC, WW, etc.).
F6	Buen posicionamiento en el mercado latinoamericano.
F7	Prestigio por la Calidad del Servicio.
F8	Compromiso con la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
F9	Fácil adaptación ante las necesidades del cliente.
F10	Expansión y presencia internacional.
F11	Establecimiento de alianzas estratégicas con los proveedores.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4. Debilidades de AK Drilling International S.A.

Nro.	DEBILIDADES
D1	Falta de estandarización de procesos.
D2	Comunicación Interna deficiente.
D3	Alta rotación de personal.
D4	Falta de interés e inversión en el desarrollo del personal.
D5	Falta de un departamento de capacitación y entrenamiento operativo.
D6	Cultura organizacional en formación y aún no consolidada.
D7	Disponibilidad limitada de recursos.

Fuente: Elaboración propia.

3.1.2 Análisis Externo

Se examinó también el entorno externo en el que se encontraba inmersa AK Drilling International S.A., para así establecer cuáles eran las amenazas que tenía para desempeñarse y cuáles eran las oportunidades que podría aprovechar para sobresalir.

Se consideraron las siguientes definiciones para el análisis externo:

- **Oportunidades:** Situaciones favorables externas para AK Drilling International S.A.
- **Amenazas:** Situaciones externas que afectan o pueden afectar el desempeño de AK Drilling International S.A.

Tabla 5. Oportunidades de AK Drilling International S.A.

Nro.	OPORTUNIDADES
O1	Alta demanda en el servicio de perforación, debido que el mercado está en crecimiento.
O2	Alianzas estratégicas con los proveedores.
O3	Incremento en el precio de los minerales.
O4	Crecimiento económico sostenido.
O5	Incursionar en nuevos mercados.
O6	Nuevas tecnologías en el mercado.
O7	Diversificación del servicio de perforación.
O8	Servicio integral requerido por el cliente.
O9	Clientes dispuestos a pagar buen precio por servicios con seguridad.
O10	Presencia de empresas mineras de nivel mundial.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6. Amenazas de AK Drilling International S.A.

Nro.	AMENAZAS
A1	Ingreso de nueva competencia en el mercado, con la misma o mejor capacidad de AK Drilling International S.A.
A2	Competencia en precios.
A3	Clientes con mayores exigencias, como contar con certificaciones.
A4	Normativa y legislación minera cada día más engorrosa.
A5	Proveedores que no cumplan con las especificaciones de nuestros requerimientos.
A6	Conflictos sociales en el sector minero.
A7	Inestabilidad en el Gobierno (ambiente político radical).
A8	Minería informal.
A9	Tenemos proveedores que son competencia: Coretech, Boyles, Boart Longyear.
A10	Reclutamiento de nuestro personal, por la competencia.
A11	Poca disponibilidad de mano de obra, para trabajos operativos.

Fuente: Elaboración propia.

3.1.3 Análisis FODA

Luego de identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de AK Drilling International S.A.; se elaboró la matriz FODA a fin de formular y desarrollar cuatro tipos de estrategias: FO, DO, FA y DA, de acuerdo con lo señalado en la Tabla 7.

Tabla 7. Matriz de Estrategias FO, DO, FA y DA

FODA	FORTALEZAS	DEBILIDADES
OPORTUNIDADES	Estrategias FO Utilizar las Fortalezas para aprovechar las Oportunidades	Estrategias DO Superar las Debilidades para aprovechar las Oportunidades
AMENAZAS	Estrategias FA Utilizar las Fortalezas para evitar las Amenazas	Estrategias DA Reducir al mínimo las Debilidades para evitar las Amenazas

Fuente: Elaboración propia.

Las estrategias FO se basan en el uso de las fortalezas internas de la empresa, con el objeto de aprovechar las oportunidades externas.

Las estrategias DO tienen como objetivo la mejora de las debilidades internas, valiéndose de las oportunidades externas.

Las estrategias FA se basan en la utilización de las fortalezas de la empresa, para evitar o reducir el impacto de las amenazas externas. El objetivo consiste en aprovechar las fortalezas de la empresa reduciendo a un mínimo las amenazas externas.

Las estrategias DA tienen como objeto derrotar las debilidades internas y eludir las amenazas. Se intenta minimizar debilidades y amenazas mediante estrategias de carácter pues un gran número de amenazas externas y debilidades internas pueden llevar a la empresa a una posición muy inestable.

Tabla 8. Matriz FODA de AK Drilling International S.A.

FODA	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	F1: Compromiso de la Gerencia por el continuo crecimiento de la compañía. F2: Compromiso del personal con su trabajo. F3: Personal altamente calificado, con experiencia internacional y conocimientos profundos en perforación. F4: Equipos de perforación y maquinarias de última tecnología. F5: Diversidad de servicios. F6: Buen posicionamiento en el mercado latinoamericano. F7: Prestigio por la Calidad del Servicio. F8: Compromiso con la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. F9: Fácil adaptación ante las necesidades del cliente. F10: Presencia internacional. F11: Establecimiento de alianzas estratégicas con los proveedores.	D1: Falta de estandarización de procesos. D2: Comunicación Interna deficiente. D3: Alta rotación de personal. D4: Falta de interés e inversión en el desarrollo del personal. D5: Falta de un departamento de capacitación y entrenamiento operativo. D6: Cultura organizacional en formación y aún no consolidada. D7: Disponibilidad limitada de recursos.

OPORTUNIDADES		
<p>O1: Alta demanda en el servicio de perforación, debido que el mercado está en crecimiento. O2: Alianzas estratégicas con los proveedores. O3: Incremento en el precio de los minerales. O4: Crecimiento económico sostenido. O5: Incursionar en nuevos mercados. O6: Nuevas tecnologías en el mercado. O7: Diversificación del servicio de perforación. O8: Servicio integral requerido por el cliente. O9: Clientes dispuestos a pagar buen precio por servicios con seguridad. O10: Presencia de empresas mineras de nivel mundial.</p>	<p>(F1, F3, O4, O7) Diversificar nuestros servicios de perforación. (F3, O1) Abrir nuevos mercados con los servicios existentes. (F7, O8) Orientar nuestros servicios a clientes con proyectos a largo plazo, para garantizar la continuidad en las operaciones. (F8, O6, O9) Ofrecer servicios de perforación más seguros. (F2, F3, O1, O4) Ofrecer servicios de perforación de calidad. (F9, O3) Implementar políticas tarifarias, diferenciada por clientes. (F10, O10) Implementar estándares internacionales (F11, O2) Ampliar alianzas estratégicas con proveedores.</p>	<p>(D1, O10) Estandarización de los procesos operativos y de gestión. (D2, D3, O4) Implementar procedimientos y talleres relacionados a la comunicación. (D4, D5, D6, O7) Implementar planes de desarrollo del personal. (D7, O2) Elaborar Planes de Alianzas estratégicas con los proveedores.</p>
AMENAZAS		
<p>A1: Ingreso de nueva competencia en el mercado, con la misma o mejor capacidad de AK Drilling International S.A. A2: Competencia en precios. A3: Clientes con mayores exigencias, como contar con certificaciones. A4: Normativa y legislación minera cada día más engorrosa. A5: Proveedores que no cumplan con las especificaciones de nuestros requerimientos. A6: Conflictos sociales en el sector minero. A7: Inestabilidad en el Gobierno (ambiente político radical). A8: Minería informal. A9: Tenemos proveedores que son competencia. A10: Reclutamiento de nuestro personal, por la competencia. A11: Poca disponibilidad de mano de obra, para trabajos operativos.</p>	<p>(F4, A1) Elaborar un Plan de Renovación de Equipos y Maquinarias. (F6, A1, A2, A9) Garantizar una cartera de clientes, con el fin de asegurar la participación en el mercado. (F10, A3, A4) Implementar certificaciones internacionales. (F2, F3, A10, A11) Implementar planes de desarrollo del personal. (F11, A5) Incluir sanciones por incumplimiento de requerimientos dentro de las alianzas con proveedores.</p>	<p>(D1, A3, A4) Estandarización de los procesos operativos y de gestión. (D1, D6, A1, A3) Iniciar con el proceso de certificación trinorma. (D3, D4, D5, A10, A11) Implementar programas de incentivos y capacitación para mantener a nuestro personal. (D7, A5) Elaborar Planes y Políticas de Alianzas estratégicas con los proveedores.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Considero que la fortaleza 2 debería estar más incluida como soporte en más oportunidades, debilidades y/o amenazas ok

A continuación, se presentan las principales estrategias, consecuencia de la matriz FODA realizada para AK Drilling International S.A.:

- Diseñar e implementar un sistema de gestión integrado con base en las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS18001. Esto ayudará a la empresa a ofrecer servicios más seguros, diversificar los servicios de perforación, abrir nuevos mercados, garantizar la continuidad de las operaciones, mejorar las relaciones con los clientes y proveedores, entre otros.
- Estandarizar y automatizar los procesos administrativos y operativos de AK Drilling International S.A.
- Sensibilizar a todo el personal de AK Drilling International S.A., referente a las buenas prácticas de seguridad, salud ocupacional y de medio ambiente; asimismo, en gestión basada en procesos.

3.2 Listas de Verificación

Las listas de verificación fueron la herramienta que nos ayudó a establecer un diagnóstico inicial profundo del cumplimiento de cada una de las normas, analizando los requisitos o disposiciones que establece cada una de ellas.

La Tabla 9, muestra la calificación que se estableció para las listas de verificación ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.

Tabla 9. Calificación de la Lista de Verificación

	Descripción	Calificación
A	Cumple completamente con el criterio enunciado	10
B	Cumple parcialmente con el criterio enunciado	5
C	Cumple con el mínimo del criterio enunciado	3
D	No cumple con el criterio enunciado	0

Fuente: Elaboración propia.

3.2.1 Lista de Verificación ISO 9001

Con el fin de tener un diagnóstico inicial del cumplimiento de la norma ISO 9001 por parte de AK Drilling International S.A., se completó la lista de verificación ISO 9001:2008 (Anexo A), en la cual se analizaron cada uno de los requisitos de la norma con el estado actual de la compañía.

Esta lista se realizó con la participación del Gerente General de AK Drilling International S.A., el Jefe de SSOMAC⁶ y Jefe de Procesos; puesto que son los responsables de la Gestión de Calidad de la empresa.

En la Tabla 10, se muestran los resultados obtenidos, luego de completar la lista de verificación ISO 9001:2008.

Tabla 10. Resultados de la Lista de Verificación ISO 9001

RESULTADOS DE CUMPLIMIENTO ISO 9001:2008		
NUMERAL DE LA NORMA	% CUMPLIMIENTO	ACCIÓN RECOMENDADA
4. Sistema de Gestión de la Calidad	89%	Mantener
5. Responsabilidad de la Dirección	41%	Implementar
6. Gestión de los Recursos	42%	Implementar
7. Realización del producto	36%	Implementar
8. Medición, Análisis y Mejora	43%	Implementar
CUMPLIMIENTO TOTAL	42%	
Calificación General en Gestión de la Calidad		BAJO

Fuente: Elaboración propia.

⁶ SSOMAC: Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad

Numeral 4. Sistema de Gestión de Calidad

El numeral 4 abarca los siguientes requisitos: 4.1. Requisitos Generales, y 4.2. Requisitos de la Documentación.

En este numeral AK Drilling International S.A. cumplía en un 89% con los requisitos de la norma ISO 9001. Pues, a pesar de no tener un Sistema de Gestión de Calidad totalmente implementado, la organización ya contaba con una política de calidad documentada, objetivos de calidad definidos y procedimientos para el control de documentos y registros.

Numeral 5. Responsabilidad de la Dirección

El numeral 5 abarca los siguientes requisitos: 5.1. Compromiso de la Dirección, 5.2. Enfoque al Cliente, 5.3. Política de la Calidad, 5.4. Planificación, 5.5. Responsabilidad, Autoridad y Comunicación, y 5.6. Revisión por la Dirección.

El porcentaje de cumplimiento de AK Drilling International S.A. en cuanto a este numeral fue de 41%, lo cual indicaba que había varios requisitos por implementar, tales como: definir a los representantes de la dirección, definir sus responsabilidades, documentar un procedimiento de revisión por la dirección que incluya el informe y evaluación de resultados; entre otros.

Numeral 6. Gestión de los Recursos

El numeral 6 abarca los siguientes requisitos: 6.1. Provisión de Recursos, 6.2. Recursos Humanos, 6.3. Infraestructura, y 6.4. Ambiente de Trabajo.

AK Drilling International S.A. cumplía con el 42% de los requisitos de este numeral, por lo que fue necesario trabajar en la gestión de recursos humanos; en especial en las competencias, formación y toma de conciencia del personal, y en el mantenimiento de las condiciones específicas de trabajo.

Numeral 7. Realización del Producto

El numeral 7 abarca los siguientes requisitos: 7.1. Planificación de la realización del producto, 7.2. Procesos relacionados con el Cliente, 7.3. Diseño y Desarrollo, 7.4. Compras, 7.5. Producto y prestación del Servicio, y 7.6. Control de los equipos de Seguimiento y Medición.

Cabe mencionar que en AK Drilling International S.A. se excluye el requisito 7.3. Diseño y Desarrollo; pues en la ejecución del servicio de perforación de pozos de agua con el método de aire de reverso, se siguen los diseños especificados según los requerimientos del cliente.

Dicho lo anterior, el cumplimiento de requisitos en cuanto a este numeral fue de 36%; por lo que era necesario revisar e implementar cada uno de los requisitos referente a la realización del servicio de perforación.

Numeral 8. Medición, Análisis y Mejora

El numeral 8 abarca los siguientes requisitos: 8.1. Generalidades, 8.2. Seguimiento y Medición, 8.3. Control del Producto No Conforme, 8.4. Análisis de Datos, y 8.5. Mejora.

El porcentaje de cumplimiento de AK Drilling International S.A. en cuanto a este numeral fue de 43%, pues si se contaba con procedimientos documentados para el Control de

Productos No Conformes, Acciones Correctivas, Acciones Preventivas, entre otros; pero era necesario profundizar en cada uno de los requisitos y trabajar en su implementación.

3.2.2 Lista de Verificación ISO 14001

Asimismo, a fin de tener un diagnóstico inicial del cumplimiento de la norma ISO14001, se consideró necesario completar la lista de verificación ISO 14001:2004 (Anexo B) y así conocer el panorama actual de AK Drilling International S.A. respecto al cumplimiento de los requisitos de la norma.

Se completó la lista de verificación con la participación del Gerente General de AK Drilling International S.A. y el Jefe de SSOMAC; puesto que son los responsables de las actividades de gestión para la conservación del Medio Ambiente de la empresa.

La Tabla 11, muestra los resultados obtenidos del diagnóstico ISO 14001:2004.

Tabla 11. Resultados de la Lista de Verificación ISO 14001

RESULTADOS DE CUMPLIMIENTO ISO 14001:2004		
NUMERAL DE LA NORMA	% CUMPLIMIENTO	ACCIÓN RECOMENDADA
4.1 Requisitos Generales	30%	Implementar
4.2 Política Ambiental	34%	Implementar
4.3 Planificación	29%	Implementar
4.4 Implementación y Operación	79%	Mejorar
4.5 Verificación	78%	Mejorar
4.6 Revisión por la Dirección	56%	Mejorar
CUMPLIMIENTO TOTAL	51%	
Calificación General en Gestión Ambiental	MEDIO	

Fuente: Elaboración propia.

Numeral 4.1 Requisitos Generales

Debido a que AK Drilling International S.A. no tenía bien definido y documentado el alcance del sistema de gestión ambiental, el porcentaje de cumplimiento de este numeral fue de 30%.

Numeral 4.2 Política Ambiental

AK Drilling International S.A. cumplía con el 34% de los requisitos de este numeral, esto se debe a que contaba con una política ambiental parcialmente implementada. Y al no existir una política ambiental bien definida, tampoco existían objetivos y metas ambientales correctamente definidos.

Numeral 4.3 Planificación

En cuanto a la planificación, AK Drilling International S.A. cumplía con el 29% de los requisitos, ya que sólo contaba con los procedimientos básicos para identificar sus aspectos

ambientales; pues, la mayoría de los lineamientos que tenían estaban basados en las buenas prácticas del sector minero. Por otro lado, no existía ningún procedimiento para identificar y acceder a las consideraciones ambientales legales relacionadas con los servicios brindados por la organización.

Numeral 4.4 Implementación y Operación

El porcentaje de cumplimiento de este numeral es el mayor respecto a los demás, corresponde a un 79%, esto se debe a que AK Drilling International S.A. contaba con procedimientos documentados respecto a Comunicación Interna y Externa, Control de Documentos, Aspectos Ambientales y Plan de Respuesta ante Emergencias.

Numeral 4.5 Verificación

El porcentaje de cumplimiento de este numeral fue de 78%, debido a que en AK Drilling International S.A. existían procedimientos documentados referente a No Conformidades, Acciones Preventivas, Acciones Correctivas, Control de Registros y Auditorías Internas. Sin embargo, era necesario implementar un procedimiento para la Evaluación de Cumplimiento de Requisitos Legales.

Numeral 4.6 Revisión por la Dirección

El porcentaje de cumplimiento de AK Drilling International S.A. en cuanto a este numeral fue de 56%; pues las revisiones al sistema de gestión ambiental estaban parcialmente definidas e implementadas.

3.2.3 Lista de Verificación OHSAS 18001

Para OHSAS 18001, al igual que las anteriores normas, se realizó el diagnóstico inicial del cumplimiento de la norma mediante la lista de verificación OHSAS 18001:2007 (Anexo C), en la cual se analizaron cada uno de los requisitos con el estado actual de la compañía.

La lista de verificación se completó con la participación del Gerente General de AK Drilling International S.A. y el Jefe de SSOMAC; puesto que son los responsables de la seguridad y salud ocupacional de la empresa.

En la Tabla 12, se muestran los resultados obtenidos del diagnóstico inicial de OHSAS 18001:2007.

Tabla 12. Resultados de la Lista de Verificación OHSAS 18001

RESULTADOS DE CUMPLIMIENTO OHSAS 18001:2007		
NUMERAL DE LA NORMA	% CUMPLIMIENTO	ACCIÓN RECOMENDADA
4.1 Requisitos Generales	40%	Implementar
4.2 Política de S y SO	75%	Mejorar
4.3 Planificación	69%	Mejorar
4.4 Implementación y Operación	81%	Mantener
4.5 Verificación	83%	Mantener
4.6 Revisión por la Dirección	50%	Mejorar
CUMPLIMIENTO TOTAL	66%	
Calificación General en Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	MEDIO	

Fuente: Elaboración propia.

Numeral 4.1 Requisitos Generales

AK Drilling International S.A. no contaba con un Sistema de Gestión para la Seguridad y Salud Ocupacional que cumpla con los requisitos de la norma OHSAS 18001 al 100% (el valor obtenido fue de 40%), por lo tanto, la organización tenía como objetivo revisar a detalle cada uno de los requisitos e implementarlos.

Numeral 4.2 Política de S y SO

AK Drilling International S.A. cumplía con el 75% de los requisitos de este numeral, esto se debió a que si contaba con una política de Seguridad y Salud Ocupacional documentada; lo que indicaba que existía el compromiso de fomentar una cultura de trabajo enfocada a 0 accidentes y de trabajar en lugares seguros para todos,

Numeral 4.3 Planeación

El porcentaje de cumplimiento de AK Drilling International S.A. en cuanto a este numeral fue de 69%; pues si se tenían identificados los peligros, evaluados los riesgos e implementadas las medidas de control respectivas. El punto a mejorar era respecto a los requerimientos legales en cuanto a Seguridad y Salud Ocupacional que aplican a la organización.

Numeral 4.4 Implementación y Operación

AK Drilling International S.A. cumplía con el 81% de los requisitos de este numeral, esto debido a que la gerencia se encontraba altamente comprometida con la Seguridad y Salud Ocupacional de sus colaboradores, razón por la cual delegó responsabilidades particulares a la jefatura de SSOMAC para la implementación y cumplimiento de procedimientos. Además, los colaboradores de la organización eran conscientes del impacto de sus acciones sobre la seguridad y salud ocupacional gracias al trabajo realizado por la gerencia y jefatura SSOMAC.

Numeral 4.5 Verificación

El porcentaje de cumplimiento de este numeral es el mayor respecto a los demás numerales en la organización, corresponde a un 83%, esto se debe a los procedimientos existentes respecto a la investigación de incidentes, no conformidades y auditorías internas.

Numeral 4.6 Revisión por la Dirección

El porcentaje de cumplimiento de AK Drilling International S.A. en cuanto a este numeral fue de 50%; pues las revisiones al sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional estaban parcialmente definidas e implementadas.

Capítulo 4

Diseño e implementación del Sistema Integrado de Gestión

Últimamente los sistemas de gestión integrados han logrado un gran impulso gracias a la alineación entre las normas ISO 9001 (calidad), ISO 14001 (medioambiente) y OHSAS 18001 (seguridad y salud en el trabajo) permitiendo la simplificación del proceso de implementación del sistema de gestión integrado y la elaboración de una documentación y normativa común a todos los sistemas
(García, 2016)

4.1 Alcance de la Implementación

El alcance del diseño e implementación del Sistema Integrado de Gestión, ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007; abarca el Servicio de Perforación de Pozos de Agua de AK Drilling International S.A.

4.2 Exclusiones del Sistema Integrado de Gestión

En AK Drilling International S.A. se excluyeron del Sistema Integrado de Gestión, los siguientes requisitos de la norma ISO 9001:2008:

7.3 Diseño y Desarrollo

En la ejecución del servicio de perforación de pozos de agua con el método de aire de reverso, se siguen los diseños especificados según los requerimientos del cliente. Por ello se declara exclusión al requisito mencionado.

7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio

En el proceso del servicio de perforación de pozos de agua con el método de aire de reverso, no se puede llevar a cabo una verificación antes de la realización del servicio, sino durante y posterior a la perforación del pozo. Por ello se declara exclusión al requisito mencionado.

4.3 Duración de la Implementación

Teniendo como base los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial de AK Drilling International S.A., referente a las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007; se estimó que el proceso de diseño e implementación del Sistema Integrado de Gestión tomaría 10 meses.

En la figura 7, se muestra el Cronograma Propuesto de Diseño e Implementación SIG para AK Drilling International S.A.

FASE		ACTIVIDAD	Oct-15	Nov-15	Dic-15	Ene-16	Feb-16	Mar-16	Abr-16	May-16	Jun-16	Jul-16
I	SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN	Definir Equipo SIG										
		Formación de los Analistas de Procesos, en cuanto a los objetivos del proyecto SIG										
		Evaluar necesidad de Sensibilización del personal (oficina y proyectos)										
		Sensibilización en Interpretación de la Trinorma										
		Formación de Auditores Internos										
II	DISEÑO SIG	Definir Metodología del Diseño del Sistema de Gestión										
		Elaborar Cronograma de Trabajo detallado										
		Definir Macro Proceso										
		Relevamiento de Procesos en Oficinas y Proyectos										
III	ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN	Elaborar Manual, Política y Objetivos SIG										
		Elaborar Procedimientos Obligatorios SIG, planes, manuales, formatos, instructivos, otros.										
		Revisión y aprobación de documentos										
		Capacitación al personal, referente a la elaboración de documentos.										
		Definir Indicadores por Procesos										
IV	IMPLEMENTACIÓN SIG	Difundir a todo el personal los procedimientos y documentos a implementar										
		Validar el cumplimiento de los procedimientos, instructivos y uso adecuado de los formatos										
		Verificar los Indicadores										
		Realizar Talleres para sensibilizar al personal, respecto al funcionamiento del SIG.										
V	AUDITORÍA INTERNA SIG	Realizar Auditoría Interna (oficinas y proyectos).										
		Levantar las acciones correctivas y/o preventivas.										
		Ajustar el Sistema Integrado de Gestión.										
VI	AUDITORÍA DE CERTIFICACIÓN	Programar Auditoría de Certificación (externa).										
		Acompañamiento de la Auditoría de Certificación (oficinas y proyectos).										
		Levantar hallazgos de la Auditoría.										

Figura 7. Cronograma de diseño e Implementación SIG

Fuente: Elaboración propia.

4.4 Fases de la Implementación

En el proceso de diseño, implementación y posterior certificación del Sistema Integrado de Gestión en AK Drilling International S.A., se desarrollaron 06 fases, las cuales se muestran en la Tabla 13.

Tabla 13. Fases de la Implementación SIG

Fase	Descripción
I	Sensibilización y Formación
II	Diseño del Sistema Integrado de Gestión
III	Elaboración de la Documentación
IV	Implementación del Sistema Integrado de Gestión
V	Auditoría Interna del Sistema Integrado de Gestión
VI	Auditoría de Certificación Sistema Integrado de Gestión

Fuente: Elaboración propia.

4.4.1 Fase I: Sensibilización y Formación

Esta primera fase fue una de la más difíciles, ya que significó cambiar la mentalidad del recurso humano hacia un cambio basado en normas y procesos estandarizados, lo que se conoce como resistencia al cambio. Para ello se trabajó un plan de sensibilización y formación a todo el personal, tanto de oficinas como de proyectos⁷, con el fin de involucrarlos y comprometerlos con la implementación del SIG; de lo contrario, el sistema no iba a funcionar.

En esta fase se desarrollaron las siguientes actividades:

- Definición del Equipo SIG de AK Drilling International S.A.: el Jefe de Procesos junto con el Gerente General, definieron quienes serían las personas que conformen el Equipo SIG, el cual tenía como objetivo principal ejecutar y dar seguimiento al proyecto de implementación del Sistema Integrado de Gestión en la organización.
- Formación de los Analistas de Procesos y Calidad: el Jefe de Procesos junto con el Líder del Proyecto SIG, se encargaron de sensibilizar a los Analistas de Procesos y Calidad, referente a lo que conlleva la certificación, cuáles son los objetivos, cuáles son las ventajas de trabajar con el nuevo sistema integrado y cuáles son las herramientas a utilizar para la ejecución de las actividades correspondientes al proceso de implementación del SIG.
- Evaluación de la necesidad de Sensibilización al personal de AK Drilling International S.A. (oficinas y proyectos).
- Programación y ejecución de capacitaciones internas y externas, al personal de AK Drilling International S.A.

En la tabla 14, se muestra el detalle de las capacitaciones realizadas en la primera fase.

⁷ Proyectos mineros en donde AK Drilling International S.A. tenía operaciones de Perforación de Pozos de Agua: Proyecto Constancia (Cusco) y Proyecto Antamina (Ancash).

Tabla 14. Sensibilización y Formación inicial en AK Drilling International S.A.

N°	Descripción	Tipo	Lugar	Personal
1	Sensibilización Trinorma (ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001)	Interna	Oficina Lima	Todo personal
			Proyecto Constancia	Todo personal
			Proyecto Antamina	Todo personal
2	Interpretación de las Normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001	Interna	Oficina Lima	Todo personal
			Proyecto Constancia	Todo personal
			Proyecto Antamina	Todo personal
3	Formación de Auditores Internos de las Normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001	Externa	Oficina Lima	Equipo de Auditoría
			Proyecto Constancia	Jefe de Proyecto y Analista de Procesos
			Proyecto Antamina	Jefe de Proyecto y Analista de Procesos
4	Gestión basada en Procesos	Interna	Oficina Lima	Todo el personal
			Proyecto Constancia	Jefe de Proyecto y Supervisión
			Proyecto Antamina	Jefe de Proyecto y Supervisión

Fuente: Elaboración propia.

4.4.2 Fase II: Diseño del Sistema de Gestión

El diseño del Sistema Integrado de Gestión, de las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, se realizó bajo la metodología conocida como el ciclo PHVA.

En base a esta metodología, se elaboró un modelo estratégico que consta de seis fases interrelacionadas, las cuales se desarrollaron en el transcurso del proyecto.

En la Figura 8, se muestra el proceso estratégico utilizado en la implementación del Sistema Integrado de Gestión en AK Drilling International S. A.; el cual fue diseñado teniendo en consideración el ciclo de mejora continua: Planear – Hacer – Verificar - Actuar (PHVA), o conocido también como el Ciclo de Deming.

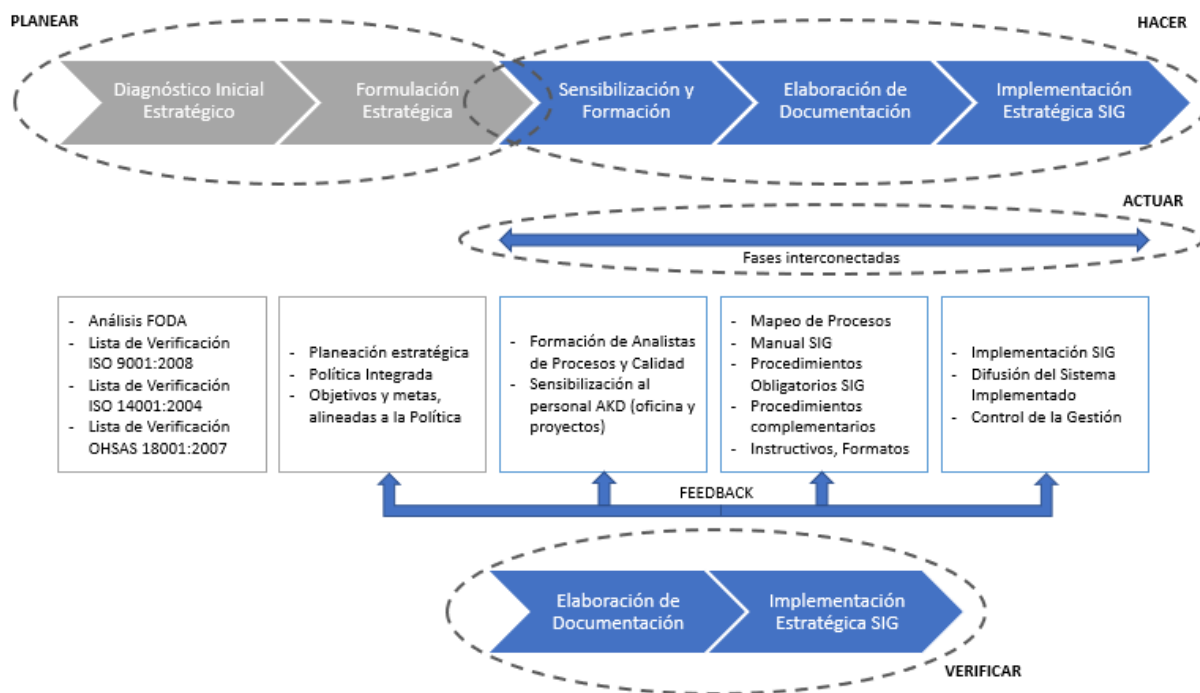


Figura 8. Proceso Estratégico PHVA para la Implementación del SIG

Fuente: Elaboración propia.

4.4.2.1 Metodología PHVA

Este enfoque basado en procesos tiene su fundamento en el ciclo de mejoramiento continuo (Ciclo Deming); el cual se presenta con los principales numerales de las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, que aplican sobre cada uno de los factores de los componentes del ciclo.

“La metodología PHVA puede describirse brevemente como:

- **Planear:** Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización.
- **Hacer:** Implementar los procesos.
- **Verificar:** Realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, los objetivos, los requisitos para el producto e informar sobre los resultados.
- **Actuar:** Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos del sistema de gestión”.⁸

⁸ Definición tomada de las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007

4.4.2.2 Definición del Mapa de Procesos

En la figura 9, se muestra el Mapa de Procesos de AK Drilling International S.A.; en donde se visualiza cuáles son y cómo se relacionan los procesos de la organización.

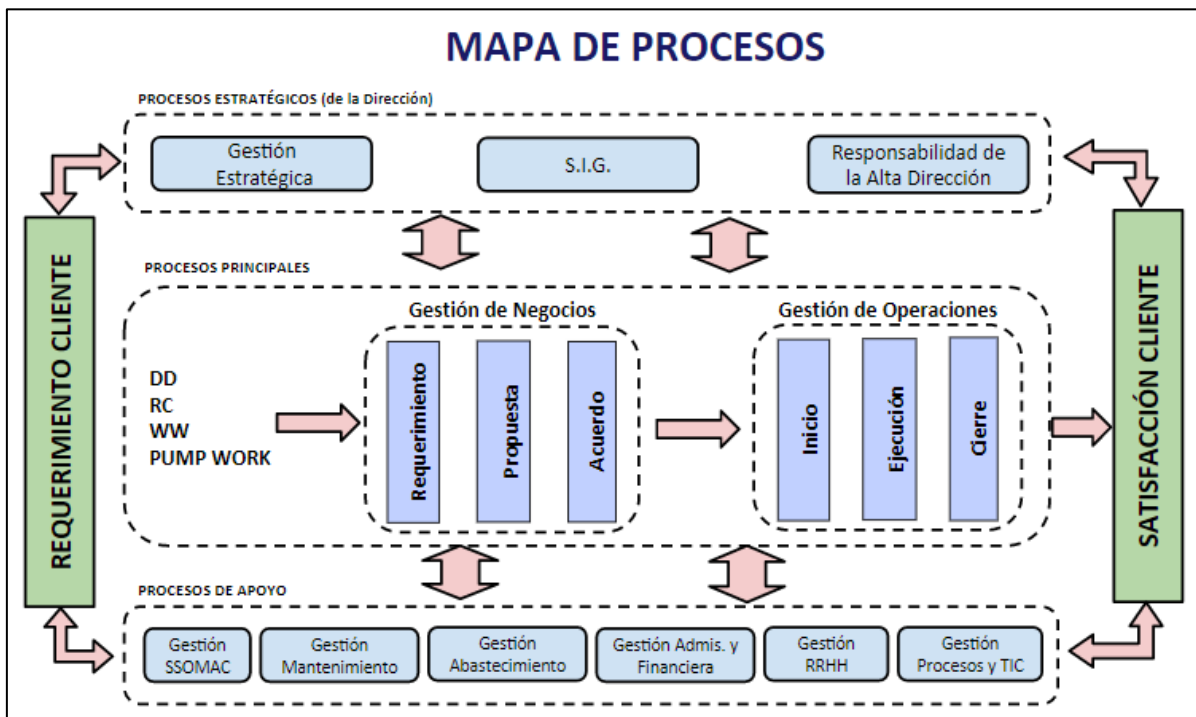


Figura 9. Mapa de Procesos de AK Drilling International S.A.

Fuente: AK Drilling International S.A.

En la elaboración del Mapa de Procesos de AK Drilling International S.A., se consideraron tres tipos de procesos:

- **Procesos Estratégicos:** Aquí tenemos aquellos procesos vinculados al ámbito de las responsabilidades de la dirección, planificación; que son considerados factores claves y estratégicos de la organización.

Los procesos estratégicos guían a los operativos. Estos procesos son: Gestión Estratégica, Sistema Integrado de Gestión (SIG) y Responsabilidad de la Alta Dirección.

- **Procesos Operativos o Principales:** Aquí tenemos aquellos procesos que se encuentran unidos de forma directa con la realización del servicio; y cuentan con una visión del cliente muy completa, desde el conocimiento de los requisitos, hasta la realización de un análisis de satisfacción. Estos procesos son: Gestión de Negocios y Gestión de Operaciones.
- **Procesos de Apoyo o de Soporte:** Aquí tenemos aquellos procesos que dan soporte a los procesos operativos y están relacionados con los recursos utilizados para la ejecución del servicio. Estos procesos son: Gestión SSOMAC, Gestión de Mantenimiento, Gestión de Abastecimiento, Gestión Administrativa y Financiera, Gestión de Recursos Humanos y Gestión de Procesos y TI.

4.4.3 Fase III: Elaboración de la documentación

Al objeto de afrontar la preparación de un sistema integrado de gestión de calidad, medio ambiente y de prevención de riesgos laborales es necesario adoptar una táctica determinada, ya que, a pesar de que las normas correspondientes a cada uno de los aspectos ofrecen ciertas similitudes, no señalan una común metodología para el desarrollo de un sistema integrado. (Hatre, 2003)

La documentación y los requisitos del Sistema Integrado de Gestión, tiene una estructura que consta de una esfera común y tres esferas específicas correspondientes a las tres áreas de gestión: Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional. (Ver Figura 10).



Figura 10. Requisitos del Sistema Integrado de Gestión

Fuente: Elaboración propia

La esfera del centro contiene los requisitos del sistema de gestión común a las áreas especificadas (ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007), teniendo en cuenta todos los elementos; desde la política, manual, objetivos, procedimientos, asignación de los recursos, entre otros; pasando por la planificación, el control de los procesos y terminando con la auditoría y la revisión del sistema.

Cada esfera específica de gestión contiene de forma complementaria los requisitos particulares correspondientes a la norma ((ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 o OHSAS 18001:2007).

La elaboración de documentos del Sistema Integrado de Gestión de AKD Drilling International S.A., se realizó siguiendo la Jerarquía Documental del SIG (Ver Figura 11).

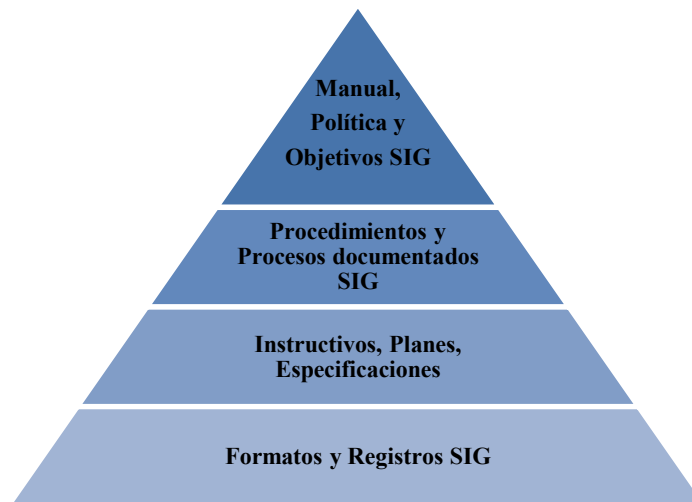


Figura 11. Jerarquía documental del SIG

Fuente: Elaboración propia

4.4.3.1 Manual del Sistema Integrado de Gestión

El Manual del SIG es la descripción de las Normas ISO 9001, ISO 14001 y OSHAS 18001 en los procesos de la empresa. Contiene todos los procedimientos documentados de la organización en todos sus niveles.

En este proyecto, se ha desarrollado el Manual donde se detalla el Sistema Integrado de Gestión de AK Drilling International S.A., estableciendo su alcance, identificado y justificando las exclusiones; además presenta los procedimientos documentados y describe la interacción entre los procesos (Ver anexo D).

4.4.3.2 Política del Sistema Integrado de Gestión

A partir de la Política, se despliega la estrategia de la cual se ha de deducir el resto del sistema y así hacer posible la consecución de los resultados esperados.

En la Tabla 15, se describen los criterios de cumplimiento de una Política del Sistema Integrado de Gestión, los cuales fueron considerados al momento de elaborar la Política SIG de AK Drilling International S.A.

Tabla 15. Criterios de la Política del Sistema Integrado de Gestión

Normas de Referencia (requisitos)	Criterios y requisitos de la Norma	Evidencia documental de cumplimiento
ISO 9001: 2008 (5.3) ISO 14001:2004 (4.2) OHSAS 18001:2007 (4.2)	La Alta Dirección de AK Drilling International S.A., debe considerar en su Política SIG, los siguientes criterios	Política del Sistema Integrado de Gestión de AK Drilling International S.A., debidamente documentada, implementada, difundida y entendida por parte de la organización.
	- Ser adecuada al propósito de la organización.	
	- Ser apropiada a la magnitud e impactos ambientales de la actividad, producto y servicio de la empresa, así como también la escala de riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional.	
	- Identificar los requisitos legales aplicables; y otros requisitos suscritos por la organización.	
	- Incluir el compromiso de cumplir con los requisitos y mejoramiento continuo.	

Fuente: ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007

El planteamiento de la Política del Sistema Integrado de Gestión de AK Drilling International S.A., se realizó en conjunto con el comité SIG, para lo cual se llevaron a cabo varias reuniones de trabajo. Posteriormente, fue presentada al Gerente General, quien revisó la Política SIG propuesta y sugirió algunas modificaciones, para finalmente dar su aprobación (Ver Figura 12).

4.4.3.3 Objetivos del Sistema Integrado de Gestión

Para el cumplimiento de la Política del Sistema Integrado de Gestión definida, la Alta Dirección de AK Drilling International S.A. en conjunto con el Comité SIG, establecieron los objetivos generales integrados de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente.

Asimismo, para el cumplimiento y logro de los objetivos de AK Drilling International S.A., se establecieron metas, indicadores a monitorear, frecuencia de revisión y el proceso al que pertenece dicho objetivo (Ver Tabla 16).



AK Drilling International S.A.

POLITICA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE, CALIDAD Y COMUNIDAD

Somos **AK Drilling International**, empresa dedicada al rubro de perforación y otros servicios; tenemos como compromiso permanente, el desarrollo de la calidad de los servicios, procurando elevar al máximo la satisfacción de nuestros clientes, considerando como base primordial las garantías de seguridad y cuidado de la salud de nuestros colaboradores, quienes son nuestro capital más importante, asimismo nuestro compromiso con el cuidado y conservación del medio ambiente y las relaciones armoniosas con las comunidades.

Basados en nuestra visión, misión y valores **AK Drilling International** se compromete a:

- ✓ Determinar como precepto primordial la seguridad y salud de todos los colaboradores que conforman nuestra organización en cada una de las actividades que desarrollamos.
- ✓ Reducir las posibilidades de ocurrencia de incidentes, así como la ocurrencia de enfermedades ocupacionales, que puedan darse como consecuencia de las actividades que desarrollamos.
- ✓ Integrar la gestión de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente, comunidad y calidad en los procesos ejecutados dentro de nuestras actividades.
- ✓ Lograr el mejoramiento continuo, mediante la formación de nuestros colaboradores, con el fin de ejecutar nuestras actividades con seguridad, salud ocupacional, cuidado del medio ambiente, calidad y el respeto por las comunidades.
- ✓ Lograr, revisar y establecer el cumplimiento periódico de los objetivos de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente, Calidad y comunidad, en coherencia con esta Política.
- ✓ Implementar medidas de seguridad, cuidado del medio ambiente, calidad de los servicios con el fin de prevenir daños y deterioro de la salud, así como impactos ambientales.
- ✓ Normar, ejecutar y mantener estándares y procedimientos de trabajo seguro, difundidos a nuestros colaboradores con la finalidad de aplicarlos y mejorar nuestra cultura de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad.
- ✓ Garantizar el cumplimiento de las obligaciones, requisitos legales y otros compromisos que la organización suscriba en materia de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad, aplicables a nuestras operaciones.

Lima, 16 de noviembre del 2015



JORGE GRANDA
GERENTE GENERAL



Figura 12. Política SIG de AK Drilling International S.A.

Fuente: Pagina web www.akdint.com

Tabla 16. Objetivos del Sistema Integrado de Gestión de AK Drilling International S.A.

Componente de la Política	Objetivo SIG	Indicador	Meta	Frecuencia	Proceso
1. Determinar cómo precepto primordial la seguridad y salud de todos los colaboradores que conforman nuestra organización en cada una de las actividades que desarrollamos.	Reducir el índice de accidentabilidad y minimizar los aspectos e Impactos ambientales	% Cumplimiento del Plan Anual SIG	90%	Mensual	SIG
	Cubrir la satisfacción de nuestros clientes	% Clientes satisfechos	90%	Anual	SIG
2. Reducir las posibilidades de ocurrencia de incidentes, prevenir las lesiones y la ocurrencia de enfermedades ocupacionales, que puedan darse como consecuencia de las actividades que desarrollamos.	Reducir el índice de accidentabilidad y minimizar los aspectos e Impactos ambientales	% Cumplimiento del Plan Anual SIG	90%	Mensual	SIG
3. Interiorizar la gestión de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente, comunidad y calidad en los procesos ejecutados dentro de nuestras actividades; así como propiciar la participación, consulta y comunicación de todos los colaboradores y las partes interesadas.	Mejorar el desempeño de los colaboradores	% Cumplimiento del Plan de Capacitación	90%	Mensual	RRHH
4. Lograr el mejoramiento continuo, mediante la formación de nuestros colaboradores, con el fin de ejecutar nuestras actividades con seguridad, salud ocupacional, cuidado del medio ambiente, calidad y el respeto por las comunidades.	Mejorar el desempeño de los colaboradores	% Cumplimiento del Plan de Capacitación	90%	Mensual	RRHH
5. Lograr, revisar y establecer el cumplimiento periódico de las metas y objetivos de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente, Calidad y comunidad; en coherencia con esta Política	Revisar los objetivos del SIG	% Objetivos cumplidos	90%	Anual	SIG
6. Implementar medidas de seguridad, cuidado del medio ambiente, calidad de los servicios con el fin de prevenir daños y deterioro de la salud, así como impactos ambientales.	Reducir el índice de accidentabilidad y minimizar los aspectos e Impactos ambientales	% Cumplimiento del Plan Anual SIG	90%	Mensual	SIG

7. Normar, ejecutar y mantener estándares y procedimientos de trabajo seguro, difundidos a nuestros colaboradores con la finalidad de aplicarlos y mejorar nuestra cultura de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad.	Estandarizar los procesos de la organización, para generar ingresos de manera sostenible	% Procesos estandarizados	90%	Anual	SIG
8. Garantizar el cumplimiento de las obligaciones, requisitos legales y otros compromisos que la organización suscriba, en materia de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad, aplicables a nuestras operaciones.	Cumplir con la normativa vigente	% Cumplimiento de normativas legales	90%	Mensual	SIG

Fuente: AK Drilling International S.A.

4.4.3.4 Procedimientos

En esta tercera fase, se elaboró toda la documentación de los procesos y procedimientos de AK Drilling International S.A., y en ella se plasmó todo lo que se hace, cómo se hace, los alcances y quiénes son los responsables de cada actividad.

4.4.3.4.1 Procedimientos Obligatorios del SIG

En la Tabla 17, se muestran los procedimientos que se consideraron obligatorios en AK Drilling International S.A. para el desarrollo del Sistema Integrado de Gestión, los cuales serán descritos brevemente.

Tabla 17. Procedimientos obligatorios del Sistema Integrado de Gestión

Ítem	Código	Nombre de Procedimiento
1	AKD-P-001-SIG	Control de Documentos y Registros
2	AKD-P-002-SIG	Auditorias del Sistema Integrado de Gestión
3	AKD-P-003-SIG	Control de Producto No Conforme
4	AKD-P-004-SIG	Acciones Correctivas y Preventivas
5	AKD-P-005-SIG	Identificación y Evaluación del Cumplimiento de Requisitos Legales y Otros
6	AKD-P-006-SIG	Participación, Consulta y comunicación
7	AKD-P-007-SIG	Entrenamiento, formación y competencia
8	AKD-P-008-SIG	Identificación y evaluación de aspectos ambientales
9	AKD-P-009-SIG	Investigación de Incidente y Accidentes
10	AKD-P-010-SIG	Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles
11	AKD-P-011-SIG	Revisión por la Dirección
12	AKD-P-012-SIG	Gestión del cambio

Fuente: AK Drilling International S.A.

- **Control de Documentos y Registros:** Se documentó un procedimiento con la metodología para la elaboración, revisión, aprobación y distribución de los documentos en AK Drilling International S.A.; asimismo, se estableció el manejo y control de cada uno de los registros a fin de demostrar su conformidad con los requisitos del sistema integrado de gestión, tomando en cuenta el tiempo de retención y la disposición final de los registros (Ver Anexo E).
- **Auditoría del Sistema Integrado de Gestión:** Se documentó un procedimiento con la metodología para la realización de auditorías internas del SIG en AK Drilling International S.A.; con el fin de verificar el cumplimiento de las normas implementadas y servir como instrumento de ayuda en los procesos de mejora continua (Ver Anexo F).
- **Control del Producto No Conforme:** Se documentó un procedimiento con la metodología, definición de actividades, responsabilidades y autoridades para la identificación y control del producto no conforme; a fin de prevenir su uso o entrega no intencionada y realizar su tratamiento, considerando la revisión y de ser el caso la toma de acciones correctivas o preventivas (Ver Anexo G).
- **Acciones Preventivas y Correctivas:** Se documentó un procedimiento con los lineamientos generales para identificar, registrar, analizar, prevenir, corregir y eliminar las causas de una No Conformidad, en los procesos del Sistema Integrado de Gestión, a fin de que estos procesos funcionen según lo planificado y de aseguren al cliente un servicio conforme a los requisitos especificados (Ver Anexo H).
- **Identificación y Evaluación de Cumplimiento de Requisitos Legales y Otros Compromisos:** Se documentó un procedimiento con los lineamientos necesarios para la identificación y evaluación del cumplimiento de requisitos legales y otros compromisos de AK Drilling International S.A. (Ver Anexo I).
- **Participación, Consulta y Comunicación:** Se documentó un procedimiento con la metodología, definición de actividades y mecanismos de comunicación, participación y consulta dentro del Sistema Integrado de Gestión de AK Drilling International S.A., con el fin de asegurar una comunicación eficiente y oportuna de toda la organización (Ver Anexo J).
- **Entrenamiento, Formación y Competencia:** Se documentó un procedimiento con los lineamientos generales para asegurar que todos los empleados de AK Drilling International S.A. y sus contratistas, reciban el entrenamiento adecuado para desempeñar sus labores de manera correcta y segura, en todas sus actividades (Ver Anexo K).
- **Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales:** Se documentó un procedimiento con los lineamientos generales para la identificación y evaluación de los aspectos ambientales en la ejecución del servicio de perforación y los trabajos administrativos en las oficinas de AK Drilling International S.A., de modo que pueda determinarse su nivel de significancia (Ver Anexo L).
- **Investigación de Incidentes:** Se documentó un procedimiento con la metodología a seguir para la investigación de incidentes en los proyectos mineros donde AK

Drilling International S.A. brinda servicios de perforación y en las oficinas de la organización (Ver Anexo M).

- **IPERC:** Se documentó un procedimiento con los lineamientos generales para la identificación de los peligros, evaluación de riesgos y la determinación de los controles para prevenir todo tipo de daños (Ver Anexo N).
- **Revisión por la Dirección:** Se documentó un procedimiento con los lineamientos necesarios para asegurar que el Sistema Integrado de Gestión de AK Drilling International S.A. se mantiene y es eficaz en la organización; asimismo, identificar la necesidad de recursos, introducir mejoras o cambios que se consideren necesarios (Ver Anexo O).
- **Gestión del Cambio:** Se documentó un procedimiento con la metodología a seguir para identificar y controlar los riesgos de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y responsabilidad social; asociados con los cambios realizados en las instalaciones, equipos, materiales y procesos operativos en general en AK Drilling International S.A. (Ver Anexo P).

4.4.3.4.2 Procedimientos de Soporte

Si bien es cierto, documentar estos procedimientos no lo exigen las normas, en AK Drilling International S.A. se consideró necesario elaborar y documentar todos los procedimientos, a fin de hacer más eficiente el desarrollo del Sistema Integrado de Gestión; a continuación, se listarán los principales procedimientos documentados:

- **Procedimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo:**

Ítem	Código	Nombre de Procedimiento
1	AKD-ST-050-SSOMAC	Accesos y Plataformas
2	AKD-ST-051-SSOMAC	Equipos de Protección de Personal
3	AKD-ST-052-SSOMAC	Guardas de Seguridad
4	AKD-ST-053-SSOMAC	Control de Trabajos de Alto Riesgo
5	AKD-ST-054-SSOMAC	Control de Riesgos en la ejecución de Operaciones
6	AKD-ST-055-SSOMAC	Señalización de Seguridad
7	AKD-P-060-SSOMAC	Trabajo en Altura
8	AKD-P-061-SSOMAC	Trabajo en Izaje
9	AKD-P-062-SSOMAC	Trabajo en Caliente
10	AKD-P-063-SSOMAC	Herramientas Manuales y de Poder
11	AKD-P-064-SSOMAC	Tormentas Eléctricas
12	AKD-P-065-SSOMAC	Inspecciones
13	AKD-P-066-SSOMAC	Aislamiento, Bloqueo y Señalización
14	AKD-P-067-SSOMAC	Gases Comprimidos
15	AKD-P-068-SSOMAC	Manejo y Rotulado de MAPTEL
16	AKD-P-069-SSOMAC	Servicios Básicos y de Emergencia en el Área de Trabajo
17	AKD-P-070-SSOMAC	Alcohol y Drogas
18	AKD-P-071-SSOMAC	Elección del Representante del Comité
19	AKD-P-072-SSOMAC	Evacuación contra Disturbios Sociales

- **Procedimientos de Salud Ocupacional**

Ítem	Código	Nombre de Procedimiento
1	AKD-P-110-SSOMAC	Asistencia en tóxico y Atención de emergencias médicas
2	AKD-P-111-SSOMAC	Aptitud Medica
3	AKD-P-112-SSOMAC	Realización e Identificación de Riesgos a la Salud
4	AKD-P-113-SSOMAC	Manejo de Botiquín de primeros Auxilios
5	AKD-P-114-SSOMAC	Programa para el manejo de Riesgo-Puesto de Mujeres Gestantes
6	AKD-P-115-SSOMAC	Procedimiento de Control de fatiga y somnolencia

- **Procedimientos de Operaciones – Perforación de Pozos de Agua:**

Ítem	Código	Nombre de Procedimiento
1	AKD-PETS-200-AKW02	Movilización Lima – Proyectos
2	AKD-PETS-201-AKW02	Movilización de máquina DR-24HD y vehículos en Proyecto
3	AKD-PETS-202-AKW02	Carga y descarga de accesorios y materiales de perforación
4	AKD-PETS-203-AKW02	Instalación de máquina DR-24HD y accesorios de perforación
5	AKD-PETS-204-AKW02	Armado de martillo de fondo neumático
6	AKD-PETS-205-AKW02	Perforación con martillo de fondo neumático, hole opener y tricono
7	AKD-PETS-206-AKW02	Colocación de tubería de perforación y revestimiento
8	AKD-PETS-207-AKW02	Retiro y bajado de tuberías de perforación
9	AKD-PETS-208-AKW02	Cambio de martillo de fondo neumático con broca y estabilizador
10	AKD-PETS-209-AKW02	Pruebas de Airlift
11	AKD-PETS-210-AKW02	Preparación de fluidos de perforación
12	AKD-PETS-211-AKW02	Instalación de tubería de producción Ciego_Screen
13	AKD-PETS-212-AKW02	Engravillado de pozo
14	AKD-PETS-213-AKW02	Medir y agregar grava
15	AKD-PETS-214-AKW02	Retiro de tubería de revestimiento
16	AKD-PETS-215-AKW02	Pistoneo y desarrollo de pozo de producción
17	AKD-PETS-216-AKW02	Limpieza final de pozo
18	AKD-PETS-217-AKW02	Inyección de cemento
19	AKD-PETS-218-AKW02	Desinstalación de máquina perforadora
20	AKD-PETS-219-AKW02	Carga y descarga de agua
21	AKD-PETS-220-AKW02	Abastecimiento de combustible
22	AKD-PETS-221-AKW02	Cambio de llanta
23	AKD-PETS-222-AKW02	Mantenimiento Preventivo
24	AKD-PETS-223-AKW02	Engrase de guías de mástil con equipo encendido
25	AKD-PETS-224-AKW02	Izaje de carga con camión grúa
26	AKD-PETS-225-AKW02	Trabajos en caliente
27	AKD-PETS-226-AKW02	Trabajos en altura
28	AKD-PETS-227-AKW02	Transporte de personal en camionetas

- **Procedimientos de Negocios**

Ítem	Código	Nombre de Procedimiento
1	AKD-P-350-NEG	Atención al Cliente
2	AKD-P-351-NEG	Registro de Reportes de Perforación Digital

- **Procedimientos de Abastecimiento y Servicios**

Ítem	Código	Nombre de Procedimiento
1	AKD-P-550-ABAS	Abastecimiento
2	AKD-P-551-ABAS	Gestión Almacenamiento
3	AKD-P-552-ABAS	Documentación por cierre de Proyecto
4	AKD-P-553-ABAS	Venta de bienes en desuso u obsoletos
5	AKD-P-554-ABAS	Toma de inventario y verificación de resultados

- **Procedimientos de Administración y Finanzas:**

Ítem	Código	Nombre de Procedimiento
1	AKD-P-650-FIN	Cajas Chicas
2	AKD-P-651-FIN	Activos Fijos
3	AKD-P-652-FIN	Venta entre Sucursales
4	AKD-P-653-FIN	Registro de Facturas

- **Procedimientos de Recursos Humanos:**

Ítem	Código	Nombre de Procedimiento
1	AKD-P-750-FIN	Gestión de Recursos Humanos
2	AKD-P-751-FIN	Prevención frente al acoso sexual y hostigamiento

- **Procedimientos de Procesos y Tecnologías de Información y Comunicación:**

Ítem	Código	Nombre de Procedimiento
1	AKD-P-850-PyTIC	Baja de Equipos
2	AKD-P-851-PyTIC	Solicitud de Equipos
3	AKD-P-852-PyTIC	Implementación de Redes
4	AKD-P-853-PyTIC	Asignación de equipos de cómputo en Proyecto
5	AKD-P-854-PyTIC	Habilitación de accesos a servicios TIC
6	AKD-P-855-PyTIC	Atención y Soporte Técnico
7	AKD-P-856-PyTIC	Copias de Seguridad
8	AKD-P-857-PyTIC	Mantenimiento de Equipos TIC

Toda la documentación elaborada en AK Drilling International S.A. queda registrada en la Lista Maestra de Documentos, en donde se lleva un control de cada uno de los documentos que contiene el Sistema Integrado de Gestión; asimismo, indica el proceso al que pertenece, fecha de aprobación, responsable y versión vigente de cada uno de ellos, con el objetivo de utilizar el documento adecuado (Ver Anexo Q).

4.4.3.5 Procesos

Con el fin de tener una mejor visión de los procesos existentes, conocer su interacción con las demás áreas de la organización y saber qué tipo de información fluye entre ellos; se establecieron y registraron todos los procesos de AK Drilling International S.A.

Para el mapeo y documentación de los procesos, se utilizó el software Bizagi; posterior a ello se elaboró un Plan de Rediseño de Procesos, en donde se tenía como objetivo analizar cada uno de los procesos de AK Drilling International S.A. y proponer mejoras para el bien común de la organización.

En la elaboración de los procesos, se tomaron en cuenta los siguientes requisitos básicos:

- Todos los procesos deben tener un responsable designado que asegure su cumplimiento y eficacia.
- Todos los procesos deben satisfacer el ciclo PHVA (planificar, hacer, verificar, actuar).
- Todos los procesos deben tener indicadores para poderlos medir y mejorar.
- Todos los procesos deben ser identificados y documentados (mapa de procesos).
- Todos los procesos deben ser fácilmente comprendidos por cualquier persona de la organización.

Los principales procesos que se identificaron y mapearon en AK Drilling International S.A., fueron los siguientes:

4.4.3.5.1 Procesos Operativos:

Al momento de definir el Mapa de Procesos, en la Fase III – Diseño del Sistema Integrado de Gestión, se identificó que AK Drilling International S.A. cuenta con procesos operativos que se encuentran unidos de forma directa con la realización del servicio. Estos procesos son: Gestión de Negocios y Gestión de Operaciones (Ver Figura 13).

Cabe indicar que, para efectos del presente proyecto, sólo se mostrarán los flujos de procesos del Servicio de Perforación de Pozos de Agua (WW).

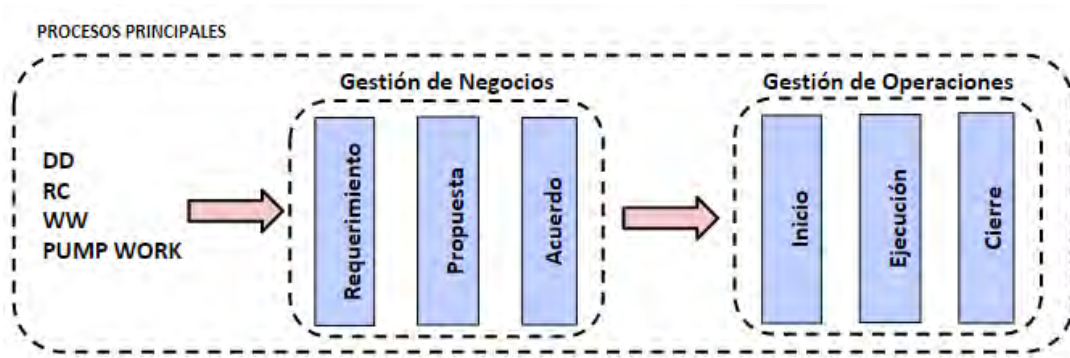


Figura 13. Procesos Operativos o Principales de AK Drilling International S.A.

Fuente: AK Drilling International S.A.

- **Gestión de Negocios:** AK Drilling International S.A. cuenta con un Departamento de Negocios, el cual se encarga de recepcionar las cartas de invitación para licitación con los requisitos específicos de los trabajos que requieren nuestros clientes

(empresas mineras). Luego, en coordinación con el Gerente General y el Gerente de Operaciones, se elabora la propuesta y se envía al cliente para su revisión y aprobación. Finalmente, al recibir la aprobación por parte del cliente, se procede a documentar y formalizar los acuerdos mediante un Contrato de Servicios. Otra de las principales actividades del Departamento de Negocios es mantener comunicación constante con los clientes, a fin de realizar las encuestas de Satisfacción del Cliente periódicamente.

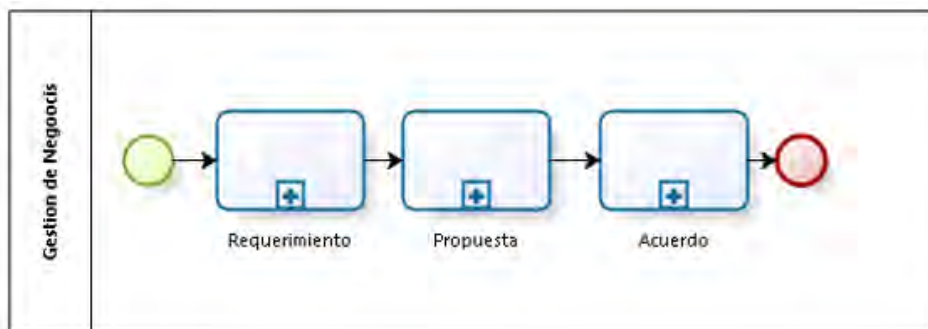


Figura 14. Gestión de Negocios de AK Drilling International S.A.

Fuente: AK Drilling International S.A.

En el Anexo R, se muestran los diagramas de flujo correspondientes a la Gestión de Negocios de AK Drilling International S.A.

Los principales indicadores implementados en el Departamento de Negocios fueron los siguientes:

- Porcentaje de Licitaciones Ganadas vs Ofertas Presentadas
 - Porcentaje de Reclamos de Clientes
 - Porcentaje de Conciliaciones Ganadas
- **Gestión de Operaciones:** El Departamento de Operaciones de AK Drilling International S.A. se encarga directamente de la realización del Servicio de Perforación (actividad principal de la organización); esto involucra un conjunto de actividades que se orientan al cumplimiento y satisfacción del servicio solicitado por el cliente, desde el inicio del programa de perforación, ejecución de las actividades de perforación, hasta el cierre del proyecto (Ver Figura 15).

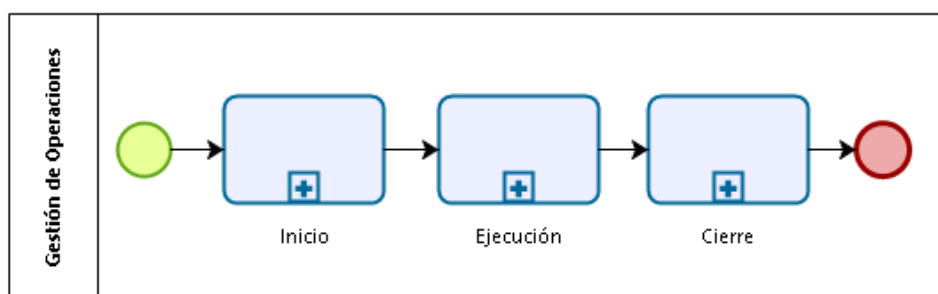


Figura 15. Gestión de Operaciones de AK Drilling International S.A.

Fuente: AK Drilling International S.A.

En el Anexo S, se muestra el diagrama de flujo completo, correspondiente a la Gestión de Operaciones para el Servicio de Pozos de Agua de AK Drilling International S.A.

Los principales indicadores implementados en el Departamento de Operaciones fueron los siguientes:

- Efectividad Global de los Equipos, conocida como OEE, por sus siglas en inglés: Overall Equipment Effectiveness
- Porcentaje de Pozos terminados a la profundidad requerida.
- Porcentaje de Pozos terminados en el diámetro requerido.
- Porcentaje de Pozos terminados en el tiempo planificado.
- Porcentaje de Pozos no conformes.
- Porcentaje de horas operativas mensuales.

4.4.3.5.2 Procesos de Soporte:

Al momento de definir el Mapa de Procesos, en la Fase III – Diseño del Sistema Integrado de Gestión, se identificó que AK Drilling International S.A. cuenta con procesos de soporte o de apoyo, que proporcionan los medios y recursos necesarios para que puedan llevarse a cabo los procesos operativos (Ver Figura 16).

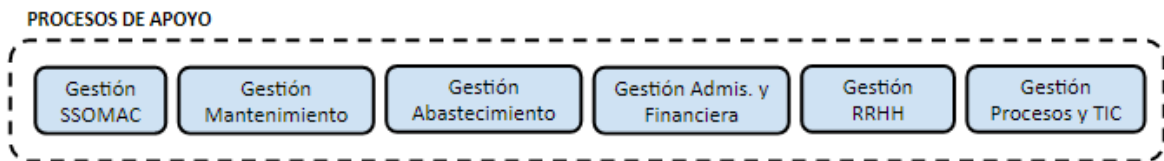


Figura 16. Procesos Operativos o Principales de AK Drilling International S.A.

Fuente: AK Drilling International S.A.

- **Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad (SSOMAC):** AK Drilling International S.A. cuenta con un Departamento de SSOMAC, cuyo objetivo principal es prevenir y controlar los riesgos, asociados a la reducción de los accidentes laborales y los impactos ambientales. Asimismo, se encarga de que la organización cumpla las normativas referentes a Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, de manera adecuada y teniendo en cuenta la mejora continua.

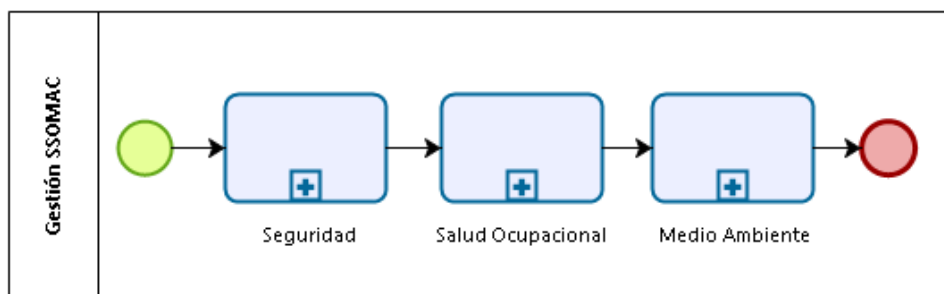


Figura 17. Gestión de Operaciones de AK Drilling International S.A.

Fuente: AK Drilling International S.A.

Los principales indicadores implementados en el Departamento de SSOMAC fueron los siguientes:

- Índice de Frecuencia
- Índice de Severidad
- Índice de Accidentabilidad
- Número de Incidentes
- Porcentaje de cumplimiento de capacitaciones programadas
- Porcentaje de observaciones levantadas
- Porcentaje de informes cerrados al 100%
- Porcentaje de cumplimiento de simulacros programados
- Porcentaje de cumplimiento de exámenes médicos programados

Gestión de Mantenimiento: AK Drilling International S.A. cuenta con un Departamento de Mantenimiento, el cual se encarga de proporcionar oportuna y eficientemente los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo a las máquinas perforadoras; con el fin de evitar o mitigar las consecuencias de los fallos de las máquinas, y poder prevenir las incidencias antes de que estas ocurran. Asimismo, uno de los objetivos más importante del Departamento de Mantenimiento es, maximizar la disponibilidad de las máquinas perforadoras, y con ello maximizar la producción.

En la Tabla 18, puede observar la definición de los tipos de mantenimiento existentes en AK Drilling International S.A.

Tabla 18. Tipos de Mantenimiento en AK Drilling International S.A.

Tipos de Mantenimiento				
Mantenimiento Preventivo	Mantenimiento Correctivo		Reparaciones	
	Programado	No Programado	Parciales	Generales
Se realiza según el Plan Anual de Mantenimiento Preventivo elaborado para cada una de las máquinas perforadoras. Se trata de un mantenimiento planificado, cuyo objetivo es prevenir la ocurrencia de averías en las máquinas.	Se realiza según las inspecciones del plan de mantenimiento y se caracteriza por corregir y/o reparar los defectos de las máquinas perforadoras.	Surge en cualquier momento, y se caracteriza por corregir o reparar los defectos de manera inmediata.	Se realiza mediante una planificación previa, y consiste en hacer reparaciones de componentes mayores específicos de la máquina perforadora	Se realiza mediante una planificación previa, y consiste en hacer la reparación general de todos los componentes y sistemas de la máquina perforadora. Este procedimiento se le conoce también como Overhaul.

Fuente: Elaboración propia

La Gestión de Mantenimiento de AK Drilling International S.A., abarca los mantenimientos realizados tanto en los proyectos mineros (mantenimientos preventivos y mantenimientos correctivos), como los realizados en el taller de Lima (reparaciones generales y reparaciones parciales). Ver Figura 18.

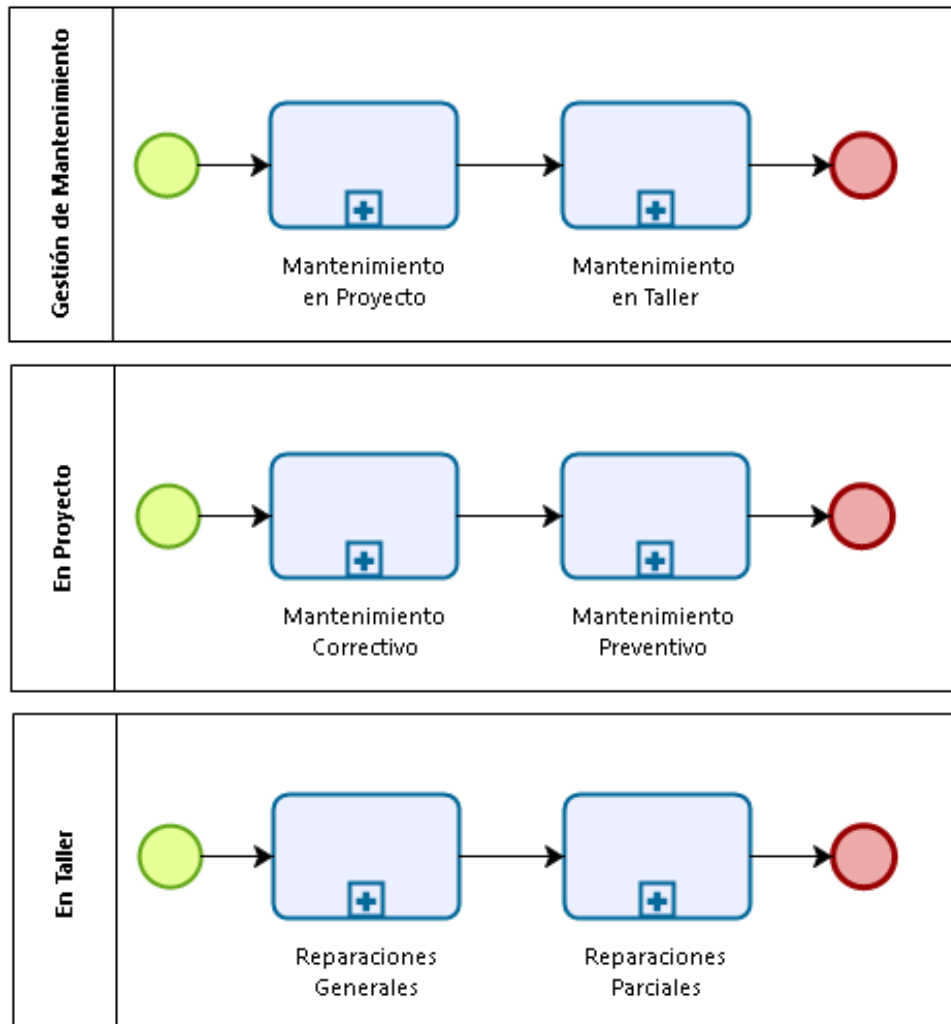


Figura 18. Gestión de Mantenimiento de AK Drilling International S.A.

Fuente: AK Drilling International S.A.

En el Anexo T, se muestran todos los diagramas de flujos, correspondientes a la Gestión de Mantenimiento para el Servicio de Pozos de Agua de AK Drilling International S.A.

Los principales indicadores implementados en el Departamento de Mantenimiento fueron los siguientes:

- Horas de mantenimientos preventivos
- Horas de mantenimientos correctivos
- Porcentaje de cumplimiento de mantenimientos programados
- Disponibilidad mecánica
- Disponibilidad de la máquina

- **Gestión de Abastecimiento:** El Departamento de Abastecimiento de AK Drilling International S.A. se encarga de suministrar los recursos (requeridos por las distintas áreas de la organización) para la correcta ejecución de los servicios de perforación, y así asegurar la continuidad de las operaciones.

Este departamento juega un rol importante en la provisión de los servicios; pues sus funciones abarcan desde la atención de requerimiento de las demás áreas, la gestión de compra, la gestión de almacenamiento, inventario, transporte y entrega de los recursos (Ver Figura 19).

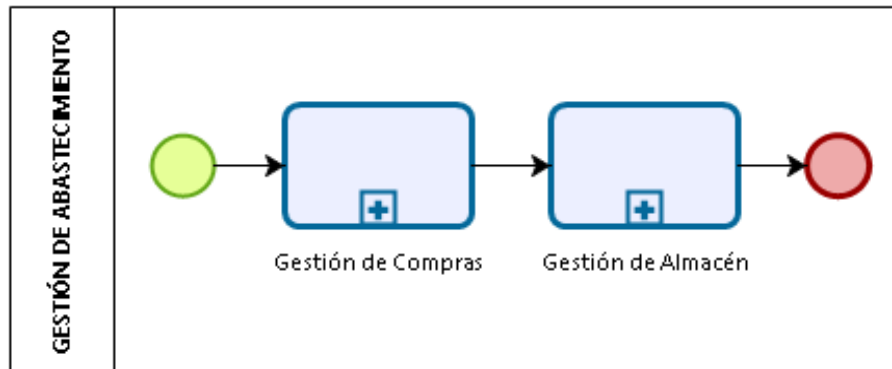


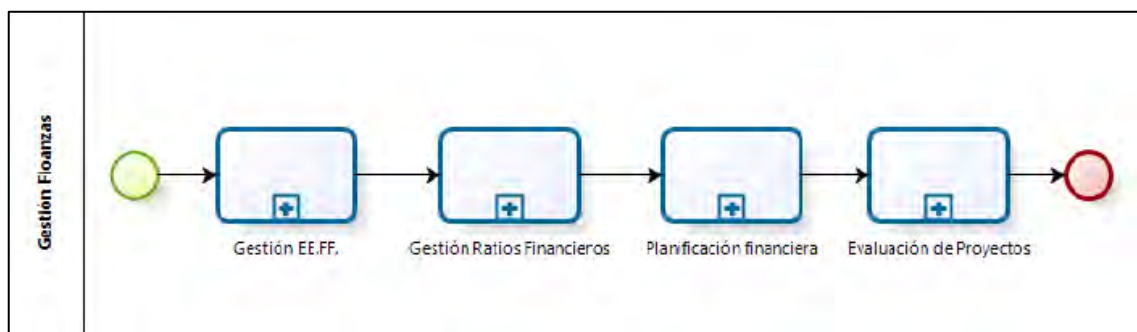
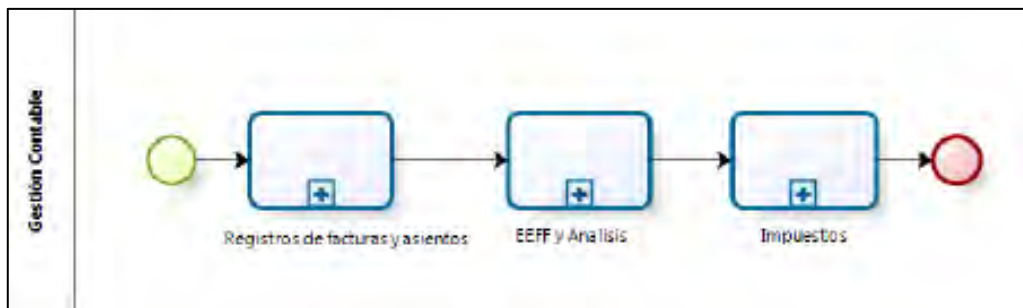
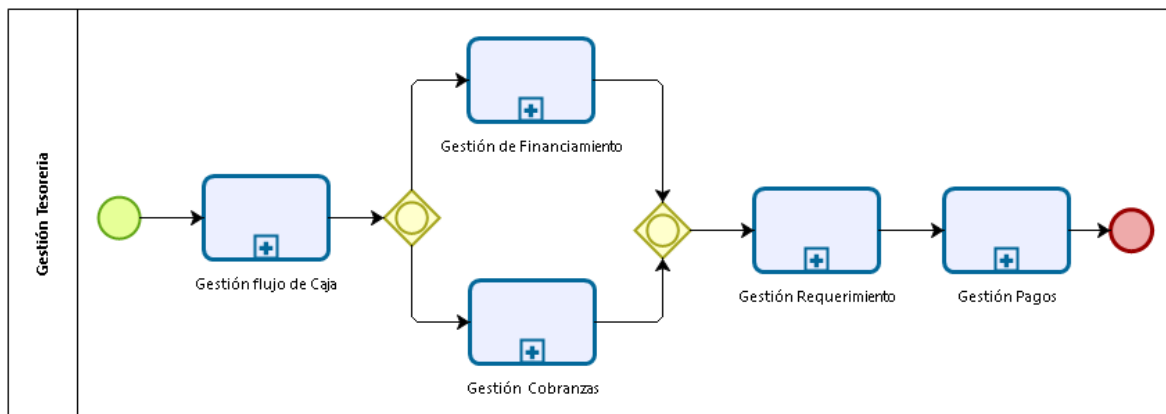
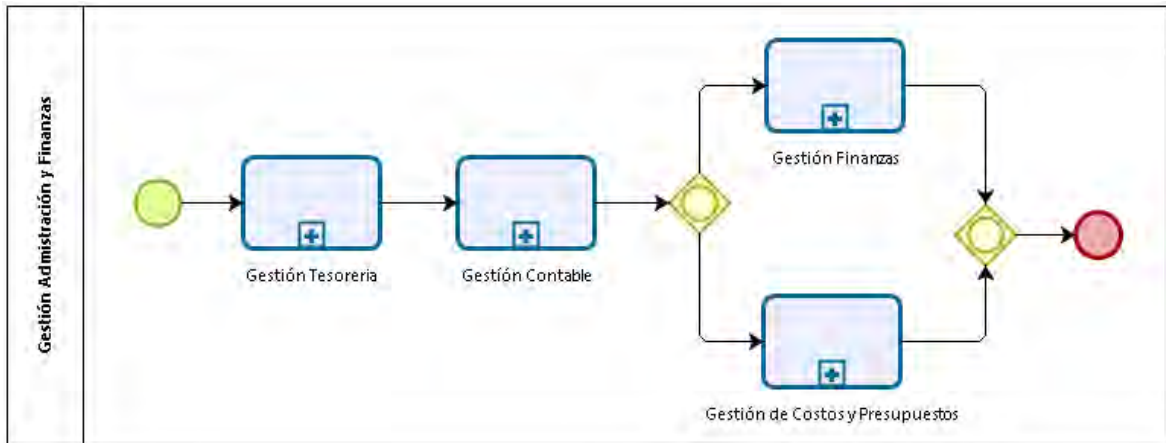
Figura 19. Gestión de Abastecimiento de AK Drilling International S.A.
Fuente: AK Drilling International S.A.

En el Anexo U, se muestran todos los diagramas de flujos, correspondientes a la Gestión de Abastecimiento de AK Drilling International S.A.

Los principales indicadores implementados en el Departamento de Abastecimiento fueron los siguientes:

- Porcentaje de Atención de Requerimientos
 - Tiempo de Atención de Requerimientos
 - Frecuencia de Compras
 - Frecuencia de envío de materiales (por proyecto)
 - Porcentaje de compras no conformes
 - Tiempo de almacenamiento de materiales
- **Gestión de Administración y Finanzas:** AK Drilling International S.A. cuenta con un Departamento de Administración y Finanzas, encargado de administrar los recursos que se tienen en la organización para asegurar que sean suficientes a fin de cubrir los gastos para que las operaciones puedan continuar.

El Departamento de Administración y Finanzas se divide en cuatro procesos: Gestión de Tesorería, Gestión Contable, Gestión de Finanzas y Gestión de Costos y Presupuestos (Ver Figura 20).



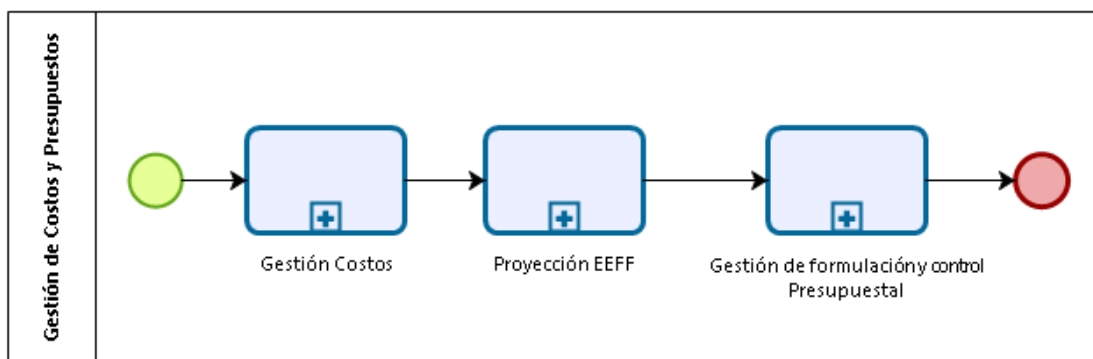


Figura 20. Gestión de Administración y Finanzas de AK Drilling International S.A.

Fuente: AK Drilling International S.A.

En el Anexo V, se muestran todos los diagramas de flujos, correspondientes a la Gestión de Administración y Finanzas de AK Drilling International S.A.

- **Gestión de Recursos Humanos:** El Departamento de Recursos Humanos de AK Drilling International S.A. se encarga de desarrollar todas las actividades relacionadas al personal de la organización. Dentro de sus principales funciones están el reclutamiento y selección del personal, contratación, capacitación, desarrollo y gestión del personal durante su permanencia en la organización (Ver Figura 21).

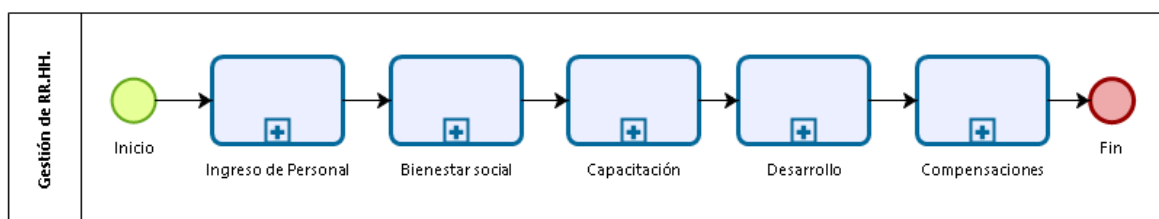


Figura 21. Gestión de RRHH de AK Drilling International S.A.

Fuente: AK Drilling International S.A.

En el Anexo W, se muestran los diagramas de flujos, correspondientes a la Gestión de Recursos Humanos de AK Drilling International S.A.

Los principales indicadores implementados en el Departamento de Recursos Humanos fueron los siguientes:

- Cumplimiento del Plan de Capacitación
- Rotación de Personal
- Cumplimiento de Evaluación de Desempeño al personal
- Actualización de file del personal
- Tiempo de reclutamiento de personal
- Recuperación de Subsidios
- Cumplimiento de vacaciones programadas
- Cumplimiento de pago de CTS
- Cumplimiento de entrega de boletas electrónicas

- **Gestión de Procesos y TIC:** AK Drilling International S.A. cuenta con un Departamento de Procesos y Tecnología de la Información y Comunicaciones, que se encarga de gestionar los recursos, herramientas y programas que se utilizan en la organización para procesar, administrar y compartir la información mediante soportes tecnológicos, tales como: computadoras, teléfonos móviles, radios, entre otros.

Asimismo, se encarga del desarrollo del Sistema OSIS, utilizado en la organización, para la gestión de actividades de las distintas áreas.

Por último, mediante la gestión de procesos, se encarga del desarrollo e implementación de las mejoras continuas, relacionadas a la automatización de los procesos de la organización.

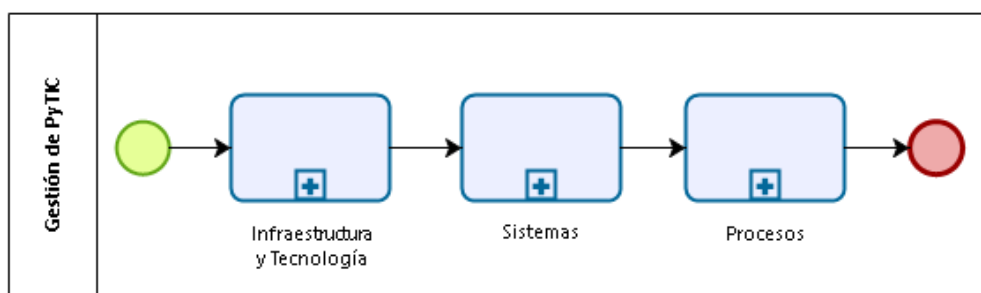


Figura 22. Gestión de Procesos y TIC de AK Drilling International S.A.

Fuente: AK Drilling International S.A.

Los principales indicadores implementados en el Departamento de Procesos y TIC fueron los siguientes:

- Porcentaje de requerimientos atendidos
- Tiempo de Atención de Requerimientos
- Cumplimiento de Plan de Mantenimiento de Equipos
- Índice de Accidentabilidad
- Cumplimiento de proyectos de automatización

4.4.3.6 Formatos y Registros

Un formato es una plantilla para la toma de datos o resultados de actividades realizadas, y el registro es la plantilla con los datos concretos; es decir, un registro viene a ser un formato debidamente completado.

Con el fin de proporcionar evidencias objetivas de las actividades de AK Drilling International S.A., se establecieron una serie de formatos para ser utilizados en la organización. Asimismo, se elaboró un procedimiento documentado donde se describen los controles necesarios para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, retención y disposición de los registros.

Todos los formatos elaborados e implementados en AK Drilling International S.A. quedan registrados en la Lista Maestra de Registros, en donde se lleva un control de cada uno de

ellos, indicando el código, fecha de aprobación y versión vigente, con el fin de utilizar el formato adecuado (Ver Anexo X).

4.4.4 Fase IV: Implementación del Sistema Integrado de Gestión

Una vez finalizadas las tres primeras fases (sensibilización, diseño del SIG y elaboración de documentación), en las cuales se diseñaron, desarrollaron y estructuraron los procesos existentes en la organización y toda la documentación a utilizar y, se realizaron las capacitaciones del personal; se procedió con la fase de implementación del Sistema Integrado de Gestión en AK Drilling International S.A.

En esta fase, se puso en marcha todo el sistema diseñado; iniciando con la difusión de la Política SIG, Manual SIG, Objetivos del SIG, Macroprocesos y Procesos de la organización, procedimientos a seguir y formatos a utilizar. Para esto se realizaron reuniones de difusión, en donde se explicaba a detalle cada uno de los documentos a implementar.

Asimismo, se realizaron reuniones con los responsables de cada proceso, para revisar los indicadores a implementar y elaborar un cronograma de revisión de indicadores. Esto con el fin de monitorear el cumplimiento de los objetivos de cada proceso y trabajar bajo la metodología de mejora continua.

Finalmente, para asegurar que la implementación del Sistema Integrado de Gestión en AK Drilling International S.A. se realice eficientemente, se elaboró un Plan de Talleres SIG, en donde se reunía al personal (proyectos y oficina) para sensibilizarlos en las buenas prácticas e importancia del Sistema Integrado de Gestión.

4.4.5 Fase V: Auditoría Interna

Para concluir con la integración del sistema, se realizó una auditoría interna con el mismo personal de la organización, quienes previamente fueron formados como Auditores Internos en las normas ISO 19001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.

El Gerente General en coordinación con el Comité SIG, elaboraron un Plan de Auditoría Interna (Ver Anexo Y), tanto para oficina como para proyectos; esto con el fin de realizar auditorías internas periódicas iniciales y, ver cómo realmente se ha implementado el sistema y detectar posibles fallas para corregirlas antes de la auditoría externa de certificación.

En estas primeras auditorías se verificaron, de manera objetiva, los procedimientos establecidos, los procesos de la organización y los resultados obtenidos, comprobando en todo momento el cumplimiento de las tres normas.

Los resultados de las auditorías internas fueron analizados detalladamente y, se detectó que aún existían algunas oportunidades de mejora en el sistema; lo cual llevó a generar acciones correctivas y acciones preventivas, las cuales fueron registradas en el formato establecido a fin de identificarlas y llevar un control de seguimiento adecuado.

En el Anexo Z, se puede observar el informe de la auditoría interna, realizada los días 26 y 27 de abril del 2016, en las oficinas de Lima. Asimismo, en el Anexo AA, se puede observar el informe de la auditoría interna, realizada el 29 de abril del 2016, en Proyecto Antamina. Luego del cumplimiento de las acciones correctivas y preventivas, resultado de las auditorías internas realizadas, se puede decir que AK Drilling International S.A. contaba con los requisitos necesarios para la auditoría de certificación.

4.4.6 Fase VI: Auditoría de Certificación

Luego de haber levantado todas las no conformidades encontradas en las auditorías internas, realizadas en AK Drilling International S.A., el Gerente General solicitó al Comité SIG lo siguiente: cotizar el costo del servicio de auditoría de certificación con distintas entidades certificadoras, analizar todas las cotizaciones y elaborar un informe con la mejor opción.

Luego de la evaluación de las entidades certificadoras, se decidió realizar la Auditoría de Certificación con la empresa SGS.

El Plan de Auditoría de Certificación Trinorma, para AK Drilling International S.A., se dividió en 2 fases:

- **Fase 1 - Auditoría en Oficinas Lima:** Se realizó el día 24 de junio del 2016. En representación de AK Drilling International S.A. participó el Jefe SSOMAC, quien estuvo en todo el proceso de la auditoría acompañando a los auditores externos, quienes evaluaron el cumplimiento de requisitos de las normas en todos los departamentos de la organización.

Al culminar la auditoría en las oficinas de AK Drilling International S.A., los auditores externos de SGS elaboraron un Reporte de Auditoría con los hallazgos encontrados en el proceso de auditoría.

Luego de revisar el reporte de auditoría, el Comité SIG de AK Drilling International S.A. elaboró un Plan de Seguimiento de Hallazgos de Auditoría, en donde se describe el hallazgo, el proceso al que pertenece, el dueño del proceso, el responsable del seguimiento, la fecha de levantamiento y el tipo de acción a ejecutar (Ver Anexo BB).

- **Fase 2: Auditoría en Proyectos:** Esta auditoría fue realizada en tres días: 24, 25 y 26 de octubre del 2016. En representación de AK Drilling International S.A. participó el Jefe del Proyecto y Supervisor de SSOMAC, quienes estuvieron en todo el proceso de la auditoría acompañando a los auditores externos, quienes evaluaron el cumplimiento de requisitos de las normas en el proceso operativo de perforación de pozos de agua.

Al igual que en la primera fase, al culminar la auditoría en el proyecto minero donde AK Drilling International S.A. tenía operaciones de perforación de pozos de agua, los auditores externos de SGS elaboraron un Reporte de Auditoría con los hallazgos encontrados en el proceso de auditoría en campo.

Los hallazgos encontrados en ambas auditorías fueron observaciones menores, las cuales fueron consideradas como oportunidades de mejora y se nos dio un plazo de 30 días para su levantamiento.

La entidad certificadora SGS, al no encontrar observaciones o no conformidades mayores en las auditorías realizadas a AK Drilling International S.A., entregó una Carta de Recomendación, debido al cumplimiento de requisitos de las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, en el Servicio de Perforación de Pozos de Agua (Ver Figura 23).

SGS	C-CBE - 505 - 2016
Callao, 27 de Octubre de 2016	
Señores:	
AK DRILLING INTERNATIONAL S.A.	
Referencia: Carta de Recomendación	
<p>Por la presente le confirmamos que al haber cumplido su empresa con todos los requisitos de las Normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS18001:2007 en la auditoría de Certificación realizada del 24 al 26 de Octubre de 2016, el equipo auditor de SGS del Perú S.A.C. - Certification & Business Enhancement decidió recomendar la CERTIFICACIÓN del Sistema Integrado de Gestión de AK DRILLING INTERNATIONAL S.A. de acuerdo al siguiente alcance:</p>	
<p><i>“Servicio de perforación de pozos de agua”</i></p>	
<p>Aprovechamos la presente para extender nuestras más sinceras felicitaciones por el logro obtenido por AK DRILLING INTERNATIONAL S.A.</p>	
Atentamente,	
	
<p>Diego Galvez Ruiz Huidobro Product Manager Certification & Business Enhancement SGS Del Perú S.A.C.</p>	
<p><small>SGS del Perú S.A.C. | N. Elmer Faucett 0348 - Callao | (51) (0)17 1900 / 484 0050 | (51) 075-4089 Perú P.O. Box 27-0125 | www.pe.sgs.com Membro del Gruppo SGS (Società Generale di Sorveglianza)</small></p>	

Figura 23. Carta de Recomendación - SGS

Fuente: AK Drilling International S.A.

4.5 Seguimiento y Control

Luego de obtener la certificación en las normas ISO 19001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, AK Drilling International S.A. se enfocó en analizar profundamente los resultados obtenidos durante las auditorias y las acciones correctivas implementadas y completadas.

Las Oportunidades de Mejora se agruparon en un sistema aparte, generando su respectivo SAC o SAP⁹, para que posteriormente se le dé su debido seguimiento, e ir implementando estas mejoras dentro del Sistema Integrado de Gestión de la Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud Ocupacional; incrementando así la madurez del sistema y mejorando cada vez más su gestión para detectar Oportunidades de Mejora o No Conformidades, y que ayuden a mejorar la calidad del servicio brindado por la organización.

Asimismo, con el fin de demostrar el cumplimiento de requisitos en sus servicios, asegurar la conformidad del SIG y mejorar continuamente su eficacia; AK Drilling International S.A. se enfocó en el seguimiento y medición de los objetivos del SIG, el cual se realizaba a través de los programas de Revisión por la Dirección.

Para el control de los peligros y riesgos de la organización, se realizaban los monitoreos correspondientes, cumpliendo el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad (SSOMAC) de AK Drilling International S.A. Los datos obtenidos en los monitoreos eran tomados por el Comité SSOMAC y presentados mensualmente a la Jefatura de SSOMAC, quien realizaba la consolidación y el análisis de los datos recibidos, presentando la información al Gerente General para su revisión y toma de acciones en la Revisión por la Dirección.

Finalmente, para la evaluación del cumplimiento legal, AK Drilling International S.A. evaluaba periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables al servicio de perforación, para ello utilizaba la matriz de monitoreo de requisitos legales, regulatorios y otros. En esta matriz se evaluaban los cumplimientos legales de medio ambiente y seguridad en el trabajo, los cuales se presentan en el Anexo CC.

⁹ SAC: Solicitud de Acción Correctiva
SAP: Solicitud de Acción Preventiva

Capítulo 5

Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

La implementación de un Sistema Integrado de Gestión debe ser vista como una inversión que en el tiempo estará representada por la fidelización de sus clientes. AK Drilling International siempre tuvo la visión de ir más allá de los requerimientos de sus clientes; y gracias a esta iniciativa, hoy en día la prestación de sus servicios de perforación de pozos de agua está certificada por la norma ISO 9001:2008 y cada una de sus actividades están certificadas por las normas ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se evidencia un sólido desempeño, no solo por cumplir con la norma y aspectos legales, sino por el debido cumplimiento de su Política SIG que evoluciona con el tiempo. A la vez tiene claro hacia dónde quiere llegar con sus Objetivos, Metas y Programas, que aplican constantemente en cada una de sus actividades.

El compromiso de la Alta Dirección fue clave para el éxito de la implementación del Sistema Integrado de Gestión en AK Drilling International. Asimismo, para su eficacia, se tuvo que involucrar a todos los trabajadores, jefes y supervisores de las diferentes áreas quienes hacen uso y aplicación de este sistema como actores y no solo como espectadores.

5.2 Recomendaciones

- Todos los niveles jerárquicos de la organización deben estar comprometidos con el Sistema Integrado de Gestión, para que se cumplan con los objetivos establecidos por AK Drilling International. Asimismo, cabe indicar que la Revisión por la Dirección es determinante para el sostenimiento y mejora continua del SIG; pues nos permite controlar y dar seguimiento a su correcto mantenimiento.
- Para la implementación del Sistema Integrado de Gestión, es muy importante que todos los involucrados del proyecto tengan conocimiento de todos los procesos de la empresa y de lo que implica el SIG. Si no son correctamente informados, el sistema de gestión carece de utilidad.
- Toda organización debe tener en cuenta los factores para implementar un Sistema Integrado de Gestión. No debe descuidar, ni apartar ninguno por insignificante que

parezca, toda vez que esto puede generar cuellos de botella, incidentes o efectos adversos.

- A fin de corroborar el correcto funcionamiento del Sistema Integrado de Gestión implementado en AK Drilling International S.A., se recomienda realizar auditorías internas, tanto en oficina como en plataforma de perforación, con personal correctamente calificado. De esta manera, estaremos mejor preparados para pasar la Auditoría de Recertificación SIG, programada para fines del 2017.
- La Auditoría de Recertificación se realizó en el mes de octubre de 2017, los días 23, 24 y 27; asimismo, se aprovechó en la transición de las nuevas versiones de las normas ISO 9001:2015 (Gestión de Calidad) e ISO 14001:2015 (Gestión de Medio Ambiente). El Reporte de Auditoría de Recertificación, emitido por SGS, se muestra en el Anexo DD.
- De la Auditoría de Recertificación, se recomienda realizar monitoreos de agentes ocupacionales y evaluar la eficacia de las acciones tomadas para evitar la recurrencia.
- Se recomienda reforzar los procedimientos del mantenimiento de la máquina perforadora, con una mejor descripción de las actividades que comprende cada mantenimiento preventivo.
- También, se sugiere que realicen mediciones de la resistividad del terreno a bien de ver la conveniencia de mejorar el aterramiento en los equipos en la plataforma de perforación.
- Por otro lado, el Comité SIG está trabajando en conjunto con el Departamento de TI, en la implementación de registros y reportes relacionado al Sistema Integrado de Gestión en el Sistema OSIS (ERP utilizado por AK Drilling). Esto ayudará a realizar un mejor seguimiento y control de todo el Sistema Integrado de Gestión.
- Finalmente, debe evaluarse la posibilidad de implementar la norma ISO 9001 a todas las demás divisiones de operación que tiene AK Drilling International S.A.

Referencias Bibliográficas

- AK Drilling International. (s.f.). *Servicios: Perforación de Pozos de Agua*. Obtenido de <http://akdint.com/index.php?tra=es#serv4>
- Benavides Ganoza, R. E. (25 de Septiembre de 2017). ¿Cuánto aporta la minería al crecimiento del Perú? *El Comercio*.
- Ferguson Amores, M., García Rodríguez, M., & Bornay Barrachina, M. (13 de Noviembre de 2002). Modelos de implantación de los sistemas integrados de gestión de la calidad, el medio ambiente y la seguridad. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 97-118. Obtenido de *Calidad & Gestión*.
- García, P. G. (21 de Julio de 2016). ¿Porque implantar un sistema integrado de gestión en tu empresa? Obtenido de ¿Porque implantar un sistema integrado de gestión en tu empresa?: <https://es.linkedin.com/pulse/porque-implantar-un-sistema-integrado-de-gesti%C3%B3n-en-tu-garc%C3%ADa-garc%C3%ADa-1>
- Hatre, A. F. (2003). *Sistemas Integrados de Gestión*. Asturias: Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias.
- International Organization for Standardization. (2004). *Norma ISO 14001:2004 Sistema de Gestión Ambiental - Requisitos*. Argentina: Instituto Argentino de Normalización y Certificación.
- International Organization for Standardization. (2007). *OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - Requisitos*. España: AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación.
- International Organization for Standardization. (2008). *Norma ISO 9001:2008 Sistema de Gestión de Calidad - Requisitos*. Argentina: Instituto Argentino de Normalización y Certificación.
- Wilkinson, G., & Dale, B. G. (1999). Integrated Management Systems: an examination of the concept and theory. *The TQM Magazine*, Vol. 11 Issue: 2, pp.95-104.

Anexos

Anexo A. Lista de Verificación: Sistema de Gestión de Calidad – ISO 9001:2008	87
Anexo B. Lista de Verificación: Sistema de Gestión Ambiental – ISO 14001:2004.....	93
Anexo C. Lista de Verificación: Sistema de Gestión Seguridad y Salud Ocupacional – ISO 18001:2007	97
Anexo D. Manual del Sistema Integrado de Gestión	100
Anexo E. Procedimiento Control de Documentos y Registros	125
Anexo F. Procedimiento Auditoría del Sistema Integrado de Gestión.....	137
Anexo G. Procedimiento Control del Producto No Conforme.....	143
Anexo H. Procedimiento Acciones Preventivas y Correctivas	149
Anexo I. Procedimiento Identificación y Evaluación del Cumplimiento de Requisitos Legales y otros.....	156
Anexo J. Procedimiento Participación, Consulta y Comunicación	161
Anexo K. Procedimiento Entrenamiento, Formación y Competencia	170
Anexo L. Procedimiento Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales	182
Anexo M. Procedimiento Investigación de Incidentes.....	191
Anexo N. Procedimiento IPERC	204
Anexo O. Procedimiento Revisión por la Dirección	221
Anexo P. Procedimiento Gestión del Cambio	226
Anexo Q. Lista Maestra de Documentos.....	233
Anexo R. Mapa de Procesos: Negocios	237
Anexo S. Mapa de Procesos: Perforación de Pozos de Agua.....	240
Anexo T. Mapa de Procesos: Mantenimiento	241
Anexo U. Mapa de Procesos: Abastecimiento	248
Anexo V. Mapa de Procesos: Administración y Finanzas	252
Anexo W. Mapa de Procesos: Recursos Humanos.....	259
Anexo X. Lista Maestra de Registros	266

Anexo Y. Plan de Auditoría Interna	270
Anexo Z. Informe de Auditoría Interna SIG Lima	271
Anexo AA. Informe de Auditoría Interna SIG Proyecto	279
Anexo BB. Seguimiento de Hallazgos de Auditoría de Certificación	288
Anexo CC. Lista de Normas Legales	292
Anexo DD. Reporte de Auditoría de Re-certificación SGS	298

Anexo A. Lista de Verificación: Sistema de Gestión de Calidad – ISO 9001:2008

LISTA DE VERIFICACIÓN: SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD - ISO 9001:2008					
CRITERIOS DE CALIFICACION: A. Cumple completamente con el criterio enunciado (10 puntos) B. Cumple parcialmente con el criterio enunciado (5 puntos) C. Cumple con el mínimo del criterio enunciado (3 puntos) D. No cumple con el criterio enunciado (0 puntos).					
No.	NUMERALES	CALIFICACION			
		A	B	C	D
4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD					
4.1 REQUISITOS GENERALES					
1	¿Se encuentran identificados los procesos del sistema?		5		
2	¿Se identifican y controlan los procesos subcontratados externamente?				0
SUBTOTAL		0	5	0	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		25%			
4.2 REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN					
4.2.1 GENERALIDADES					
1	¿Existe un documento de política de calidad?	10			
2	¿Existe un documento de objetivos de calidad?	10			
3	¿Existe un manual de calidad?	10			
4	¿Existen procedimientos documentados exigidos por la norma y necesarios para el desarrollo del sistema?	10			
4.2.2 MANUAL DE LA CALIDAD					
5	¿El manual incluye el alcance del sistema de gestión de la calidad?		5		
6	¿El manual incluye las exclusiones del apartado 7 y su justificación?		5		
7	¿El manual incluye o cita a todos los procedimientos documentados?	10			
8	¿El manual de calidad incluye la interacción de los procesos?		5		
4.2.3 CONTROL DE LOS DOCUMENTOS					
9	¿Existe un procedimiento documentado para el control de documentos?	10			
10	¿Existe una metodología documentada adecuada para la aprobación de documentos?	10			
11	¿Los documentos revisados cumplen con esta metodología de aprobación?	10			
12	¿Existe una metodología documentada adecuada para la revisión y actualización de documentos?	10			
13	¿Los documentos revisados cumplen con esta metodología de revisión y actualización?	10			
14	¿Existe una metodología documentada adecuada para la identificación de los cambios de los documentos y el estado de la versión vigente?	10			
15	¿Los documentos revisados cumplen con esta metodología de identificación de cambios y estado de revisión?	10			
16	¿Existe una metodología documentada adecuada para la distribución de los documentos que los haga disponibles en los puestos de trabajo?	10			
17	¿Los documentos revisados cumplen con esta metodología de distribución de documentos?	10			
18	¿Los documentos son legibles e identificables?	10			
19	¿Se han identificado documentos de origen externo y se controlan y distribuyen adecuadamente?	10			
20	¿Existe una metodología adecuada para evitar el uso de documentos obsoletos?		5		
21	¿Los documentos obsoletos han sido tratados según la metodología definida?		5		
22	¿Los listados de documentos existentes se encuentran correctamente actualizados?	10			
4.2.4 CONTROL DE LOS REGISTROS					
23	¿Existe un procedimiento documentado para el control de los registros?	10			
24	¿Existe una metodología para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación y disposición de los registros?	10			
25	¿Los registros revisados cumplen con esta metodología?	10			
26	¿El procedimiento describe la conservación y protección de registros en formato digital?	10			
27	¿Se realizan copias de seguridad de los registros informáticos?		5		
SUBTOTAL		210	30	0	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		89%			

5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN				
5.1 COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN				
1	¿La alta dirección comunica a la organización la importancia de satisfacer los requisitos de los clientes y los requisitos legales?			3
2	¿La alta dirección establece la política de la calidad?	10		
3	¿Asegura el establecimiento de objetivos de la calidad?		5	
4	¿La alta dirección realiza las revisiones por la dirección?		5	
5	¿Asegura la disponibilidad de recursos?		5	
5.2 ENFOQUE AL CLIENTE				
6	¿Se está realizando la determinación de los requisitos del cliente? Ver apartado 7.2.1.		5	
7	¿Se está analizando la satisfacción del cliente? Ver apartado 8.2.1		5	
5.3 POLÍTICA DE LA CALIDAD				
8	¿La política de la calidad es coherente con la realidad de la organización?	10		
9	¿Incluye un compromiso de mejora continua y de cumplir con los requisitos?	10		
10	¿Los objetivos de la calidad están de acuerdo a las directrices de la política?	10		
11	¿La comunicación de la política es adecuada y se evidencia que es entendida por el personal de la organización?		5	
12	¿Se encuentra documentada la metodología para la revisión de la política y se evidencia esta revisión?		5	
5.4 PLANIFICACIÓN				
5.4.1 OBJETIVOS DE LA CALIDAD				
13	¿Los objetivos de la calidad están de acuerdo a las directrices de la política?	10		
14	¿Los objetivos se han fijado en funciones y niveles adecuados que ofrezcan mejora continua de la organización?		5	
15	¿Los objetivos son medibles y están asociados a un indicador?		5	
16	¿Los objetivos se encuentran desarrollados en planes de actividades para su cumplimiento?		5	
17	¿Se encuentran definidos los recursos, las fechas previstas y responsabilidades para las actividades del plan de objetivos?		5	
18	¿Los objetivos evidencian mejora continua respecto a valores de periodos anteriores?			3
19	¿Las actividades de los objetivos y el seguimiento de los mismos se está realizando según lo planificado?		5	
5.4.2 PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD				
20	¿Se encuentran planificados los procesos del sistema de gestión de la calidad?			0
5.5 RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN				
5.5.1 RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD				
21	¿Se encuentran definidos los cargos o funciones de la organización en organigrama y fichas de puesto?			3
22	¿Se encuentran documentadas las responsabilidades de cada puesto de trabajo referidas al sistema de la calidad?			3
23	¿Se encuentran comunicadas las responsabilidades a cada uno de los empleados de la organización?		5	
5.5.2 REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN				
24	¿Se encuentra documentada la asignación de representante de la dirección a algún cargo o puesto de la organización?			0
25	¿Dentro de las responsabilidades del puesto de trabajo de representante de la dirección se incluye el aseguramiento del establecimiento, implementación y mantenimiento de los procesos del sistema?			0
26	¿Dentro de las responsabilidades del puesto de trabajo de representante de la dirección se incluye la de informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema y de las necesidades de mejora?			0
27	¿Dentro de las responsabilidades del puesto de trabajo de representante de la dirección se incluye la de asegurarse de la promoción de la toma de conciencia de los requisitos del cliente?			0
28	¿Existen evidencias documentadas del cumplimiento de las responsabilidades?			0
5.5.3 COMUNICACIÓN INTERNA				
29	¿Se encuentra evidencia de procesos de comunicación eficaces para el correcto desempeño de los procesos?		5	
5.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN				
5.6.1 GENERALIDADES				
30	¿Se encuentran definida la frecuencia de realización de las revisiones del sistema por la dirección?		5	
31	¿Se incluye en el registro de informe de revisión el análisis de oportunidades de mejora, la necesidad de cambios en el sistema y el análisis de la política y los objetivos de la calidad?		5	
32	¿Se identifican y mantienen los registros de la revisión por la dirección?			3

5.6.2 INFORMACIÓN PARA LA REVISIÓN							
33	¿El informe de revisión contiene los resultados de las auditorías internas?			3			
34	¿El informe de revisión contiene los resultados de satisfacción del cliente y sus reclamaciones?		5				
35	¿El informe de revisión contiene el análisis de indicadores de desempeño de cada uno de los procesos?		5				
36	¿El informe de revisión contiene el estado de las acciones correctivas y preventivas?		5				
37	¿El informe de revisión contiene el análisis de las acciones resultantes de revisiones anteriores?			3			
38	¿El informe de revisión contiene la necesidad de cambios que afecten al sistema de gestión de la calidad?				0		
39	¿El informe de revisión contiene las recomendaciones para la mejora?		5				
5.6.3 RESULTADOS DE LA REVISIÓN							
40	¿El informe de revisión contiene las decisiones y acciones relacionadas con la mejora de la eficacia del sistema de gestión de la calidad?				0		
41	¿El informe de revisión contiene las decisiones y acciones relacionadas con la mejora del producto?				0		
42	¿El informe de revisión define los recursos necesarios para el desarrollo de estas acciones?				0		
			SUBTOTAL	50	100	21	0
			Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)	41%			
6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS							
6.1 PROVISIÓN DE RECURSOS							
1	¿Dispone la organización de los recursos necesarios para mantener el sistema de gestión de la calidad y aumentar la satisfacción del cliente?			3			
6.2 RECURSOS HUMANOS							
6.2.1 GENERALIDADES							
2	¿Es el personal competente para la realización de sus trabajos?		5				
6.2.2 COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA							
3	¿Se encuentra definida la competencia necesaria para cada puesto de trabajo teniendo en cuenta la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas?			3			
4	¿Existe un plan de formación o de logro de competencias?				0		
5	¿Existe una metodología definida para la evaluación de la eficacia de las acciones formativas emprendidas?				0		
6	¿Existen registros de plan de formación, competencia necesaria de cada puesto, ficha de empleado y actos o certificados de formación, o similares?			3			
7	¿Existe evidencia documentada del cumplimiento de los requisitos de competencia para cada empleado de la organización?			3			
6.3 INFRAESTRUCTURA							
8	¿Se tiene la infraestructura necesaria y existente para la realización de los procesos?		5				
9	¿Existen planes o rutinas de mantenimiento preventivo para cada uno de los equipos?	10					
10	¿Existen registros de las acciones de mantenimiento correctivo y preventivo realizadas?	10					
11	¿Existe una metodología definida para la realización de estas tareas de mantenimiento?		5				
6.4 AMBIENTE DE TRABAJO							
12	Si existen condiciones específicas de trabajo, ¿Se encuentran definidas tales condiciones?		5				
13	¿Existe evidencias del mantenimiento de estas condiciones específicas de trabajo?			3			
			SUBTOTAL	20	20	15	0
			Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)	42%			
7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO							
7.1 PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO							
1	¿Existe un procedimiento documentado para definir como se hace el seguimiento y medición de las características de las operaciones que puedan tener un impacto significativo?			3			
7.2 PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE							
7.2.1 DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL PRODUCTO							
2	¿Se encuentran documentados los requisitos del cliente, incluyendo condiciones de entrega y posteriores?		5				
3	¿Se han definido requisitos no especificados por el cliente pero propios del producto o servicio?		5				
4	¿Se han definido los requisitos legales o reglamentarios del producto?		5				
5	¿Existe una metodología definida para la determinación de estos requisitos?		5				
6	¿Se cumple con los requisitos específicos de la metodología?		5				

7.2.2 REVISIÓN DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL PRODUCTO					
7	¿Se encuentra descrita la metodología, momento y responsabilidades para la revisión de los requisitos del cliente?			3	
8	¿Existe evidencia de la revisión de los requisitos?			3	
9	¿Existe una metodología definida para el tratamiento de modificaciones de ofertas y contratos?			3	
7.2.3 COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE					
10	¿Existe metodología eficaz para la comunicación con el cliente?	10			
11	¿Se registran los resultados de satisfacción del cliente y sus quejas?		5		
7.3 DISEÑO Y DESARROLLO					
7.3.1 PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO					
12	¿Existe una planificación para cada uno de los diseños o desarrollos?				0
13	¿La planificación incluye etapas del diseño, verificación y validación?				0
14	¿Están definidos los criterios de revisión de cada una de las etapas del diseño?				0
15	¿Están definidas las responsabilidades para el diseño y desarrollo?				0
7.3.2 ELEMENTOS DE ENTRADA PARA EL DISEÑO					
16	¿Para todos los diseños se han definido los elementos de entrada? (requisitos funcionales, legales, diseños similares)				0
17	¿Existe registro asociado a esta identificación?				0
7.3.3 RESULTADOS DEL DISEÑO Y DESARROLLO					
18	¿Los resultados del diseño y desarrollo cumplen con los elementos de entrada?				0
19	¿Proporcionan información para la compra y producción?				0
20	¿Incluyen pautas de fabricación e inspección?				0
7.3.4 REVISIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO					
21	¿Existen registros de las revisiones realizadas a cada una de las etapas del diseño?				0
22	¿Existen criterios de aceptación para cada etapa?				0
7.3.5 VERIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO					
23	¿Existe registro de la verificación de los resultados del diseño y desarrollo?				0
24	¿Los criterios de aceptación para la verificación están de acuerdo a los elementos de entrada del diseño?				0
7.3.6 VALIDACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO					
25	¿Existe registro de la validación del producto diseñado?				0
26	¿Los criterios de aceptación para la validación están de acuerdo a los elementos de entrada del diseño?				0
7.3.7 CONTROL DE LOS CAMBIOS DEL DISEÑO Y DESARROLLO					
27	¿Existe registro de los cambios realizados en el diseño de los productos?				0
28	¿Estos cambios están sometidos a verificación y validación?				0
7.4 COMPRAS					
7.4.1 PROCESO DE COMPRAS					
29	¿Se encuentran definidos por escrito los productos y los requisitos solicitados a los proveedores?			3	
30	¿Existe una selección de proveedores y se encuentran definidos los criterios de selección?			3	
31	¿Existe una evaluación de proveedores y sus criterios de evaluación?				0
32	¿Existen registros de las evidencias de cumplimiento de los criterios de selección, evaluación y reevaluación?				0
7.4.2 INFORMACIÓN DE LAS COMPRAS					
33	¿Existe una metodología adecuada para la realización de los pedidos de compra?	10			
34	¿Los pedidos de compra contienen información sobre todos los requisitos deseados?	10			
35	¿Se cumple la metodología definida para los requisitos de compra?		5		
7.4.3 VERIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS COMPRADOS					
36	¿Existe definida una metodología adecuada para inspección de los productos comprados?		5		
37	¿Están definidas las responsabilidades para la inspección de los productos comprados?		5		
38	¿Existen registros de las inspecciones conformes a la metodología definida?		5		
7.5 PRODUCTO Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO					
7.5.1 CONTROL DE LA PRODUCCIÓN Y DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO					

39	¿Existe una metodología adecuada definida para la producción o prestación del servicio?		5			
40	¿Existen registros cumplimentados conforme a lo definida en la metodología de producción?		5			
41	Si existen instrucciones de trabajo ¿Se encuentran disponibles en los puestos de uso y están actualizadas?		5			
42	¿Se realizan las inspecciones adecuadas durante el proceso de producción y prestación del servicio?		5			
43	¿Se utilizan los medios y los equipos adecuados?	10				
44	¿El personal es competente para la realización de los trabajos?	10				
7.5.2 VALIDACIÓN DE LOS PROCESOS DE LA PRODUCCIÓN Y DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO						
45	Si existen procesos para validar, ¿se han definido los requisitos para esta validación?					0
46	¿Existen registros de la validación de los procesos?					0
7.5.3 IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD						
47	¿Se encuentra identificado el producto a lo largo de todo el proceso productivo?		5			
48	Si es necesaria la trazabilidad del producto, ¿Se evidencia la misma?		5			
7.5.4 PROPIEDAD DEL CLIENTE						
49	¿Existe una metodología adecuada definida para la comunicación de los daños ocurridos en los productos del cliente?		5			
50	¿Existen registros de estas comunicaciones?		5			
51	Si es de aplicación, ¿se cumple la ley de protección de datos con los datos de los clientes?		5			
7.5.5 PRESERVACIÓN DEL PRODUCTO						
52	¿Existe definida una metodología adecuada para la preservación del producto?		5			
53	¿Se evidencia el correcto cumplimiento de esta metodología?		5			
54	Si fuese necesario, ¿Está definido el embalaje del producto?		5			
7.6 CONTROL DE LOS EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y DE MEDICIÓN						
55	¿Se encuentran identificados todos los equipos de seguimiento y de medición?	10				
56	¿Existen definidas unas rutinas adecuadas de verificación o calibración de los mismos?		5			
57	¿Existen registros de las verificaciones o calibraciones realizadas?		5			
58	¿Los equipos se encuentran correctamente identificados con su estado de verificación o calibración?		5			
59	¿Están definidas las pautas de actuación cuando se observe que las mediciones han sido erróneas?		5			
60	¿Se confirma la capacidad de los programas informáticos cuando participan en actividades de seguimiento y medición?		5			
		60	135	18		0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) / 100)			36%			
8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA						
8.1 GENERALIDADES						
1	¿Existen definidos procesos para realizar el seguimiento, medición, análisis y mejora?		5			
2	¿Se están empleando técnicas estadísticas?		5			
8.2 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN						
8.2.1 SATISFACCIÓN DEL CLIENTE						
3	¿Existe definida una metodología adecuada para el análisis de la satisfacción del cliente?					3
4	¿Existen registros conformes a la metodología definida?					3
5	¿Se emprenden acciones a partir del análisis de satisfacción?					3
8.2.2 AUDITORÍA INTERNA						
6	¿Se encuentra definida la frecuencia y planificación de las auditorías?		5			
7	¿La auditoría interna comprende todos los procesos del sistema de gestión de la calidad y la norma ISO 9001?					3
8	¿Son objetivos e imparciales los auditores internos?		5			
9	¿Se encuentran definidos y se cumplen los requisitos que deben cumplir los auditores internos para la realización de las auditorías internas?		5			
10	¿Existe un procedimiento documentado para las auditorías internas?		5			
11	¿Existen registros de las auditorías internas?		5			
12	¿El responsable de área toma las decisiones sobre las correcciones a realizar después de la auditoría?		5			
8.2.3 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE LOS PROCESOS						
13	¿Existen indicadores adecuados para cada uno de los procesos del sistema de gestión de la calidad?					0

14	¿Está definida la responsabilidad y la frecuencia para la realización del seguimiento de los indicadores?				0		
15	¿Se emprenden acciones a partir del análisis de indicadores?				0		
8.2.4 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL PRODUCTO							
16	¿Se encuentran definidas las pautas de inspección final del producto?			3			
17	¿Existen registros de estas inspecciones finales?			3			
8.3 CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME							
18	¿Existe un procedimiento documentado para el control del producto no conforme y el tratamiento de las no conformidades?		5				
19	¿Existen registros conformes a la metodología definida?		5				
20	¿Se toman acciones para la solución de las no conformidades?		5				
21	¿El producto no conforme es segregado o identificado para evitar su uso?			3			
8.4 ANÁLISIS DE DATOS							
22	¿Existe evidencia del análisis de datos del sistema?			3			
23	¿Se emprenden acciones a partir de este análisis?			3			
8.5 MEJORA							
8.5.1 MEJORA CONTINUA							
24	¿Existe evidencia de acciones emprendidas para la mejora continua?		5				
8.5.2 ACCIÓN CORRECTIVA							
25	¿Existe procedimiento documentado para las acciones correctivas?		5				
26	¿Existen registros conformes a este procedimiento?		5				
27	¿Existe análisis de causas?	10					
28	¿Se verifica el cierre y la eficacia de las acciones?		5				
8.5.3 ACCIÓN PREVENTIVA							
29	¿Existe procedimiento documentado para las acciones preventivas?		5				
30	¿Existen registros conformes a este procedimiento?		5				
31	¿Existe análisis de causas?	10					
32	¿Se verifica el cierre y la eficacia de las acciones?		5				
		SUBTOTAL		20	90	27	0
		Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		43%			
RESULTADOS DE LA GESTIÓN DE CALIDAD							
NUMERAL DE LA NORMA		% CUMPLIMIENTO		ACCIÓN RECOMENDADA			
4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		89%		MANTENER			
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN		41%		IMPLEMENTAR			
6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS		42%		IMPLEMENTAR			
7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO		36%		IMPLEMENTAR			
8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA		43%		IMPLEMENTAR			
TOTAL RESULTADO		42%					
Calificación General en la Gestión de Calidad				BAJO			

Anexo B. Lista de Verificación: Sistema de Gestión Ambiental – ISO 14001:2004

LISTA DE VERIFICACIÓN: SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL - ISO 14001:2004					
CRITERIOS DE CALIFICACION: A. Cumple completamente con el criterio enunciado (10 puntos) B. Cumple parcialmente con el criterio enunciado (5 puntos) C. Cumple con el mínimo del criterio enunciado (3 puntos) D. No cumple con el criterio enunciado (0 puntos).					
No.	NUMERALES	CALIFICACION			
		A	B	C	D
4. REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL					
4.1 REQUISITOS GENERALES					
1	¿Se encuentra definido y documentado el alcance del sistema de gestión ambiental?			3	
SUBTOTAL		0	0	3	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		30%			
4.2 POLÍTICA AMBIENTAL					
1	¿La política ambiental es coherente con la realidad de la organización: naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios?			3	
2	¿Incluye un compromiso de mejora continua, de prevención de la contaminación y de cumplimiento de requisitos legales y voluntarios?			3	
3	¿Los objetivos y metas ambientales están de acuerdo a las directrices de la política?			3	
4	¿La comunicación de la política es adecuada y se evidencia que es entendida por el personal de la organización?			3	
5	¿Se encuentra documentada la metodología para la revisión de la política y se evidencia esta revisión?		5		
SUBTOTAL		0	5	12	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		34%			
4.3 PLANIFICACION					
4.3.1 ASPECTOS AMBIENTALES					
1	¿Existe un procedimiento documentado para la identificación y evaluación de los aspectos ambientales?		5		
2	¿Se han identificado todos los aspectos ambientales (en condiciones normales, anormales, directos, indirectos y de producto)?		5		
3	¿Se ha determinado una metodología adecuada para la evaluación y determinación de los aspectos ambientales significativos?			3	
4	¿Los aspectos significativos resultantes son consistentes y de acuerdo a la naturaleza y realidad de la organización?			3	
5	¿Se mantienen los registros relacionados con la identificación y evaluación de aspectos?		5		
4.3.2 REQUISITOS LEGALES Y OTROS					
6	¿Existe un procedimiento documentado para la identificación y aplicación de los requisitos legales y voluntarios?				0
7	¿La metodología llevada a cabo para la actualización de los requisitos legales es adecuada y se realiza conforme al procedimiento?				0
8	¿Se han identificado todos los requisitos legales y voluntarios aplicables?				0
9	¿Se mantienen los registros relacionados con la identificación de requisitos legales y voluntarios?				0
4.3.3 OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS					
10	¿Los objetivos ambientales están de acuerdo a las directrices de la política?			3	
11	¿Los objetivos se han fijado en funciones y niveles adecuados que ofrezcan mejora continua del sistema de gestión y del comportamiento ambiental?			3	
12	¿Los objetivos son medibles y están asociados a un indicador?		5		
13	¿Los objetivos se encuentran desarrollados en planes de actividades para su cumplimiento?			3	
14	¿Se encuentran definidos los recursos, las fechas previstas y responsabilidades para las actividades del plan de objetivos?			3	
15	¿Los objetivos evidencian mejora continua respecto a valores de periodos anteriores?			3	
16	¿Las actividades de los objetivos y el seguimiento de los mismos se están realizando según lo planificado?		5		
SUBTOTAL		0	25	21	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		29%			
4.4 IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN					
4.4.1 RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD					
1	¿Se encuentran definidos los cargos o funciones de la organización en organigrama y fichas de puesto?	10			
2	¿Se encuentran documentadas las responsabilidades de cada puesto de trabajo referidas al sistema de gestión ambiental?	10			
3	¿Se encuentran comunicadas las responsabilidades a cada uno de los empleados de la organización?	10			

4	¿Se encuentra documentada la asignación de representante de la dirección a algún cargo o puesto de la organización?	5			
5	¿Dentro de las responsabilidades del puesto de trabajo de representante de la dirección se incluye el aseguramiento del establecimiento, implementación y mantenimiento del sistema de gestión conforme a los requisitos de ISO 14001?	5			
6	¿Dentro de las responsabilidades del puesto de trabajo de representante de la dirección se incluye la de informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema y de las necesidades de mejora?	5			
4.4.2 COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA					
7	¿Es el personal competente para la realización de sus trabajos?	10			
8	¿Se encuentra definida la competencia necesaria para cada puesto de trabajo teniendo en cuenta la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas?	10			
9	¿Existe un plan de formación o de logro de competencias?	5			
10	¿Existe una metodología definida para la toma de conciencia de los empleados en materia ambiental?	5			
11	¿Conocen los empleados las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados?	10			
12	¿Existen registros de plan de formación, competencia necesaria de cada puesto, ficha de empleado y actos o certificados de formación, o similares?	10			
13	¿Existe evidencia documentada del cumplimiento de los requisitos de competencia para cada empleado de la organización?	10			
4.4.3 COMUNICACIÓN					
14	¿Existe un procedimiento documentado en el que se defina la metodología de comunicación interna y externa?	5			
15	¿La metodología de comunicación es adecuada a la organización y a la información transmitida?	5			
16	¿Existen registros de las comunicaciones realizadas?	10			
4.4.4 DOCUMENTACIÓN					
17	¿Se encuentra documentada una descripción de los elementos principales del sistema de gestión ambiental y su interacción?			3	
4.4.5 CONTROL DE DOCUMENTOS					
18	¿Existe un procedimiento documentado para el control de documentos?	10			
19	¿Existe una metodología documentada adecuada para la aprobación de documentos?	10			
20	¿Los documentos revisados cumplen con esta metodología de aprobación?	10			
21	¿Existe una metodología documentada adecuada para la revisión y actualización de documentos?	10			
22	¿Los documentos revisados cumplen con esta metodología de revisión y actualización?	10			
23	¿Existe una metodología documentada adecuada para la identificación de los cambios de los documentos y el estado de la versión vigente?	10			
24	¿Los documentos revisados cumplen con esta metodología de identificación de cambios y estado de revisión?	5			
25	¿Existe una metodología documentada adecuada para la distribución de los documentos que los haga disponibles en los puestos de trabajo?	10			
26	¿Los documentos revisados cumplen con esta metodología de distribución de documentos?	5			
27	¿Los documentos son legibles e identificables?				
28	¿Se han identificado documentos de origen externo y se controlan y distribuyen adecuadamente?	10			
29	¿Existe una metodología adecuada para evitar el uso de documentos obsoletos?	10			
30	¿Los documentos obsoletos han sido tratados según la metodología definida?	10			
31	¿Los listados de documentos existentes se encuentran correctamente actualizados?	10			
4.4.6 CONTROL OPERACIONAL					
32	¿Se han documentado procedimientos para aquellos aspectos ambientales que requieran gestiones específicas y detalladas?	5			
33	¿La gestión de cada uno de los aspectos es conforme a la naturaleza de la organización y cumple con los requisitos legales aplicables?			3	
34	¿Se ha considerado y se realiza el control sobre el comportamiento ambiental de los proveedores y subcontratistas?			3	
35	¿Es adecuada la relación entre aspectos significativos y su control operacional?			3	
4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias					
36	¿Existe un procedimiento documentado para la identificación y respuesta a situaciones potenciales de emergencia?	10			
37	¿Se han determinado las medidas preventivas oportunas para evitar las situaciones y/o mitigar los impactos?	10			
38	¿Existen registros como evidencia de las situaciones de emergencia sufridas?	10			
39	¿Existe una metodología de revisión periódica de los procedimientos de respuesta en caso de emergencia?	10			
40	¿Se realizan pruebas periódicas de los procedimientos de respuesta?	10			
41	¿Las situaciones de emergencia identificadas son las oportunas para la naturaleza de la organización?	10			
SUBTOTAL		260	50	12	0

		Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)	79%			
4.5 VERIFICACION						
4.5.1 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN						
1	¿Existe un procedimiento documentado para definir como se hace el seguimiento y medición de las características de las operaciones que puedan tener un impacto significativo?		5			
2	¿Se han definido las responsabilidades y metodología para la medición de todos los parámetros del sistema de gestión ambiental?		5			
3	¿Se han identificado los equipos de seguimiento y medición y se realiza adecuadamente la calibración o verificación de los mismos?		5			
4.5.2 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL						
4	¿Existe un procedimiento documentado para la evaluación de cumplimiento de los requisitos legales y voluntarios?				0	
5	¿Existen registros de estas evaluaciones?				0	
4.5.3 NO CONFORMIDAD, ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN PREVENTIVA						
6	¿Existe un procedimiento documentado para el tratamiento de las no conformidades y para emprender acciones correctivas y preventivas?	10				
7	¿Existen los registros y evidencias de cumplimiento de este procedimiento?	10				
8	¿Existe análisis de causas?	10				
9	¿Se verifica el cierre y la eficacia de las acciones?	10				
4.5.4 CONTROL DE LOS REGISTROS						
10	¿Existe un procedimiento documentado para el control de los registros?	10				
11	¿Existe una metodología para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación y disposición de los registros?	10				
12	¿Los registros revisados cumplen con esta metodología?	10				
13	¿El procedimiento describe la conservación y protección de registros en formato digital?	10				
14	¿Se realizan copias de seguridad de los registros informáticos?		5			
4.5.5 AUDITORÍA INTERNA						
15	¿Se encuentra definida la frecuencia y planificación de las auditorías?	10				
16	¿La auditoría interna comprende todos los procesos del sistema de gestión ambiental y la norma ISO 14001?		5			
17	¿Son objetivos e imparciales los auditores internos?	10				
18	¿Se encuentran definidos y se cumplen los requisitos que deben cumplir los auditores internos para la realización de las auditorías internas?	10				
19	¿Existe un procedimiento documentado para las auditorías internas?	10				
20	¿Existen registros de las auditorías internas?	10				
		SUBTOTAL	130	25	0	0
		Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)	78%			
4.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN						
1	¿Se encuentran definida la frecuencia de realización de las revisiones del sistema por la dirección?		5			
2	¿Se incluye en el registro de informe de revisión el análisis de oportunidades de mejora, la necesidad de cambios en el sistema y el análisis de la política y los objetivos ambientales?		5			
3	¿Se identifican y mantienen los registros de la revisión por la dirección?	10				
4	¿El informe de revisión contiene los resultados de las auditorías internas y la evaluación de cumplimiento de requisitos legales y voluntarios?			3		
5	¿El informe de revisión contiene las comunicaciones de las partes interesadas externas, incluidas las quejas?	10				
6	¿El informe de revisión contiene el análisis de indicadores de desempeño ambiental?			3		
7	¿El informe de revisión contiene el estado de las acciones correctivas y preventivas?	10				
8	¿El informe de revisión contiene el análisis de las acciones resultantes de revisiones anteriores?	10				
9	¿El informe de revisión contiene la necesidad de cambios que afecten al sistema de gestión ambiental?			3		
10	¿El informe de revisión contiene las recomendaciones para la mejora?		5			
11	¿El informe de revisión contiene las decisiones y acciones relacionadas con la mejora de la eficacia del sistema de gestión ambiental?			3		
12	¿El informe de revisión contiene las decisiones y acciones relacionadas con la mejora del comportamiento ambiental?			3		
13	¿El informe de revisión define los recursos necesarios para el desarrollo de estas acciones?			3		
		SUBTOTAL	40	15	18	0
		Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)	56%			

RESULTADOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL		
NUMERAL DE LA NORMA	% CUMPLIMIENTO	ACCIÓN RECOMENDADA
4. REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL		
4.1 REQUISITOS GENERALES	30%	IMPLEMENTAR
4.2 POLÍTICA AMBIENTAL	34%	IMPLEMENTAR
4.3 PLANIFICACION		
4.3.1 ASPECTOS AMBIENTALES	29%	IMPLEMENTAR
4.4 IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN	79%	MEJORAR
4.5 VERIFICACION		
4.5.1 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	78%	MEJORAR
4.6 REVISION POR LA DIRECCION	56%	MEJORAR
TOTAL RESULTADO	51%	
Calificación General en la Gestión Ambiental		MEDIO

Anexo C. Lista de Verificación: Sistema de Gestión Seguridad y Salud Ocupacional – ISO 18001:2007


LISTA DE VERIFICACIÓN: SISTEMA DE GESTION SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL -OHSAS 18001:2007					
CRITERIOS DE CALIFICACION: A. Cumple completamente con el criterio enunciado (10 puntos) B. Cumple parcialmente con el criterio enunciado (5 puntos) C. Cumple con el mínimo del criterio enunciado (3 puntos) D. No cumple con el criterio enunciado (0 puntos).					
No.	NUMERALES	CALIFICACION			
		A	B	C	D
4. REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTION DE S Y SO					
4.1 REQUISITOS GENERALES					
1	Se establece, documenta, implementa, mantener y mejora en forma continua el sistema de gestión de S y SO de acuerdo con los requisitos de esta norma OHSAS. Se ha determinado cómo se cumplirán estos requisitos.			3	
2	Se tiene definido y documentado el alcance del sistema de gestión de S y SO.		5		
SUBTOTAL		0	5	3	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C)/100)		40%			
4.2 POLÍTICA DE S Y SO					
1	Se evidencia la política en Seguridad y Salud Ocupacional apropiada para la naturaleza y escala de los riesgos, y es acorde con los objetivos estratégicos de la gestión en S&SO.		5		
2	Se encuentra documentada, implementada, mantenida e incluye el compromiso de las partes interesadas, y demás requisitos de acuerdo a esta norma.	10			
SUBTOTAL		10	5	0	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C)/100)		75%			
4.3 PLANIFICACION					
4.3.1 Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles					
1	Se establecen, se implementan y se mantienen procedimientos para la continua identificación de los peligros, valoración de los riesgos y la determinación de los controles necesarios correspondientes a la actividad económica.	10			
2	Se identifican los peligros y riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional asociados con los cambios de la organización, sus actividades, materiales.		5		
3	Se identifican los peligros que se originan fuera del lugar de trabajo con capacidad de afectar adversamente la salud y la seguridad de las personas que están bajo el control de la organización en el lugar de trabajo.	10			
4	Se consideran los resultados de las valoraciones de los riesgos cuando se determinan controles.		5		
5	Se documenta y mantiene actualizados los resultados de la identificación de peligros, valoración del riesgo y los controles determinados.	10			
4.3.2 Requisitos legales y otros					
6	Se establece, implementa y mantiene un(os) procedimiento(s) para la identificación y acceso a requisitos legales y de S y SO que sean aplicables a la organización.			3	
7	Se asegura que estos requisitos legales aplicables y otros que la organización suscriba se tengan en cuenta al establecer, implementar y mantener su sistema de gestión de S y SO.			3	
8	La información sobre estos requisitos legales se mantiene actualizada.			3	
9	Se comunica la información pertinente sobre requisitos legales y otros, a las personas que trabajan bajo el control de la organización, y a otras partes interesadas pertinentes.			3	
4.3.3 Objetivos y programas					
10	Se establecen, implementan y mantienen documentados los objetivos de S y SO en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización.	10			
11	Los objetivos son medibles y consistentes con la política de SST.	10			
12	Se tiene en cuenta los requisitos legales y otros cuando se establecen y revisan los objetivos.		5		
13	Se establece, implementa y mantiene un(os) programa(s) para lograr estos objetivos.	10			
14	El(los) programa(s) se revisa(n) a intervalos regulares y planificados, y se ajusta si es necesario, para asegurar que los objetivos se logren.	10			
SUBTOTAL		70	15	12	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C)/100)		69%			
4.4 Implementación Y Operación					
4.4.1 Recursos, Funciones, Responsabilidad, Rendición De Cuentas Y Autoridad					
1	La alta dirección asume la máxima responsabilidad por la S y SO y el sistema de gestión en S y SO.	10			
2	La alta dirección demuestra su compromiso asegurando la disponibilidad de recursos para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de S y SO.	10			
3	La alta dirección ha definido las funciones, ha asignando las responsabilidades y la rendición de cuentas y ha delegando autoridad, para facilitar una gestión de S y SO eficaz.	10			

4	Se documentan y comunican las funciones, las responsabilidades, la rendición de cuentas y autoridad.		5			
4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia						
5	La organización se asegura que cualquier persona que esté bajo su control sea competente en educación, formación o experiencia.	10				
6	Se conservan los registros asociados a esta competencia.	10				
7	Se identifican las necesidades de formación relacionada con sus riesgos de S y SO y su sistema de gestión de S y SO.		5			
8	La organización establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para la toma de conciencia de las personas que trabajan bajo su control.		5			
4.4.3 Comunicación, participación y consulta						
4.4.3.1 Comunicación						
9	En relación con sus peligros de S y SO y su sistema de gestión de S y SO, la organización establece, implementa y mantiene un(os) procedimiento(s) para las comunicaciones internas y externas pertinentes de las partes interesadas.		5			
4.4.3.2 Participación y consulta						
10	Se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos que asegure la participación de los trabajadores, contratistas y partes interesadas externas, en la gestión de S y SO.		5			
4.4.4 Documentación						
11	Se tiene documentada dentro del sistema de gestión de S y SO la política y objetivos de S y SO.	10				
12	Se tiene documentado la descripción del alcance del sistema de gestión de S y SO.	10				
13	Se tiene documentado la descripción de los principales elementos del sistema de gestión de S y SO y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados.	10				
14	Se tiene documentado los documentos y los registros exigidos en la norma OHSAS, y los documentos y los registros, determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de procesos relacionados con la gestión de sus riesgos de S y SO.		5			
4.4.5 Control de documentos						
15	La organización establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para el control de documentos exigidos por el sistema de gestión de S y SO y la norma OHSAS 18001.				3	
4.4.6 Control operacional						
16	La organización implementa y mantiene los controles operacionales necesarios para gestionar los riesgos de S y SO.	10				
4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias						
17	Dispone de procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias.	10				
18	Dispone de evaluaciones periódicas de emergencias a través de simulacros.	10				
19	Realiza periódicamente las modificaciones necesarias en los procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias, en particular después de realizar simulacros o de presentarse una situación de emergencia.	10				
		SUBTOTAL	120	30	3	0
			Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) / 100)		81%	
4.5 VERIFICACION						
4.5.1 Medicion y seguimiento del desempeño						
1	La organización establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para hacer seguimiento y medición del desempeño de S Y SO.	10				
2	Establece y mantiene procedimientos para la calibración y mantenimiento de los equipos de medición, de ser necesario.	10				
3	Se conservan registros de las actividades de mantenimiento y calibración, y de los resultados de estos, cuando se requiera.	10				
4.5.2 Evaluacion del cumplimiento legal y otros						
4	Se establece, implementa y mantiene un(os) procedimiento(s) para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables.		5			
5	Se tienen registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.				3	
6	Se evalúa la conformidad con otros requisitos que esta suscriba				3	
7	Mantiene registros de los resultados de las evaluaciones.				3	
4.5.3 Investigación de incidentes, No conformidades y acciones correctivas y preventivas						
4.5.3.1 Investigación de incidentes						
8	Dispone de un procedimiento para la realización de las investigaciones de los incidentes y accidentes de trabajo.	10				
9	Dispone de actividades de seguimiento y control a las recomendaciones derivadas de las investigaciones de los incidentes y accidentes de trabajo.	10				
10	Los resultados de las investigaciones de incidentes se documentan y mantienen.	10				
4.5.3.2 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva						
11	Se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales, y tomar acciones correctivas y preventivas.	10				
12	El procedimiento exige que las acciones propuestas sean revisadas a través del proceso de valoración del riesgo antes de su implementación.	10				
13	Las acciones correctivas y preventivas tomadas para eliminar las causas de una no conformidad real o potencial son apropiadas a la magnitud de los problemas y proporcional a los riesgos encontrados.	10				
14	Los cambios que surgen de las acciones correctivas y preventivas se incluyen en la documentación del S y SO?	10				

4.5.4 Control de registros				
15	Se establece y mantiene los registros necesarios para demostrar conformidad con los requisitos del sistema de gestión de S y SO y de esta norma OHSAS, y los resultados logrados.	10		
16	Se establece, implementa y mantiene un(os) procedimiento(s) para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, la retención y la disposición de los registros.	10		
17	Los registros son legibles, identificables y trazables.		5	
4.5.5 Auditoría interna				
18	Se asegura que las auditorías internas del sistema de gestión de S y SO se lleven a cabo a intervalos planificados.	10		
19	Los procedimientos de auditorías se establecen, implementan y mantienen teniendo en cuenta las responsabilidades, competencias y requisitos para planificar y realizar las auditorías.	10		
20	Los procedimientos de auditorías se establecen, implementan y mantienen teniendo en cuenta las responsabilidades, competencias y requisitos para planificar y realizar las auditorías?		5	
21	Se determinan los criterios de Auditoría, su alcance, frecuencia y método.	10		
SUBTOTAL		150	15	9
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		83%		
4.6 REVISION POR LA DIRECCION				
1	La alta dirección revisa el sistema de gestión de S y SO, para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continua.		5	
2	En estas revisiones se incluyen la evaluación de oportunidades de mejora, y la necesidad de efectuar cambios al sistema de gestión de S y SO, incluyendo la política y los objetivos de S y SO.		5	
SUBTOTAL		0	10	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		50%		


RESULTADOS DE LA GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		
NUMERAL DE LA NORMA	% CUMPLIMIENTO	ACCIÓN RECOMENDADA
4. REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTION DE S Y SO		
4.1 REQUISITOS GENERALES	40%	IMPLEMENTAR
4.2 POLITIVA DE S Y SO	75%	MEJORAR
4.3 PLANIFICACION		
4.3.1 Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles	69%	MEJORAR
4.4 IMPLEMENTACION Y OPERACION		
4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad	81%	MANTENER
4.5 VERIFICACION		
4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño	83%	MANTENER
4.6 REVISION POR LA DIRECCION	50%	MEJORAR
TOTAL RESULTADO	66%	
Calificación General en la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	MEDIO	

Anexo D. Manual del Sistema Integrado de Gestión

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-M-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	MANUAL	Página: 1 de 25
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		




**MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE
GESTIÓN
ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS
18001:2007**


 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-M-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	MANUAL	Página: 2 de 25
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		

Ref.	OHSAS 18001:2007	Ref.	ISO 14001:2004	Ref.	ISO 9001:2008
1	Alcance	1	Objeto y campo de Aplicación	1	Objeto y campo de Aplicación
2	Publicaciones de Referencia	2	Norma para consulta	2	Referencias Normativas
3	Términos y definiciones	3	Términos y Definiciones	3	Términos y Definiciones
4	Requisitos Sistema de Gestión de S&SO	4	Requisitos de un Sistema de Gestión Ambiental	4	Sistema de Gestión de calidad
4.1	Requisitos Generales	4.1	Requisitos Generales	4.1	Requisitos Generales
4.2	Política de S&SO	4.2	Política Ambiental	5.1 5.3 8.5	Compromiso de la Dirección, Política de Calidad y Mejora
4.3	PLANEACIÓN	4.3	PLANIFICACIÓN	5.4	PLANIFICACIÓN
4.3.1	Identificación de peligros, evaluación del riesgo y determinación de controles	4.3.1	Aspectos ambientales	5.2 7.2.1 7.2.2	Enfoque al cliente, Determinación y revisión de los requisitos relacionados con el producto
4.3.2	Requisitos legales y otros	4.3.2	Requisitos Legales y otros	5.2 7.2.1	Enfoque al cliente, Determinación de los requisitos relacionados con el producto
4.3.3	Objetivos y programas	4.3.3	Objetivos, metas y Programas	5.4.1	Objetivos de la Calidad


Este documento no podrá ser reproducido ni fotocopiado sin la autorización de AK Drilling Internacional S.A.

 AK Drilling Internacional	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-M-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	MANUAL	Página: 3 de 25
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		

		4.3.3	Objetivos, metas y Programas	5.4.2 8.5.1	Planificación y Mejora continua
4.4	IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN	4.4	IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN	7.1	PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO
4.4.1	Recursos Funciones Responsabilidad Laboral y Autoridad	4.4.1	Recursos Funciones Responsabilidad Laboral y Autoridad	5.5.1 5.5.2 6.1 6.2 6.3 6.4	Responsabilidad y Autoridad, Gestión de Recursos
4.4.2	Entrenamiento, Competencia y concientización	4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	6.2.2	Competencia, Formación y toma de conciencia
4.4.3	Comunicación, participación y Consulta	4.4.3	Comunicación	5.5.3 7.2.3	Comunicación interna y comunicación con el cliente
4.4.4	Documentación	4.4.4	Documentación	4.2.1 4.2.2	Generalidades, Manual de calidad
4.4.5	Control de documentos	4.4.5	Control de los documentos	4.2.3	Control de los documentos
4.4.6	Control Operacional	1	Control Operacional	7.1 7.2.1 7.2.2 7.3 7.4 7.5	Planificación de la realización del producto. Determinación de los requisitos relacionados con el producto Revisión de los requisitos relacionados con el producto Diseño y Desarrollo Compras Producción y Prestación del servicio

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-M-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	MANUAL	Página: 4 de 25
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		

4.4.7	Preparación y respuesta a emergencias	4.4.7	Preparación y respuesta a emergencias	8.3	Control de producto no conforme
4.5	VERIFICACIÓN	4.5	VERIFICACIÓN	8	MEDICIÓN ANÁLISIS Y MEJORA
4.5.1	Medición de desempeño y Monitoreo	4.5.1	Seguimiento y Medición	7.6 8.2.1 8.2.3	Control de los equipos de seguimiento y Medición. Satisfacción del cliente Seguimiento y medición de los procesos y productos y análisis de datos
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal	4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal	8.2.4 8.4	
4.5.3	Investigación de Incidentes, No Conformidad, Acción Correctiva y Acción Preventiva.	4.5.3	No conformidad, Acción Correctiva y Acción Preventiva	8.3 8.5.2 8.5.3	Control de Producto No conforme Acción Correctiva y Acción Preventiva
4.5.3.1	Investigación Incidentes				
4.5.3.2	No conformidades, Acción Correctiva y Acción Preventiva				
4.5.4	Control de Registros	4.5.4	Control de los Registros	4.2.4	Control de los Registros
4.5.5	Auditorías Internas	4.5.5	Auditorías Internas	4.5.5	Auditorías Internas
4.6	Revisión por la Dirección	4.6	Revisión por la Dirección	5.6	Revisión por la Dirección

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-M-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	MANUAL	Página: 5 de 25
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		

1. OBJETIVO, ALCANCE Y EXCLUSIONES

1.1. OBJETIVO

El objetivo del presente Manual es describir el Sistema Integrado de Gestión (en adelante SIG) del servicio de perforación de Pozos de Agua, dando a conocer los mecanismos que se deben utilizar para implementar efectivamente la Política SIG, alineando todos sus procesos a los estándares de las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.

1.2. ALCANCE

El alcance del Sistema Integrado de Gestión de AK Drilling International S.A., es el servicio de Perforación de Pozos de Agua.

1.3. EXCLUSIONES DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

Por la naturaleza de la organización y de nuestros servicios, no son aplicables a nuestro Sistema Integrado de Gestión, los siguientes requisitos:

1.3.1. Diseño y Desarrollo (Cap. 7.3 de la Norma ISO 9001:2008)

En los servicios relacionados a la Gestión de perforación de pozos de agua, se sigue los diseños de acuerdo a los requerimientos del cliente. Por ello se declara exclusión al requisito mencionado.


1.3.2. Validación de los Procesos de la Producción y de la Prestación del Servicio (Cap. 7.5.2 de la Norma ISO 9001:2008)

Todos los servicios relacionados a la Gestión de perforación de Pozos, no se pueden verificar antes de la realización sino durante y posteriores a la realización. Por ello se declara exclusión al requisito mencionado.

2. REFERENCIAS NORMATIVAS

Los siguientes documentos normativos contienen disposiciones o conceptos utilizados en la implementación del Sistema Integrado de Gestión de AK Drilling International:


- ISO 9001:2008. Sistemas de Gestión de Calidad .Requisitos.
- ISO 14001:2004. Sistemas de Gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.
- OHSAS 18001:2007. Sistemas de Gestión de la Salud y Seguridad Ocupacional (Especificación).
- ISO 19011:2002, Directrices para la auditoría de los Sistema de Gestión de Calidad y/o Ambiental.
- Ley de seguridad en el trabajo, ley Nº 29783 y su reglamento
- Ley General del Ambiente Ley General de Residuos Sólidos, ley Nº 27314 y su Reglamento
- Decreto Supremo N°055-2010-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y otras medidas complementarias en minería.

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-M-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	MANUAL	Página: 6 de 25
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Accidente:** Incidente o suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, aún fuera del lugar y horas en que aquel se realiza, bajo órdenes del empleador y que produzca en el trabajador un daño, una lesión, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.
- **Aspectos Ambientales:** Elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el medio ambiente.
- **Cliente:** Organización o persona que recibe un producto/servicio.
- **Confidencialidad de la Información:** Aseguramiento de que la información es accesible sólo para aquellos autorizados a tener acceso.
- **Contaminación:** Acción que resulta de la introducción de los contaminantes al ambiente.
- **Contaminantes:** Son materiales, sustancias o energía que al incorporarse y/o actuar en/o sobre el ambiente, degradan su calidad original a niveles no propios para la salud y el bienestar humano, poniendo en peligro los ecosistemas naturales.
- **Desarrollo Sostenible:** Es el estilo de desarrollo que permite a las actuales generaciones, satisfacer sus necesidades sociales, económicas y ambientales, sin perjudicar la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer las propias.
- **Desempeño Ambiental:** Resultados medibles de la gestión que hace una organización de sus aspectos ambientales.
- **Disponibilidad de la Información:** Aseguramiento de que los usuarios autorizados tienen acceso cuando requieran a la información y sus activos asociados.
- **Ecosistema:** La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados.
- **Efluente:** Es la descarga proveniente de una fuente de contaminantes, producida en los procesos de AK Drilling.
- **Enfermedad ocupacional:** Todo estado patológico permanente o temporal que sobreviene al trabajador como consecuencia de trabajo que desempeña o del medio en que se ha visto obligado a trabajar.
- **Impacto Ambiental:** Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.
- **Incidente:** Un acontecimiento no deseado, el que bajo circunstancias ligeramente diferentes a un accidente pudo haber resultado en lesiones a las personas, daño a la propiedad o pérdida.
- **Integridad de la Información:** Garantía de la exactitud y el contenido completo de la información y los métodos de su procesamiento.
- **Medio Ambiente:** Entorno en el cual una organización opera, incluyendo el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.
- **Mejora Continua:** Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión integrado para lograr mejoras en el desempeño de forma coherente con la política del Sistema Integrado de Gestión.

Este documento no podrá ser reproducido ni fotocopiado sin la autorización de AK Drilling International S.A.

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-M-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	MANUAL	Página: 7 de 25
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		

- **Meta:** Requisito de desempeño detallado aplicable a la empresa o a partes de ella, que tiene su origen en los objetivos del Sistema Integrado de Gestión y que es necesario establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos.
- **Objetivo:** Fin de carácter general coherente con la política establecida
- **Parte Interesada:** Individuo o grupos involucrados o afectados por el desempeño del Sistema de Gestión de la organización.
- **Peligro:** Fuente o situación que tiene un potencial de producir un daño, en términos de una lesión o enfermedad, daño a propiedad, daño al ambiente del lugar de trabajo, o a una combinación de estos.
- **Plan de Contingencia:** Es aquel plan elaborado para contrarrestar las emergencias tales como, incendios, desastres naturales, etc.
- **Política Sistema Integrado de Gestión (SIG):** Intenciones y direcciones generales de una organización relacionadas con su desempeño, como las ha expresado formalmente la Alta Dirección. La política proporciona una estructura para la acción y para el establecimiento de los objetivos y metas de cada sistema.
- **Prevención de la Contaminación:** Utilización de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos.
- **Riesgo:** Evento que podría ocurrir como consecuencia de la presencia de un peligro.
- **Sistema Integrado de Gestión (SIG):** Un sistema de gestión es un grupo de elementos interrelacionados usados para establecer la política y los objetivos y para cumplir estos objetivos. Este incluye la estructura de la organización, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos.


El Sistema de Gestión Integrado está conformado por el Sistema de Gestión de la Calidad (ISO 9001:2008), el Sistema de Gestión Ambiental (ISO 14001:2004) y el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (OHSAS 18001:2007).

4. REQUISITOS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

4.1. REQUISITOS GENERALES (4.1 OHSAS 18001:2007, 4.1. ISO 14001:2004, 4.1 ISO 9001:2008)

AK DRILLING INTERNATIONAL S.A.C. establece, documenta, implementa, mantiene y mejora continuamente su Sistema Integrado de Gestión, de acuerdo con los requisitos de las normas internacionales ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.

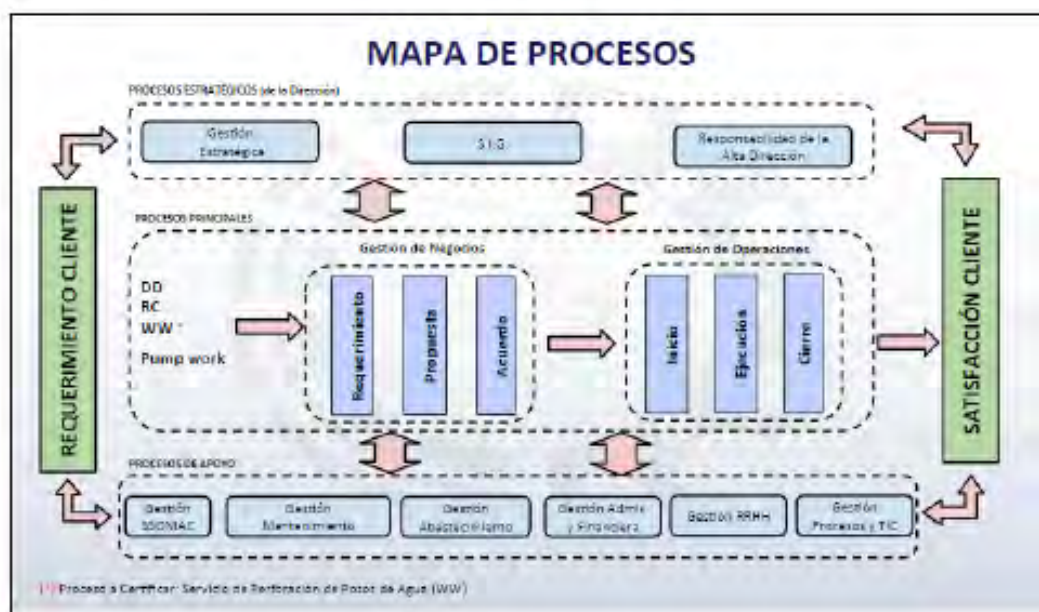
Para la implementación se ha definido y documentado, el alcance del SIG tomando en cuenta el tamaño de la empresa, la naturaleza de las actividades y las condiciones en las que opera.


 AK Drilling Internacional	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-M-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	MANUAL	Página: 8 de 25
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		

AK DRILLING INTERNATIONAL ha determinado todos los procesos necesarios y su aplicación para la Gestión de la Calidad, Medio Ambiente y la Seguridad y Salud Ocupacional, establece los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces, asegurando la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos.

Se establece realizar el seguimiento, la medición cuando sea aplicable y el análisis de dichos procesos, tomando las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua.

Cada proceso es desarrollado en los procedimientos donde se detalla la secuencia e interacción de los mismos.



 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-M-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	MANUAL	Página: 9 de 25
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		

4.2. POLÍTICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN (4.2 OHSAS 18001:2007, 4.2 ISO 14001:2004, 5.1+ 5.3+8.5)



AK Drilling International S.A.

POLITICA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE, CALIDAD Y COMUNIDAD

Somos **AK Drilling International**, empresa dedicada al rubro de perforación y otros servicios, tenemos como compromiso permanente, el desarrollo de la calidad de los servicios, procurando elevar al máximo la satisfacción de nuestros clientes, considerando como base primordial las garantías de seguridad y cuidado de la salud de nuestros colaboradores, quienes son nuestro capital más importante, asimismo nuestro compromiso con el cuidado y conservación del medio ambiente y las relaciones armoniosas con las comunidades.

Basados en nuestra visión, misión y valores **AK Drilling International** se compromete a:

- Determinar como precepto primordial la seguridad y salud de todos los colaboradores que conforman nuestra organización en cada una de las actividades que desarrollamos.
- Reducir las posibilidades de ocurrencia de incidentes, así como la ocurrencia de enfermedades ocupacionales que puedan darse como consecuencia de las actividades que desarrollamos.
- Integrar la gestión de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente, comunidad y calidad, en los procesos ejecutados dentro de nuestras actividades.
- Lograr el mejoramiento continuo, mediante la formación de nuestros colaboradores, con el fin de ejecutar nuestras actividades con seguridad, salud ocupacional, cuidado del medio ambiente, calidad y el respeto por las comunidades.
- Lograr, revisar y establecer el cumplimiento periódico de los objetivos de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente, Calidad y comunidad, en coherencia con esta Política.
- Implementar medidas de seguridad, cuidado del medio ambiente, calidad de los servicios con el fin de prevenir daños y lesiones de la salud, así como impactos ambientales.
- Normar, ejecutar y mantener estándares y procedimientos de trabajo seguros, difundidos a nuestros colaboradores con la finalidad de aplicarlos y mejorar nuestra cultura de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad.
- Garantizar el cumplimiento de las obligaciones, requisitos legales y otros compromisos que la organización suscriba, en materia de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad, aplicables a nuestras operaciones.

Lima, 16 de noviembre del 2013



JORGE GRANDIA
GERENTE GENERAL










Este documento no podrá ser reproducido ni fotocopiado sin la autorización de AK Drilling International S.A.

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-M-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	MANUAL	Página: 10 de 25
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		

4.3. PLANEACIÓN(4.3 OHSAS 18001:2007, 4.3 ISO 14001:2004, 5.4 ISO 9001:2008)

4.3.1. IPERC/IAAS/Determinación de los requisitos relacionados con el cliente

AK Drilling International ha establecido planes y procedimientos para la realización de sus actividades.

AKD -PL-001-SIG Plan Anual SSOMAC

AKD -PL-002-SIG Plan anual de Calidad

AKD-P-010-SIG Identificación de Peligros, evaluación de riesgos y Control (IPERC)

AKD-P-008-SIG Identificación, evaluación y control de aspectos e impactos ambientales Significativos (IAAS)

AKD-PL-150-SSOMAC Plan de Manejo de Ambiental Operativo


Los requisitos específicos para cada servicio son determinados desde que el proyecto se detecta como oportunidad o prospecto; y se van haciendo más específicos a medida que el proceso principal va avanzando, a través de la Propuesta enviada al Cliente, el Contrato, las reuniones de inicio (Kick of Meeting), durante el desarrollo del servicio a través de las Órdenes de Cambio o Adendas, entre estos: Los requisitos especificados por el cliente. Los requisitos no establecidos por el cliente, pero inherentes al servicio.

La Revisión de los Requisitos Relacionados con el servicio de construcción de pozos con el método de perforación de aire reverso realiza son realizados antes de generar el compromiso de ejecución asegurando que: Los requisitos del producto están definidos.

La Gerencia General, la Jefatura del proyecto mantiene registros de estas revisiones, a través de las actas de reuniones, minutas, formatos de asistencia, entre otros y de las acciones derivadas de las mismas. Además cuando se generan cambios en los requisitos, estos cambios se formalizan a través de un correo.

4.3.2. REQUISITOS LEGALES y OTROS COMPROMISOS (4.3.2 OHSAS 18001:2007, 4.3.2 ISO 14001:2004, 5.2+7.2.1 ISO 9001:2008)

AK DRILLING INTERNATIONAL, ha establecido, implementado y mantiene el procedimiento AKD-P-005-SIG "Identificación y evaluación del cumplimiento de requisitos legales y otros", para la identificación, recopilación, actualización, archivo, comunicación y evaluación periódica de requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba asociados a los peligros, aspectos, riesgos e impactos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente; así como los requisitos legales aplicables al servicio.

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-M-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	MANUAL	Página: 11 de 25
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		

Los requisitos legales y otros requisitos aplicables son considerados en la definición de los objetivos anuales de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional y el establecimiento de actividades para el cumplimiento de estos objetivos.

4.3.3. OBJETIVOS Y PROGRAMAS (4.3.3 OHSAS 18001:2007, 4.3.3. ISO 14001:2004, 5.4.1 ISO 9001:2008)

La Alta Dirección asegura que los Objetivos del SIG y las Metas correspondientes, se han establecido, implementado y se mantienen de acuerdo a las funciones y los niveles pertinentes dentro de la organización, y que estos son medibles y coherentes con la Política del SIG. Se pueden verificar los objetivos en el documento Objetivos del SIG, estos objetivos son revisados periódicamente y actualizados o modificados según corresponda, tomando en cuenta los requisitos legales y otros que la organización suscriba, sus aspectos ambientales significativos y sus riesgos para la SST, además considera las opciones tecnológicas, los recursos disponibles y las opiniones de las partes interesadas.


Los objetivos del SIG, están plasmados en los planes y programas del sistema Integrado de Gestión.

AKD-PR-002-SIG Programa anual del Sistema integrado de gestión


4.4. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN (4.4 OHSAS 18001:2007, 4.4 ISO 14001:2004, 7.1 ISO 9001:2008)

4.4.1. RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDAD y AUTORIDAD (4.4.1 ISO OHSAS 18001:2007, 4.4.1 ISO 14001:2004, 5.5.1+5.5.2+6.1+6.2+6.3+6.4 ISO 9001:2008)


- Gerente General
 - ✓ Aprobar la política y los objetivos del Sistema Integrado de Gestión.
 - ✓ Aprobar el presupuesto anual asignado al Sistema Integrado de Gestión y asegurar que existan recursos necesarios.
 - ✓ Proporcionar los recursos necesarios para lograr y cumplir con los Objetivos del Sistema Integrado de Gestión.
 - ✓ Incluir el tema de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente como parte de las reuniones de coordinación con el personal de gerencia a su cargo.
 - ✓ Asignar responsabilidades, delegando autoridad, para facilitar la efectividad del Sistema Integrado de Gestión.
 - ✓ Cumplir con las responsabilidades que le sean asignadas en los procedimientos del Sistema Integrado de Gestión.
 - ✓ Realizar las revisiones de la Gerencia al Sistema Integrado de Gestión.

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-M-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	MANUAL	Página: 12 de 25
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		


- **Representante de la Alta Dirección**
 - ✓ El representante de la alta dirección es designado por el Gerente General.
 - ✓ Ejercer la función de Representante de la Dirección para la implementación, mantenimiento y mejora continua del Sistema Integrado de Gestión.
 - ✓ Implementar, mantener y mejorar continuamente el Sistema Integrado de Gestión.
 - ✓ Definir los Objetivos del Sistema Integrado de Gestión de manera que estén alineados con la Política.
 - ✓ Incluir el tema de Seguridad, Salud ocupacional y Medio Ambiente como parte de las reuniones de la Gerencia.
 - ✓ Asegurar que los reportes de desempeño del Sistema Integrado de Gestión sean presentados a la Alta Dirección para su revisión y utilizados como base para la mejora continua del Sistema Integrado de Gestión.
 - ✓ Participar en las Revisiones de la Gerencia del Sistema Integrado de Gestión cuando se requiera.
 - ✓ Cumplir con las responsabilidades que les sean asignadas en los procedimientos del Sistema de Integrado de Gestión.
- **Gerente de Operaciones**
 - ✓ Liderar, motivar e involucrar a sus superintendentes, supervisores y trabajadores en el cumplimiento del Plan Anual 2016 y en los compromisos inherentes a sus posiciones y funciones en cada uno de los proyectos asignados.
 - ✓ Revisar y propiciar las recomendaciones al Plan Anual 2016.
 - ✓ Cumplir con el Plan de inspecciones y Auditorías de medición del avance e implementación del Plan Anual 2016.
 - ✓ Administrar la seguridad y salud ocupacional de la misma forma que administra la productividad y calidad del trabajo.
 - ✓ Establecer, presidir y dirigir las reuniones de Comité Central SSOMAC.
 - ✓ Solicitar asesoramiento al Área de SSOMAC para la elaboración e implementación de la Matriz IPERC, Estándares y Procedimientos y controles necesarios del Área que lideran.
- **Jefe SSOMAC**
 - ✓ Elaboración en conjunto con el comité de seguridad el Plan Anual 2016 acorde al marco legal, presupuesto general y niveles de riesgo identificados en la organización.
 - ✓ Asesorar y gestionar con las demás gerencias el cumplimiento y respaldo del Plan Anual 2016.

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-M-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	MANUAL	Página: 13 de 25
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		

- ✓ Gestionar los recursos necesarios para el cumplimiento del Plan Anual 2016, acorde al presupuesto general de la organización.
- ✓ Monitorear, liderar y auditar en campo el cumplimiento y efectividad del presente Plan anual enmarcándolo al objetivo general del Plan Anual 2016.
- ✓ Entrenar, concientizar y asesorar a la supervisión SSOMAC, Operaciones y mantenimiento de campo en temas específicos (Derivados del Programa de Entrenamiento y Capacitaciones SSOMAC) que soporten al Plan Anual 2016.
- ✓ Cumplir con el Programa de inspecciones y Auditorías de medición del avance e implementación del presente Plan Anual.
- ✓ Podrá paralizar cualquier trabajo que se encuentre con evidentes condiciones subestándares, que atenten contra la integridad de las personas, equipos, instalaciones, medio ambiente, hasta que se eliminen dichas condiciones.
- ✓ Informar mensualmente a la Gerencia General y a los miembros del Comité Central SSOMAC los avances y resultados de la Gestión SSOMAC que se da en base al cumplimiento del Plan Anual 2016.
- ✓ Efectuar y participar de inspecciones y Auditorías de medición del avance e implementación del Plan Anual 2016.
- Superintendencias de área
 - ✓ Liderar, motivar e involucrar a sus supervisores y trabajadores en el cumplimiento del Plan Anual del año correspondiente.
 - ✓ Cumplir con el programa de inspecciones y Auditorías de medición del avance e implementación del Plan Anual 2016.
- Coordinadores y Supervisores de seguridad
 - ✓ Asesorar y cumplir con lo estipulado en el Plan Anual del año correspondiente.
 - ✓ Planificar y compartir a los líderes de campo las actividades SSOMAC mensuales, en base al presente Plan Anual.
 - ✓ Implementar las mejoras necesarias de acuerdo a la naturaleza y magnitud de los riesgos de seguridad y salud ocupacional de la empresa.
 - ✓ Paralizar las operaciones o labores en situaciones de alto riesgo hasta que se haya eliminado o minimizado dichas situaciones riesgosas.
- Jefes de proyecto y supervisores de operación
 - ✓ Asume el Liderazgo, responsabilidad y el compromiso de la gestión de seguridad y salud en el trabajo, en su deber de prevención que la Gerencia General delega y que la Ley asigna.

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-M-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	MANUAL	Página: 14 de 25
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		

- ✓ Liderar, motivar y exigir a sus trabajadores en el cumplimiento del Plan Anual del año correspondiente.
- ✓ Propiciar en campo las condiciones necesarias para que se desarrollen las actividades establecidas en los planes y programas.
- ✓ Informar y evaluar en conjunto con los trabajadores acerca de los peligros en el lugar de trabajo.
- ✓ Paralizar las operaciones o labores en situaciones de alto riesgo hasta que se haya eliminado o minimizado dichas situaciones riesgosas.
- ✓ Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos presentados en nuestras operaciones, adoptando medidas técnicas o administrativas.
- ✓ Eliminación de los Peligros y Riesgos. Se debe combatir y eliminar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el medio colectivo al individual.
- ✓ Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor o ningún riesgo al trabajador como una forma preventiva en mejora continua.
- ✓ Asegurarse que los trabajadores a su cargo, haya recibido la inducción en seguridad y firmado los respectivos anexos 14A y 14B. Dar la Inducción Específica a los empleados nuevos o transferidos en sus áreas antes de iniciar su trabajo y mantener los registros correspondientes.
- ✓ Investigar todo incidente/accidente en que se encuentre involucrado su personal, así como proponer su estudio como tema en la próxima reunión con sus supervisados.
- ✓ Cumplir con las Inspecciones programadas asignadas, revisar y validar diariamente los documentos gestión de campo, realizar Observaciones Planificadas de Tareas mensual de detectarse desviación al procedimiento dar retroalimentación al empleado observado una vez concluida la observación de tareas
- ✓ Asegurarse que todos los trabajadores a su cargo tengan a disposición y estén entrenados en la interpretación de la matriz IPERC, estándares, PETS, ATS, PETAR y todo aquel documento que garantice identificar los peligros existentes, evaluar los riesgos y adoptar las medidas de seguridad pertinentes para realizar cada una de las actividades de una manera segura. Siendo estos partes importantes para el cumplimiento de los objetivos de nuestro Plan anual de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.
- ✓ Verificar que los trabajadores usen y no retiren las guardas de protección colocadas en su lugar, conozcan y cumplan con los estándares y PETS y usen adecuadamente el


 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-M-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	MANUAL	Página: 15 de 25
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		

equipo de protección personal apropiado para cada tarea.

- ✓ Verificar que se cumplan los procedimientos de bloqueo de las maquinarias que se encuentren en mantenimiento. El supervisor será el primero en colocar el bloqueo y el último en retirarlo.
- ✓ Los supervisores del turno entrante deberán evaluar la información otorgada por los supervisores del turno saliente, a efectos de prevenir la ocurrencia de incidentes, dando prioridad a las labores consideradas críticas o de alto riesgo
- **Trabajadores**
 - ✓ Participar activamente en las actividades descritas en los planes, programas, entre otros.
 - ✓ No ingresar al trabajo bajo la influencia de alcohol ni de drogas, ni introducir dichos productos a estos lugares.
 - ✓ Cumplir con los estándares, PETS y prácticas de trabajo seguro establecidos dentro del sistema de gestión de seguridad y salud.
 - ✓ Cumplir los aspectos de orden y limpieza, llenado del Check list de Inicio de las Operaciones, ATS y demás documentos de Gestión que el cliente solicite.
 - ✓ Utilizar correctamente las máquinas, equipos, herramientas y unidades de transporte. No manipular u operar máquinas, válvulas, tuberías, conductores eléctricos, si no se encuentran capacitados y no hayan sido debidamente autorizados.
 - ✓ Establecer y respetar la línea de comunicación, tal como comunicar al Operador de la máquina perforadora el ingreso de vehículos cisterna que abastece agua, retire fluido, abastecen combustible, realizan y retiren la caja de muestreo.
 - ✓ Mantener operativas y estar atentos a la radio troncalizada (centro de control de seguridad) para los avisos de alertas en tormentas eléctricas y alertas Geotécnicas.

4.4.2. ENTRENAMIENTO, COMPETENCIA Y CONCIENTIZACIÓN (4.4.1 OHSAS 18001:2007, 4.4.1 ISO 14001:2004, 6.2.2 ISO 9001:2008)

AK Drilling International evidencia su compromiso con el SIG a través de las siguientes actividades: Determina las competencias necesarias para el personal que realiza trabajos que afectan a la conformidad del servicio, elaborando los perfiles de puesto, Cuando es aplicable, proporcionar formación o toma otras acciones para lograr las competencias necesarias, evaluando la eficacia de las acciones tomadas. Asegura que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos del SIG.

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-M-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	MANUAL	Página: 16 de 25
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		

A través de la Jefatura de Recursos Humanos, mantiene registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia; del personal. Para el apoyo en estas actividades, la jefatura de Procesos y TIC y la jefatura de SSOMAC cuentan con los siguientes documentos:

AKD-P-007-SIG Entrenamiento, formación y competencias

AKD-PR-001-SIG Programa de Capacitación

4.4.3. COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA (4.4.3 OHSAS 18001:2007, 4.4.3 ISO 14001:2004, 5.5.3+7.2.3 ISO 9001:2008)

AK Drilling International ha elaborado el documento AKD-P-006-SIG Procedimiento de Comunicación, Participación y Consulta; que se han establecido los procesos y mecanismos apropiados para la comunicación externa e interna, participación y la consulta, según lo requerido por las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.

4.4.4. DOCUMENTACIÓN (4.4.4 OHSAS 18001:2007, 4.4.4. ISO 14001:2004, 4.2.1+4.2.2 ISO 9001:2008)

4.4.4.1. GENERALIDADES

La documentación del SIG incluye:

- Política del SIG.
- Objetivos del SIG,
- AKD-M-001-SIG Manual del Sistema Integrado de Gestión.
- Los procedimientos documentados requeridos por las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007; y los necesarios para la gestión de los procesos identificados; que se enlistan, codifican, describen sus formatos, ubicaciones, los tiempos de retención y la disposición final en:
 - AKD-P-001-SIG-F-01 Lista Maestra de Documentos Internos del SIG.
 - AKD-P-001-SIG-F-03 Lista Maestra de Documentos Externos del SIG.


Además los registros requeridos y los necesarios para evidenciar el cumplimiento de las Normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, los cuales se enlistan, codifican, describen sus formatos y ubicaciones, los tiempos de retención y la disposición final en:

- AKD-P-001-SIG-F-02 Lista Maestra de Registros del SIG.

4.4.4.2. MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

El presente manual incluye:

- El Alcance del SIG (Ver 1.2 – Alcance del SIG).
- Una referencia de cada procedimiento o registro que se ha considerado parte del SIG o que, siendo externos, son necesarios para las gestiones del sistema.

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-M-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	MANUAL	Página: 17 de 25
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		

- Una descripción de la interacción de los procesos del SIG (Ver Mapa de Procesos).
- El Manual del Sistema Integrado de Gestión es un documento "Maestro" en el cual AK Drilling International establece cómo da cumplimiento a los puntos que solicitan las Normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 y, de él se derivan Instructivos de uso de equipos, Procedimientos, Formatos, entre otros.

4.4.5. CONTROL DE DOCUMENTOS (4.4.5 OHSAS 18001:2007, 4.4.5 ISO 14001:2004, 4.2.3 ISO 9001:2008)

AK Drilling International ha establecido el documento AKD-P-001-SIG Procedimiento de Control de Documentos y Registros del SIG, en el cual define los controles para:

Aprobar los documentos en cuanto a su adecuación, antes de su emisión.

Revisarlos y actualizarlos cuando sea necesario, y aprobarlos nuevamente.

Asegurar que los cambios y el estado de la versión vigente se puedan identificar en los mismos documentos.

Asegurar la disponibilidad, en los puntos de uso, de las versiones pertinentes de los documentos aplicables.

Asegurar que los documentos permanecen legibles e identificables.

Asegurar la identificación y control de los documentos externos que se han determinado como necesarios para el SIG.


Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicar una identificación si son retenidos por cualquier razón.

4.4.6. CONTROL OPERACIONAL (4.4.6 OHSAS 18001:2007, 4.4.6 ISO 14001:2004, 7.1,7.2.1,7.2.2, 7.3,7.4,7.5 ISO 9001:2008)

- **Planificación de la Realización del Producto (7.1 ISO 9001:2008)**

AK Drilling International planifica y desarrolla los procesos necesarios para la realización del producto en concordancia con los otros procesos involucrados en el SIG. AK Drilling International ha identificado los procesos necesarios para la realización del producto documentando en el Mapa de Procesos. Junto con los Objetivos del SIG, también se encuentran los Indicadores y sus Metas.

Durante la planificación de la realización del producto, AK Drilling International determina lo siguiente: Los objetivos del SIG y los requisitos para el producto; La necesidad de establecer procesos, documentos y de proporcionar recursos específicos para el producto; Las actividades requeridas de verificación, seguimiento e inspección específicas para el producto así como los criterios para la aceptación del mismo; Los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplen los requisitos.

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-M-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	MANUAL	Página: 18 de 25
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		

Para el caso del proyecto la planificación del servicio se contempla en el dossier de calidad.

- **PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE (7.2 ISO 9001:2008)**
 - **DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL PRODUCTO (7.2.1. ISO 9001:2008)**

AK Drilling International determina los requisitos generales, aplicables a los procesos principales en el documento AKD -PL-001-SIG Plan Anual SSOMAC y AKD -PL-002-SIG Plan anual de Calidad, los requisitos específicos para cada producto son determinados desde que el proyecto; se detecta como oportunidad o prospecto y se van haciendo más específicos a medida que el proceso principal va avanzando, a través de la Propuesta enviada al Cliente, el Contrato, las reuniones de inicio (Kick of Meeting), durante el desarrollo del servicio a través de las Órdenes de Cambio o Adendas, entre estos: Los requisitos especificados por el cliente. Los requisitos no establecidos por el cliente, pero inherentes al producto.
 - **REVISIÓN DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL PRODUCTO (7.2.2. ISO 9001:2008)**


AK Drilling International realiza la revisión de los requisitos relacionados con el producto, antes de generar el compromiso de ejecución (Propuestas, Contratos, Plan de Trabajo, Órdenes de Cambio, Adendas, otros), asegurando que: Los requisitos del producto están definidos. Están resuelto las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente. Cuenta con la capacidad para cumplir con los requisitos definidos.

AK Drilling International mantiene registros de estas revisiones, a través de las actas de reuniones, minutas, formatos de asistencia, entre otros y de las acciones derivadas de las mismas. Además cuando se generan cambios en los requisitos, estos cambios se formalizan a través de una Orden de Cambio o una Adenda, y el personal involucrado es informado de estos cambios.
- **DISEÑO Y DESARROLLO (7.3 ISO 9001:2008)**

EXCLUSIÓN
- **COMPRAS (7.4 ISO 9001:2008)**
 - **PROCESO DE COMPRAS (4.4.6 c ISO 14001, 7.4.1 ISO 9001:2008)**

AK Drilling International ha establecido el documento AKD-P-550-ABAS Procedimiento de Gestión de Abastecimiento con el cual se asegura que los productos adquiridos cumplen con los requisitos de compra especificados.

También se indica el tipo y grado de control que se aplica al proveedor y producto adquirido, dependiendo de su impacto en la realización del producto o sobre el

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-M-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	MANUAL	Página: 19 de 25
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		

producto final. Así mismo, mediante el documento AKD-I-550-ABAS Instructivo de Selección y Evaluación de Proveedores, se definen los criterios para la selección, evaluación y la reevaluación, además registra estas acciones y sus derivadas mediante los formatos asociados a dicho instructivo.

o **INFORMACIÓN DE LAS COMPRAS (4.4.6 c ISO 14001, 7.4.2 ISO 9001:2008)**

Cuando se realiza el requerimiento de algún recurso, se utiliza el sistema de la empresa.

El Área de Abastecimiento y servicios es el responsable del trato con los proveedores, por lo que asegura la adecuación de los requisitos de compra especificados, en coordinación con el usuario, antes de comunicarse al proveedor.

o **VERIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS COMPRADOS (4.4.6 c ISO 14001, 7.4.3 ISO 9001:2008)**

El Área de Abastecimiento y servicios realiza la verificación de los productos comprados mediante la inspección visual, comparando la orden de compra y las guías de remisión del proveedor con el producto recibido, asegurando así que cumple con los requisitos de compra especificados.

• **PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO (7.5 ISO 9001:2008)**


o **CONTROL DE LA PRODUCCIÓN O LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO (4.4.6 ISO 14001, 7.5.1. ISO 9001:2008)**

AK Drilling International ha establecido los Procedimientos Operativos mediante los que planifica y lleva a cabo la prestación del servicio bajo condiciones controladas, las cuales están definidas en otros documentos específicos: La disponibilidad de información que describa las características del servicio, puede encontrarse en las Propuestas que se entregan al cliente.

La disponibilidad de instrucciones de trabajo, cuando sea necesario, como Manuales de Campo, Instructivos, Guías, otras Normas utilizadas, etc. El uso del equipo apropiado, en cada uno de los PETS del Área de Operaciones. La disponibilidad y uso de equipos de seguimiento y medición.

La implementación del seguimiento y la medición a través de la supervisión en campo, reportes diarios, informes semanales, informes mensuales, y otros que puedan ser necesarios.

Las condiciones de entrega según las propuestas que se envían al cliente y condiciones posteriores a la entrega del producto en los contratos que se firma con el cliente. Para velar por la seguridad y salud de los trabajadores, así como la reducción de impactos ambientales se tienen medidas de control operacional y los trabajadores tienen

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-M-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	MANUAL	Página: 20 de 25
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		

conocimiento de ellas. Muchos de estos controles operacionales son instructivos, checklist de inspecciones, permisos de trabajo, EPP's, entre otros.

o **VALIDACIÓN DE LOS PROCESOS DE LA PRODUCCIÓN Y DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO (7.5.2 ISO 9001:2008)**

Excluido

o **IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD (7.5.3 ISO 9001:2008)**

AK Drilling International realiza la identificación de propuestas a través del Número de Propuesta, el cual es un correlativo asignado por la gerencia y la trazabilidad de las mismas se realiza a través de los correos al departamento de PCO, en los cuales se informa sobre el estado o derivación de las propuestas. Para la identificación de los Proyectos, se genera el centro de costo del proyecto, el cual es solicitado al responsable de Costos. La trazabilidad de cada proyecto lo lleva el Área de PCO y de Operaciones.

o **PROPIEDAD DEL CLIENTE (7.5.4 ISO 9001:2008)**

AK Drilling International ha establecido los criterios para el manejo de la propiedad del cliente, indicando los mecanismos para la identificación, verificación, protección, y en salvaguardo, y comunicación al cliente en caso de que la propiedad del cliente se vea afectada.

En los casos de proyectos, cuando la infraestructura que pertenece al cliente sufra algún deterioro, esto será informado vía correo electrónico por el supervisor de proyecto o Administrador de Proyecto.


o **PRESERVACIÓN DEL PRODUCTO (4.4.6 OHSAS 18001, 4.4.6 ISO 14001, 7.5.5 ISO 9001:2008)**

AK Drilling International ha implantado el Dossier de calidad en el cual se indican los mecanismos para preservar el producto durante el proceso interno y la entrega al cliente, asegurando que se mantiene la conformidad con los requisitos.

4.4.7. PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS (4.4.7 OHSAS 18001:2007, 4.4.7 ISO 14001:2004, 8.3 ISO 9001:2008)

AK Drilling International, en base a lo establecido en su documento AKD-P-003-SIG Procedimiento de Control del Producto No Conforme, asegura que el producto que no sea conforme con los requisitos del producto, se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencionados. En este documento se han establecido los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas para tratar el producto no conforme.

AK Drilling International puede tratar el producto no conforme mediante una o más de las siguientes maneras: Tomando acciones para eliminar la no conformidad detectada. Autorizando su uso, liberación o aceptación bajo concesión por una autoridad pertinente y,

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-M-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	MANUAL	Página: 21 de 25
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		

cuando sea aplicable, por el cliente. Tomando acciones para impedir su uso o aplicación prevista. Tomando acciones apropiadas a los efectos, reales o potenciales, de la no conformidad cuando se detecta un producto no conforme después de su entrega o cuando ya ha comenzado su uso. Este documento también indica que luego de corregirse un producto no conforme, se someterá a una nueva verificación, para demostrar su conformidad con los requisitos. Asociado a este documento, se cuenta con el formato AKD-P-003-SIG-F-01 Registro de Control del Producto No Conforme, en el cual se registra la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente, incluyendo las concesiones que se hayan obtenido.


4.5. VERIFICACIÓN (4.5 OHSAS 18001:2007, 4.5 ISO 14001:2004, 8 ISO 9001:2008)

4.5.1. MEDICIÓN DE DESEMPEÑO Y MONITOREO(4.5.1 OHSAS 18001:2007, 4.5.1 ISO 14001:2004, 7.6 ISO 9001:2008)

AK Drilling International ha determinado cuál es el seguimiento y medición que realizará y los equipos de seguimiento y medición que son necesarios para evidenciar la conformidad del servicio con los requisitos determinados. Para asegurar la validez y operatividad de los equipos utilizados, entre estas actividades se encuentran: Calibración y verificación, antes de su utilización. Ajustarse o reajustarse según sea necesario. Identificar el equipo para determinar el estado. Protegerlo contra ajustes que puedan invalidar el resultado de la medición, mediante las capacitaciones sobre el uso de los mismos. Protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento.

Además se ha determinado las actividades para que, cuando se verifique que un equipo no está funcionando correctamente, se evalúe y registren la validez de los resultados de las mediciones anteriores; tomando las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier servicio afectado. AK Drilling International mantiene registros de los resultados de las calibraciones y las verificaciones (mantenimientos).

Para el caso de los softwares, la gestión de PyTIC cuenta con AKD-PL-850-PyTIC Plan de mantenimiento de infraestructura tecnológica, donde se detalla cuáles son las características que se requieren de un equipo para que tenga la capacidad de soportar el software indicado.

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-M-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	MANUAL	Página: 22 de 25
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		

4.5.2. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN(4.5 OHSAS 18001, 4.5 ISO 14001)

4.5.2.1. SATISFACCIÓN DEL CLIENTE (8.2.1 ISO 9001:2008)

AK Drilling International realiza el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente, con respecto al cumplimiento de sus requisitos, el cual se realiza según AKD-P-350-NEG Atención de Clientes.

4.5.2.2. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE LOS PROCESOS (4.5.2. OHSAS 18001:2007, 4.5.2 ISO 14001:2004, 8.2.3 ISO 9001:2008)

AK Drilling International ha elaborado la Matriz de Indicadores de Procesos de Calidad, en el cual se determinan los objetivos y metas que deben alcanzar estos procesos.

De esta manera se demuestra la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados. Además, cuando se detecte que los indicadores no alcanzan los resultados planificados, se realizarán las correcciones y acciones correctivas según corresponda y en base al documento AKD-P-004-SIG Procedimiento de Acciones correctivas y preventivas.


4.5.2.3. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL PRODUCTO (4.5.2. OHSAS 18001:2007, 4.5.2 ISO 14001:2004, 8.2.4 ISO 9001:2008)

AK Drilling International realiza el seguimiento y mide las características del producto o servicio a través del proceso, para verificar que se cumplen los requisitos del mismo. Las Gerencia de operaciones ha elaborado y aprobado los Procedimientos Operativos aplicables a los servicios que ofrecen en la actualidad, estos procedimientos determinan las etapas en las cuales se realiza el seguimiento y la medición, los responsables de autorizar la liberación de la ejecución del servicio en cada etapa; además en estos procedimientos se indican cuales son los registros o evidencias de la conformidad con los criterios de aceptación.

La liberación de los procesos ejecución de los servicios y la prestación del servicio al cliente no se llevan a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas (véase 7.1), a menos que sean aprobados de otra manera por una autoridad pertinente o cuando corresponda por el cliente.

4.5.2.4. ANÁLISIS DE DATOS (4.5.1 OHSAS 18001, 4.5.1 ISO 14001, 8.4 ISO 9001:2008)

AK Drilling International determina, recopila y analiza los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del SIG y para evaluar dónde puede realizar la mejora continua de la eficacia del SIG. Esto incluye los datos generados del resultado del seguimiento y medición y de otras fuentes pertinentes.

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-M-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	MANUAL	Página: 23 de 25
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		

El documento AKD-P-011-SIG Procedimiento de Revisión por la Dirección contiene las especificaciones para las actividades indicadas.

El análisis de datos proporciona información sobre:

La satisfacción del cliente.

La conformidad con los requisitos del producto.

Las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas.

4.5.3. INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, NO CONFORMIDAD, ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN PREVENTIVA (4.5.3 OHSAS 18001:2007, 4.5.3 ISO 14001:2004, 8.5.2+8.5.3 ISO 9001:2008)

- **ACCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA**

AK Drilling International toma acciones para eliminar las causas de las no conformidades con objeto de prevenir que vuelvan a ocurrir. Además asegura que estas acciones son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas. Se ha elaborado, revisado y aprobado el documento AKD-P-004-SIG Procedimiento de acciones correctivas y preventivas definiendo los requisitos para:

Revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes). Determinar las causas de las no conformidades. Evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurar que las no conformidades no volverán a ocurrir.

Determinar e implementar las acciones necesarias.


Registrar los resultados de las acciones tomadas. Revisar la eficacia de las acciones correctivas tomadas.

- **INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES**

AK Drilling International, tiene el procedimiento AKD-P-009-SIG, Investigación de Accidentes e Incidentes.

4.5.4. CONTROL DE REGISTROS (4.5.4 OHSAS 18001:2007, 4.5.4 ISO 14001:2004, 4.2.4 ISO 9001:2008)

- AK Drilling International establece y mantiene los registros necesarios para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos de las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 y el funcionamiento efectivo del Sistema Integrado de Gestión. En el documento AKD-P-001-SIG Procedimiento de Control de Documentos y Registros del SIG se determinan los controles necesarios para: La identificación (Nombre y Código) de los registros necesarios para el control de los procesos, para el reconocimiento de los mismos. El almacenamiento, ya sea virtual o físico, de todos los registros. La

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-M-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	MANUAL	Página: 24 de 25
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		

protección de los registros, resguardando la información que contienen, la recuperación, la retención y la disposición de los registros.

4.5.5. AUDITORÍAS INTERNAS (4.5.5 OHSAS 18001:2007, 4.5.5 ISO 14001:2004, 8.2.2 ISO 9001:2008)


AK Drilling International S.A.C." lleva a cabo a intervalos planificados auditorías internas, para determinar si el Sistema Integrado de Gestión:

- Es conforme con los requisitos de las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 y con los requisitos del Sistema de Gestión Integrado establecidos por la organización.
- Se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.
Planifica un programa de auditorías tomando en consideración:
 - El estado y la importancia de los procesos.
 - La importancia ambiental de las actividades.

Los criterios de auditoría, el alcance de la misma, su frecuencia, metodología, competencia, así como las responsabilidades y requisitos relativos a la conducción de la auditoría y a la presentación de los resultados son definidos en el procedimiento AKD-P-002-SIG Auditoría de Sistema Integrado de Gestión.

4.5.6. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN (4.6 OHSAS 18001:2007, 4.6 ISO 14001:2004, 5.6 ISO 9001:2008)


La Alta Dirección ha previsto realizar revisiones del SIG por lo menos una vez al año, las cuales estarán a cargo del Gerente General, con el fin de asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia. Estas revisiones incluyen la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el SIG (incluso en la Política del SIG y los Objetivos del SIG). Los lineamientos para esta revisión, así como la información de entrada y los resultados que deben ser generados, se detallan en el documento AKD-P-011-SIG Procedimiento de Revisión por la Dirección.

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-M-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	MANUAL	Página: 25 de 25
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		


ANEXO: Control de Cambios

Versión	Sección y detalle de la modificación
01	Versión inicial

Anexo E. Procedimiento Control de Documentos y Registros


 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 1 de 12
CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		



 AK Drilling International	SISTEMA DE INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 2 de 12
CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		

ÍNDICE

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. DEFINICIONES
4. RESPONSABLES
5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA
6. PROCEDIMIENTO
7. CONSIDERACIONES ADICIONALES
8. REGISTROS
9. ANEXOS
10. CONTROL DE CAMBIOS

 AK Drilling International	SISTEMA DE INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 3 de 12
CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		

1. OBJETIVO


Establecer, documentar, controlar y mantener la base documental del Sistema Integrado de Gestión, de acuerdo a los requisitos de las normas correspondientes.

2. ALCANCE

Se aplica a toda la base documental del Sistema Integrado de Gestión, Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS), Estándares, procedimientos, instructivos, registros (formatos) y documentos externos, entre otros.

3. DEFINICIONES

- 3.1. **Documentos de Sistema de Gestión:** Documentos que integran el Sistema Integrado de Gestión: Manuales, Estándares, Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS), Procedimientos, Instructivos, Registros y Formatos.
- 3.2. **Manuales (M):** Documento Central que enuncia la estructura de la organización, los procesos que la conforman los sistemas de gestión y las referencias a toda la documentación.
- 3.3. **Procedimientos (P):** Documentos que explican la forma y los responsables de ejecutar una actividad o proceso, los PETS también son considerados como parte de Procedimientos.
- 3.4. **Instructivo (I):** Son documentos que detallan la forma de desarrollar una actividad específica a un procedimiento.
- 3.5. **Especificación Técnica (ET):** Es un tipo particular de instructivo donde se detallan las condiciones/parámetros de un determinado proceso o actividad y/o las características de un determinado equipo, servicio, insumo, o repuesto.
- 3.6. **Estándar de Trabajo (ST):** Definido como los modelos, pautas y patrones que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión establecidos por estudios experimentales, investigación, legislación vigente y/o resultado del avance tecnológico, con los cuales es posible comparar las actividades de trabajo, desempeño y comportamiento industrial. Es un parámetro que indica la forma correcta de hacer las cosas. El estándar satisface las siguientes preguntas: ¿Qué hacer?, ¿Quién lo hará?, ¿Cuándo se hará? y ¿Quién es el responsable de que el trabajo sea bien hecho?
- 3.7. **Política (PT):** Directrices, Principios y Compromisos establecidos por la organización, propiciados desde la Alta Dirección y que definen los lineamientos para el desarrollo de todas las actividades de la empresa a cualquier nivel.

 AK Drilling International	SISTEMA DE INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 4 de 12
CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		


- 3.8. **Formato (F):** Bosquejo diseñado debidamente codificado que se complete se llama registro.
- 3.9. **Registro (R):** Documentos que proveen evidencia objetiva de las actividades efectuadas o de los resultados obtenidos.
- 3.10. **Reglamento (RG):** Conjunto de reglas o disposiciones que regulan las actividades referentes a la prestación del servicio y/o cualquier actividad dentro de la empresa en función de los requisitos legales aplicables y otros suscritos por la organización.
- 3.11. **Copia Controlada:** Copia de los documentos vigentes del sistema de gestión, identificados y asignados a una persona, para su uso y aplicación correspondiente.
- 3.12. **Copia No Controlada:** Copia de los documentos vigentes del sistema de gestión, que son impresos con fines didácticos o de revisión.
- 3.13. **Informe (IN):** Informes de perforación de los pozos de agua.
- 3.14. **Documentos Externos (DX):** Normativa elaborada por terceros de tipo legal, contractual, reglamentaria, referencial, informativa, etc., aplicable a las operaciones de AK Drilling.
- 3.15. **Revisión de Documentación:** Consiste en asegurar que el documento propuesto esté alineado a los objetivos del proceso, que se cumplan los parámetros requeridos en elaboración de documento y que se consideren las acotaciones de los involucrados en el mismo.
- 3.16. **Aprobación de Documentos:** Es la etapa final del proceso de elaboración o actualización del documento del sistema de gestión. El objetivo es autorizar la implementación y cumplimiento del documento aprobado.

4. RESPONSABLES

Es responsabilidad del representante de la dirección y/o a la persona quien designe el control de la documentación del sistema de gestión.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- 5.1. NORMA INTERNACIONAL OHSAS 18001:2007 - Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional
- 5.2. NORMA INTERNACIONAL ISO 9001:2008 - Sistemas de Gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario.
- 5.3. NORMA INTERNACIONAL ISO 14001:2004- Sistema de Gestión Ambiental

 AK Drilling International	SISTEMA DE INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 5 de 12
CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		

6. PROCEDIMIENTO

1. Elaboración


- 1.1. La necesidad de elaborar o desarrollar un documento del Sistema Integrado de Gestión puede generarse en cualquier área de la empresa (a iniciativa de cualquier integrante de la organización). Ésta persona elaborará un borrador del documento y lo entregará al Gerente o Jefe de su Área, quien a la vez se comunicará con el área de Procesos y TIC, para que coordine la revisión y aprobación respectiva.
- 1.2. Todos los documentos de la organización tendrán una estructura uniforme y deberán considerar en su presentación una clara identificación del nombre del mismo (y el código cuando aplique), así como la identificación de su estado de revisión, fecha de aprobación y las personas que los han elaborado, revisado y aprobado.
Ver pautas adicionales en Anexo 1 del presente documento.

2. Aprobación y Codificación

- 2.1. La aprobación de los documentos del Sistema Integrado de Gestión, se realizará por el representante de la dirección o a quien él designe.
- 2.2. Una vez aprobado el documento, el Representante de la Dirección o la persona a quien delegue esta responsabilidad, asignará el código y demás información de carácter general que identifique al documento. Se asegurará la legibilidad de la documentación y el acceso adecuado del personal de la organización a los documentos que les competen por su labor.

3. Distribución

- 3.1. El Representante de la Dirección o quien él designe, se asegurará de publicar la nueva documentación en el Sistema. Para el caso en que se requiera la impresión de la documentación, se procederá a la entrega de copias controladas, según el registro Lista de Distribución de Copias controladas AKD-P-001-SIG-F-004, asegurándose previamente que se haya efectuado el retiro de las copias obsoletas.
- 3.2. El área de Procesos y TIC mantendrá una copia electrónica de la última versión de los documentos obsoletos.
- 3.3. Igualmente, cualquier trabajador podrá solicitar a su Gerente o Jefe inmediato, una copia no controlada de los documentos justificando previamente el motivo de su solicitud. Este a su vez coordinará con el área de Procesos y TIC para la emisión de esta copia no controlada.


 AK Drilling International	SISTEMA DE INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 6 de 12
CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		

4. Modificación

- 4.1. Los documentos serán revisados y modificados por las mismas funciones o jefaturas de áreas que los elaboraron; luego serán elevados a las reuniones correspondientes para que coordinen su aprobación. Para ello, se adjuntará toda la documentación sustentatoria de la modificación planteada, para su aprobación por el representante de la dirección o a quien él designe. Luego, el área de Procesos y TIC se asegurará de publicar el nuevo documento en el Sistema.
- 4.2. Al editarse un nuevo documento se identificará claramente cuáles son los cambios que se han producido. Para el efecto, los párrafos modificados, se mostrarán en letra cursiva y negrita, manteniéndose así, hasta la siguiente revisión. En caso de eliminación de un párrafo, este se marcará en tachado y cursiva, manteniéndolo hasta la próxima revisión.
- 4.3. Si el documento presenta múltiples cambios que dificulte su lectura (Más de 100 palabras modificadas), todo el contenido se mostrará sin marcar tachado y cursiva. Asimismo, se incluirá el párrafo: "Por tener varios ajustes y para facilitar la lectura total del documento, el documento (Estándar, Procedimiento, PETS, Instructivo) se ha actualizado como nuevo sin evidenciar cambios de la versión anterior" debajo del encabezado.
- 4.4. Los cambios en el Manual del Sistema Integrado de Gestión serán registrados en el archivo de PowerPoint, Word "Cambios realizados en el Manual SIG" y se mantendrá el registro hasta la siguiente revisión.
- 4.5. Cada Jefe de Área se encargará de informar a su personal sobre los párrafos que se hayan modificado o eliminado del documento, procediendo de esta manera a la implementación del mismo.

5. Conservación

- 5.1. Una copia electrónica de seguridad (Back Up) de todos los documentos se almacenará y conservará en Drive o el OpenKM. Este back up será efectuado cada vez que se realicen cambios en la documentación.
- 5.2. Documentos de Procedencia Externa.
- 5.3. Todos los documentos de origen externos que sean obligatorios de aplicar o se utilicen con fines de consulta se integrarán a los Sistemas de Gestión y para su mejor control, se inscribirán en Lista de Documentos Externos AKD-P-001-SIG-F-003.
- 5.4. La conservación de estos documentos se dará en el área competente.

 AK Drilling International	SISTEMA DE INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 7 de 12
CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		

6. Control de Registros


- 6.1. Los registros son aquellos documentos que proveen evidencias objetivas de las actividades efectuadas o de los resultados obtenidos. Cada procedimiento indicará cuáles son sus registros correspondientes.
- 6.2. Los registros del Sistema de Gestión se mantendrán legible, identificables y recuperables y son controlados mediante Lista maestra de Registros correspondiente.
- 6.3. Los Registros se identifican por el título del formato, la codificación (cuando corresponda) y el estado de revisión del mismo, tal como se detalla en el Anexo 1
- 6.4. Los responsables de las diferentes áreas archivarán y mantendrán los registros actualizados, deberán garantizar su almacenamiento en lugares apropiados y seguros, con el fin de evitar su deterioro.
- 6.5. Los registros se almacenarán en los lugares definidos por cada área (ubicación física).
- 6.6. La clasificación se puede realizar teniendo en cuenta el orden correlativo, por fechas, etc.
- 6.7. El tiempo mínimo de conservación de los registros serán definidos por cada área. Este tiempo estará referido al tiempo en que se conservará el registro en el área.

7. Presentación y Acceso a los Archivos de Documentos en SISTEMA

- 7.1. Los documentos del Sistema de Gestión se han organizado en archivos dentro del Drive y se presentarán a través de la opción Google Site.
- 7.2. El acceso a la documentación dentro de Google Site por parte del usuario, es solo para efectos de lectura, mas no para su modificación.

7. CONSIDERACIONES ADICIONALES

- 7.1. Si el cliente requiere la aplicación de su documentación y lo solicita expresamente, antes de su aplicación, el responsable del área y el colaborador encargado del SIG verificarán que éste cumpla con lo mínimo lo establecido en la Normas que conforman el Sistema Integrado de Gestión y los requisitos legales aplicables. De no superar esta verificación y de mantenerse la exigencia del cliente, se procederá a aplicar ambos documentos. Esta revisión estará registrada en un acta firmada por el equipo evaluador.

 AK Drilling International	SISTEMA DE INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 8 de 12
CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		

8. REGISTROS


AKD-P-001-SIG-F-001	Lista maestra de documentos
AKD-P-001-SIG-F-002	Lista maestra de registros
AKD-P-001-SIG-F-003	Lista de documentos externos
AKD-P-001-SIG-F-004	Lista de distribución de copias Controladas
S/F	Actas de Reuniones
S/F	Plantilla de Presentaciones

9. ANEXOS


ANEXO 01: DISEÑO DE DOCUMENTOS

1) MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

- a) Patrón de Presentación: Se realizará en PowerPoint y Word.
- b) Estructura: El Manual comprenderá las siguientes secciones como mínimo: Alcance y Exclusiones de los Sistemas de Gestión, Responsabilidades, Diagrama de caracterización, Mapas de los Procesos, Procedimientos, entre otros.
- c) Patrón de Presentación: Se realizará en Word haciendo uso de letras tipo Calibri (preferencialmente tamaño 11), con espaciado 1.15, el texto tiene que estar justificado, en formato de impresión A4.
- d) Encabezado: Todos los documentos llevarán el logo de AK Drilling International, número, Versión, Código, tipo de documento. Se seguirá el patrón mostrado a continuación:

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	XX-YY-ZZ
	NOMBRE DEL PROCESO	Versión: Nro.
	TIPO DE DOCUMENTO: MANUAL, ESTÁNDAR, PETS, PROCEDIMIENTO	Página 1 de 12
NOMBRE DEL DOCUMENTO		

- e) Píde de página: En la primera página de cada documento va a tener la siguiente estructura, quien lo preparó, quien lo revisó y quién lo aprobó, de acuerdo al siguiente esquema.

 AK Drilling International	SISTEMA DE INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 9 de 12
CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		

PREPARADO POR:	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
NOMBRE Y APELLIDO CARGO	NOMBRE Y APELLIDO CARGO	NOMBRE Y APELLIDO CARGO	NOMBRE Y APELLIDO CARGO
FECHA DE ELABORACIÓN: dd/mm/aa	FECHA DE REVISIÓN: dd/mm/aa	FECHA DE REVISIÓN: dd/mm/aa	FECHA DE APROBACIÓN: dd/mm/aa

Este documento no podrá ser reproducido ni fotocopiado sin la autorización de AK Drilling International S.A.


Los siguientes pies de página van a llevar el siguiente comentario:

Este documento no podrá ser reproducido ni fotocopiado sin la autorización de AK Drilling International S.A.

- f) Estructura: Comprenderán como mínimo las siguientes secciones: Objetivos, Alcance, responsables, el procedimiento o la instrucción en sí, consideraciones adicionales y registros relacionados. En caso se requiera para aclarar su interpretación, se añadirá opcionalmente las secciones de definiciones, requisitos legales y otras.
- g) Codificación: Los códigos se asignarán de acuerdo a las siguientes pautas:

Documento	Código	Significado del Código		
Manual, Plan, Procedimientos, PETS, Estándares e Instructivos del Sistema de Gestión	AKD-T-XX-Pr	AKD	Documento de Ak Drilling International	
		T	Tipo Documento:	
			M	Manual del Sistema Integrado de Gestión
			PL	Plan de Calidad
			P	Procedimiento

Este documento no podrá ser reproducido ni fotocopiado sin la autorización de AK Drilling International S.A.

 AKI Drilling International	SISTEMA DE INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 10 de 12
CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		


		I	Instructivo
		IN	Informe
		ET	Especificación Técnica
		ST	Estándar de Trabajo
		PETS	Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro
		XX	Nro. Correlativo del documento
		Pr	Proceso al que pertenece el documento
Formatos/Registros (Formatos no vinculados a un procedimiento)	AKD-F-XX-YY	AKD	Documento de Ak Drilling International
		F	Formato
		XX	Número correlativo del formato
		YY	Proceso al que pertenece el formato
Formatos/Registros (vinculados a un procedimiento)	ZZ-F-XX	ZZ	Código del procedimiento vinculado
		F	Formato
		XX	Número correlativo del Formato

S/F: Sin formato

Los códigos de procesos o subprocesos aplicables para procedimientos, instrucciones, Especificaciones Técnicas, Registros y Formatos a utilizarse son los siguientes:

- SIG: Proceso del sistema Integrado de Gestión
- GN: Proceso de Gestión de Negocios

Este documento no podrá ser reproducido ni fotocopiado sin la autorización de AKI Drilling International S.A.

 AK Drilling International	SISTEMA DE INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 11 de 12
CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		

- ABAS: Proceso de Gestión Abastecimiento y Servicios
- FIN: Proceso de Gestión de Administración y Finanzas
- RH: Proceso de Gestión de Recursos Humanos
- PyTIC: Proceso de Gestión de Procesos y Tecnologías de la Información y Comunicación
- OPE: Proceso de Gestión Operaciones
- SSOMAC: Proceso de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional, medio Ambiente y comunidad
- MTTO: Proceso de Gestión de Mantenimiento


ANEXO 02: FORMATOS

- AKD-P-001-SIG-F-001 Lista maestra de documentos


 AK Drilling International S.A.			LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS				AKD-P-001-SIG-F-001 Versión: 01 Vigencia: 2010010 Página: 1 de 1
N°	Tipo Documento	Código	Nombre del Documento	Norma de Gestión: ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001	Versión Vigente	Fecha Aprobación	Responsable
1							
2							
3							
4							

- AKD-P-001-SIG-F-002 Lista maestra de registros


 AK Drilling International S.A.			LISTA MAESTRO DE REGISTROS		AKD-P-001-SIG-F-002 Versión: 01 Vigencia: Página: 1 de 1
N°	Código del Registro	Nombre del Formato/Registro	Versión Vigente	Fecha Aprobación	

 AK Drilling International	SISTEMA DE INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-001-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 12 de 12
CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		

• AKD-P-001-SIG-F-003 Lista de documentos externos

 AK Drilling International S.A.	LISTADO DE DOCUMENTOS EXTERNOS			AKD-P-001-SIG-F-003
				Versión: 01
				Vigencia: dd/mm/yy
				Página: 1 de 1
N°	Tipo Documento	Titulo del Documento		Responsable


• AKD-P-001-SIG-F-004 Lista de distribución de copias Controladas

 AK Drilling International S.A.	LISTADO DE COPIAS CONTROLADAS							AKD-P-001-SIG-F-004
								Versión: 01
								Vigencia: dd/mm/yy
								Página: 1 de 1
N°	Tipo Documento	Código	Titulo del Documento	Versión Vigente	Fecha Aprobación	Nombre del Responsable	Posición	Área

10. CONTROL DE CAMBIOS


Version	Sección y detalle de la modificación

Anexo F. Procedimiento Auditoría del Sistema Integrado de Gestión

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-002-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 1 de 6
AUDITORIA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		




AUDITORIA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

 AK Drilling International S.A.	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-002-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 2 de 6
AUDITORIA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		

ÍNDICE

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. DEFINICIONES
4. RESPONSABLES
5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA
6. PROCEDIMIENTO
7. CONSIDERACIONES ADICIONALES
8. REGISTROS
9. ANEXOS
10. CONTROL DE CAMBIOS

 AK Drilling International S.A.	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-002-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 3 de 6
AUDITORIA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		

1. OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir en la ejecución de Auditorías Internas al Sistema Integrado de Gestión (SIG), a fin de evaluar su grado de implementación y cumplimiento, además de servir como un instrumento de ayuda en los procesos de mejora continua.

2. ALCANCE

Aplicado al Sistema Integrado de Gestión de AK Drilling International S.A.

3. DEFINICIONES

- 3.1. **Auditoría Interna:** Proceso Sistemático, independiente, objetivo y documentado, concebido para verificar la eficacia del cumplimiento de los establecidos en el Sistema Integrado de Gestión.
- 3.2. **Evidencia de Auditoría:** Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de la auditoría y que son verificables. La evidencia de la auditoría puede ser cualitativa o cuantitativa.
- 3.3. **Hallazgos de Auditoría:** Resultado de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de la auditoría.
- 3.4. **No conformidad (NC):** Incumplimiento con los requisitos del Sistema Integrado de Gestión.
- 3.5. **Conclusiones de la Auditoría:** Resultado de la auditoría considerando los objetivos y todos los hallazgos de la auditoría.


4. RESPONSABLES

- 4.1. Los auditores designados por la empresa elaboran el plan de auditoría interna para el SIG, así como la programación y ejecución de los mismos.
- 4.2. El auditor equipo de auditores elaborará un plan de Auditoría para el SIG; se programará como mínimo una auditoría en el año alcanzado a todos los proyectos de AK Drilling International S.A.
- 4.3. Los auditores Internos, deberán estar capacitados y certificados como auditores internos en el SIG.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- 5.1. NORMA INTERNACIONAL OHSAS 18001:2007 - Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional
- 5.2. NORMA INTERNACIONAL ISO 9001:2008 - Sistemas de Gestión de la Calidad - Fundamentos y vocabulario.
- 5.3. NORMA INTERNACIONAL ISO 14001:2004 - Sistema de Gestión Ambiental

Este documento no podrá ser reproducido ni fotocopiado sin la autorización de AK Drilling International S.A.

 AK Drilling International S.A.	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-002-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 4 de 6
AUDITORIA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		

6. PROCEDIMIENTO

1. Programación de la Auditoría

- 1.1. El equipo de Auditoría Interna. elaborará un itinerario de Auditoría en concordancia con el Plan Anual aprobado.
- 1.2. El itinerario de la auditoría será remitido a las áreas a auditar, mínimo con 5 días hábiles de anticipación, y deberá contener la siguiente información:
 - Objetivo de la auditoría
 - Alcance de la auditoría (Procedimientos a verificar)
 - Equipo Auditor
 - Área sujeto de la auditoría
 - Persona responsable de la auditoría
 - Fecha de la auditoría
 - Hora de inicio y de cierre de la auditoría


2. Preparación de la Auditoría

- 2.1. El equipo auditor estará conformado con un mínimo de dos auditores; el Auditor Líder será responsable de designar a un auditor representante, quien dirigirá las actividades de ese equipo.
- 2.2. El equipo auditor deberá realizar un estudio preliminar de la documentación o procedimientos a verificar, para efectos de soporte o ayuda memoria durante la realización de la auditoría; los auditores podrán elaborar opcionalmente una "Lista de Verificación de la Auditoría". No es requerimiento de este procedimiento mantener un archivo de la lista de verificación.

3. Ejecución de la Auditoría

La ejecución de la auditoría comprende las siguientes actividades:

- 3.1. Reunión de Apertura: Se efectúan con el Jefe del área o auditado; en la reunión se presenta el equipo auditor, se explica el alcance de la auditoría, la metodología de la auditoría, la confirmación de los itinerarios y cómo será el término de la auditoría.
- 3.2. Recopilación y Verificación de la Información: Para verificar el cumplimiento de los procedimientos del SIG, se recabarán las evidencias correspondientes; los auditores solicitarán los documentos y registro de sustento de las actividades; podrán realizar entrevistas al personal involucrado y observar las actitudes in situ.
- 3.3. Tratamiento de los Hallazgos: Es importante que todo hallazgo sea comunicado a la persona auditada; la omisión de este principio puede restarle seriedad a la auditoría.
- 3.4. Coordinación del Equipo Auditor: El equipo auditor deberá reunirse para comparar notas y calificar los hallazgos antes de la reunión de cierre. Los hallazgos serán calificados como Observación, No conformidad y Oportunidad de Mejora.

 AK Drilling International S.A.	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-002-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 5 de 6
AUDITORIA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		

- 3.5. Reunión de Cierre: Se efectúa con el colaborador auditado. En la reunión, el auditor líder en representación del equipo auditor dará cuenta del desarrollo de la auditoría, agradecerá por el apoyo recibido por parte de los auditados y mencionará los hallazgos en el orden siguiente: No conformidades, Observaciones y Oportunidades de Mejora.
- 3.6. Informe de Auditoría: El equipo de auditoría interna, elaborará el informe con el resultado de la Auditoría; éste será dirigido al representante de la dirección con copia al auditado, el plazo máximo para el envío del informe será de 2 días hábiles. Al informe se adjuntarán las Solicitudes de Acciones correctivas/Preventivas (SAC/SAP) que se emiten por hallazgos observados.

7. CONSIDERACIONES ADICIONALES


- 7.1. Cada vez que surja una nueva versión de las normas del SIG implementados y certificados por la empresa, los auditores internos certificados deberán asistir a un curso de actualización de la nueva versión.

8. REGISTROS

AKD-PR-003-SIG	Programa Anual de Auditoría de SIG
AKD-SIG-IN-002	Informe de Auditoría de SIG
AKD-P-002-SIG-F-01	Lista de Verificación
AKD-P-002-SIG-F-02	Lista de Auditores Internos
AKD-P-002-SIG-F-03	Acta de Reunión de Apertura
AKD-P-002-SIG-F-04	Acta de Reunión de Cierre

9. ANEXOS


NA

 AK Drilling International S.A.	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-002-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 6 de 6
AUDITORIA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		


10. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Sección y detalle de la modificación

Anexo G. Procedimiento Control del Producto No Conforme


 AK Drilling International S.A.	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-003-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página: 1 de 6
CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME		



 AK Drilling International S.A.	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-003-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página: 2 de 6
CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME		

ÍNDICE

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. DEFINICIONES
4. RESPONSABLES
5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA
6. PROCEDIMIENTO
7. CONSIDERACIONES ADICIONALES
8. REGISTROS
9. ANEXOS
10. CONTROL DE CAMBIOS

 AK Drilling International S.A.	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-003-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página: 3 de 6
CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME		

1. OBJETIVO

Establecer la metodología, definir las actividades, responsabilidades y autoridades para la identificación y control del producto no conforme a fin de prevenir su uso o entrega no intencionados y realizar su tratamiento, considerando asimismo su revisión y de ser el caso la toma de acciones correctivas o preventivas.


2. ALCANCE

El presente documento aplica al proceso de Construcción de pozos de agua con el método de perforación en Aire Reverso.

3. DEFINICIONES

- 3.1. **No Conformidad:** Incumplimiento de un requisito.
(En general existen no conformidades reales y no conformidades potenciales).
- 3.2. **Conformidad:** Cumplimiento de un requisito.
- 3.3. **Corrección:** Acción tomada para eliminar una No Conformidad detectada.
- 3.4. **Acción Preventiva:** Acción tomada para eliminar la(s) causa(s) de una No Conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.
- 3.5. **Acción Correctiva:** Acción tomada para eliminar la(s) causa(s) de una No Conformidad detectada u otra situación no deseable.
- 3.6. **Producto:** Resultado de un conjunto de actividades mutuamente relacionadas que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
- 3.7. **Producto No Conforme (PNC):** Producto/Servicio que incumple con algún requisito para su uso previsto.
- 3.8. **Prevenir:** Prever, conocer de antemano un posible daño o perjuicio y tomar las medidas necesarias.
- 3.9. **Tratamiento:** Procedimiento empleado en una experiencia o en la elaboración de un producto.
- 3.10. **Liberación:** Autorización para proseguir con la siguiente etapa de un proceso.
- 3.11. **Aceptación:** Admisión, conformidad.
- 3.12. **Control de Calidad:** Parte de la Gestión de la Calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.
- 3.13. **Verificación:** Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados.
- 3.14. **Requisito:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- 3.15. **Calidad:** Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.
- 3.16. **Verificador:** Encargado de verificar si el producto cumple con los requisitos determinados por el cliente.

Este documento no podrá ser reproducido ni fotocopiado sin la autorización de AK Drilling International S.A.

 AK Drilling International S.A.	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-003-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página: 4 de 6
CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME		

4. RESPONSABLES

Es responsabilidad de todo el personal, la implementación, ejecución y cumplimiento del presente procedimiento.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Norma ISO 9001:2008. Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos. Requisito 8.3 Control del Producto No Conforme.

6. PROCEDIMIENTO

6.1. Verificación

El verificador de cada servicio será el responsable de confirmar que cumpla con los requisitos exigibles, los cuales han sido determinados en los documentos del proyecto en cuestión (Contrato, Plan de Trabajo, entre otros).

Además, se ha definido que el servicio se materializa a través de un informe final (producto), es sobre este informe que se realizará la verificación, confirmando que cuente con los requisitos para su uso previsto.

- Redacción.
- Fondo y Forma.
- Legibilidad y Calidad de la Impresión.
- Carátula, formatos, entre otros.


6.2. Identificación

Si el producto cumple con todos los requisitos se procede a liberar, pero si se identifica que el producto incumple alguno de los requisitos, se debe dar aviso al responsable del SIG acerca del PNC detectado; quien deberá registrar todas estas acciones en Registro del control del Producto No conforme AKD-P-003-SIG-F-01.

6.3. Tratamiento

El Jefe/supervisor de proyecto es el encargado de determinar el tratamiento, el responsable de su ejecución y los plazos, informando a los responsables y al Responsable del SIG por medio de correo electrónico para la actualización del Registro del control del Producto No conforme AKD-P-003-SIG-F-01.

El responsable del tratamiento deberá asegurar que el tratamiento que corresponda se cumpla, una vez terminado el tratamiento deberá confirmarlo vía correo electrónico al Responsable del SIG y al Jefe de Operaciones, para que revise los efectos del tratamiento y lo entregue nuevamente al verificador.

 AK Drilling International S.A.	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-003-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página: 5 de 6
CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME		

El Responsable del SIG incluirá en el Registro del control del Producto No conforme AKD-P-003-SIG-F-01, la información proporcionada por el responsable del tratamiento.

6.4. Reverificación

Una vez tomadas las acciones sobre el PNC, este es sometido a una nueva verificación, por el responsable de la verificación inicial, confirmando que cumple con los requisitos.

De verificarse que algún requisito aún no está siendo cumplido, se regresará al punto 6.2 Identificación. Si se comprueba que se cumplen todos los requisitos, se libera el producto.

De igual manera, se informará al Responsable SIG acerca de los resultados de la reverificación, para que pueda actualizar la información en el Registro del control del Producto No conforme AKD-P-003-SIG-F-01.

7. CONSIDERACIONES ADICIONALES

En los casos que sea el cliente quien detecta el PNC, el personal que reciba la información (Jefe de Proyecto/Supervisor a quien él designe) será también responsable de solicitar el PNC indicado por el cliente y derivarlo al verificador.

En caso cliente quiera realizar un reclamo o queja, deberá seguir los pasos de realización de reclamos.


El verificador deberá confirmar si el PNC declarado por el cliente, incumple algún requisito, iniciado así desde el punto 6.1 Verificación.

8. REGISTROS

AKD-P-003-SIG-F-01 Control del Producto No Conforme

9. ANEXOS


No Aplica.

 AK Drilling International S.A.	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-003-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página: 6 de 6
CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME		


10. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Sección y detalle de la modificación

Anexo H. Procedimiento Acciones Preventivas y Correctivas


 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-004-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 1 de 7
ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS		



 AK Drilling International	SISTEMA DE INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-004-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 2 de 7
ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS		

ÍNDICE

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. DEFINICIONES
4. RESPONSABLES
5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA
6. PROCEDIMIENTO
7. CONSIDERACIONES ADICIONALES
8. REGISTROS
9. ANEXOS
10. CONTROL DE CAMBIOS

 AK Drilling International	SISTEMA DE INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-004-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 3 de 7
ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS		

1. OBJETIVO


Establecer los lineamientos generales que permitan identificar, registrar, analizar, prevenir, corregir y eliminar las causas de una No Conformidad, en los procesos del Sistema Integrado de Gestión (SIG), con el fin que estos procesos funcionen según lo planificado y de asegurar al cliente un servicio conforme, de acuerdo con los requisitos especificados.

2. ALCANCE

Aplica a las No Conformidades que pueden ser detectadas mediante Auditorías Internas, Auditorías Externas, Revisiones por la Dirección, Revisión de Indicadores, Desviación de un Plan o Programa, quejas o reclamos del cliente, Servicios No Conformes recurrentes o también por las observaciones o consultas que puedan hacer tanto los colaboradores.

3. DEFINICIONES

- 3.1. **No conformidad (NC):** Incumplimiento de un requisito. (En general existen no conformidades reales y no conformidades potenciales).
- 3.2. **Oportunidades de Mejora (OM):** Acción destinada a colaborar con la mejora continua, producto de las no conformidades y a los productos o servicios no conformes identificadas.
- 3.3. **Solicitud de Acción Correctiva (SAC):** Formato en el que se registran los hallazgos observados que atentan contra el cumplimiento de los requisitos del SIG; en el formato se indican, además, las acciones a tomar y el reporte de la ejecución y verificación de las acciones tomadas, hasta el cierre o levantamiento de la misma.
- 3.4. **Solicitud de Acción Preventiva (SAP):** Formatos para tratamiento similar a la SAC, pero aplicable a las potenciales No conformidades identificadas.
- 3.5. **Incidente:** Suceso inesperado relacionado con el trabajo que puede o no resultar en daño a la salud. En el sentido más amplio, incidente involucra todo tipo de accidente de trabajo.
- 3.6. **Accidente de trabajo:** Incidente o suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, aún fuera del lugar y horas en que aquél se realiza, bajo órdenes del empleador, y que produzca en el trabajador un daño, una lesión, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.
- 3.7. **Aspecto Ambiental:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio.
- 3.8. **Impacto Ambiental:** Cualquier cambio en el medio ambiente ya sea adverso o beneficioso.

 AK Drilling International	SISTEMA DE INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-004-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 4 de 7
ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS		

4. RESPONSABLES

- Es responsabilidad de todas las Gerencias, Jefaturas: La implementación del presente procedimiento.
- Es responsabilidad del Representante de la Dirección: Hacer cumplir la implementación de las acciones correctivas y preventivas.
- Es Responsabilidad de todo el personal informar al jefe inmediato sobre cualquier no conformidad detectada.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- 5.1. Norma ISO 9001:2008. Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos. Requisito 8.5.2 Acción Correctiva.
- 5.2. Norma ISO 9001:2008. Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos. Requisito 8.5.3 Acción Preventiva.
- 5.3. NORMA INTERNACIONAL OHSAS 18001:2007 - Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional
- 5.4. NORMA INTERNACIONAL ISO 14001:2004 - Sistema de Gestión Ambiental
- 5.5. Ley 29783 y sus modificaciones
- 5.6. DS N° 055-2010-EM


6. PROCEDIMIENTO

6.1. Identificación, corrección.

La identificación y registros de una No Conformidad, puede generarse como resultado de:

- Hallazgos del personal durante la ejecución de los servicios.
- Reclamos de los clientes.
- Ejecución de las auditorías internas o externas.
- La revisión gerencial.
- La revisión de los Indicadores.
- Los servicios no conformes del SIG.
- La supervisión de los servicios, por los Gerentes, Jefes y todo el personal.
- OM en caso de investigación de un incidente.
- OM en caso de Aspecto o Impacto Ambiental

En los casos en los cuales se pueda realizar una corrección inmediata, será responsabilidad del identificador de la No Conformidad, si está entre sus competencias, el ejecutarla y eliminar la No Conformidad, de no tener las competencias se irá escalando hasta que se pueda dar una corrección o se determine que no se puede corregir

 AK Drilling International	SISTEMA DE INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-004-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 5 de 7
ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS		


inmediatamente. No obstante, esta corrección no reemplaza a la acción correctiva o preventiva que se pueda realizar luego del análisis, por lo que el informar al Encargado del SIG es prioridad.

6.2. Elaboración, Aprobación.

- 6.2.1. Si la NC es detectada por hallazgo del personal durante la ejecución de los servicios, se comunicará con el jefe Inmediato superior con copia al Gerente Responsable y al colaborador encargado del sistema de Gestión, vía correo electrónico.
- 6.2.2. El encargado del SIG, luego de recibir la información por correo electrónico, determinará si el caso amerita la emisión de una Solicitud de acción correctiva/ Preventiva "AKD-P-004-SIG-F-01".
- 6.2.3. El encargado del SIG, en caso amerite una SAC o SAP, revisará el texto del sustento de la SAC o SAP recibida y de estar clara, procederá a numerarla consignado, además, la fecha máxima para su atención a efectos de realizar el seguimiento a la respuesta; de lo contrario será devuelta al emisor para su aclaración.

6.3. Análisis

- 6.3.1. El encargado del área deberá escoger al personal idóneo para realizar el análisis de causas, debiendo reunirse con los involucrados en el proceso donde se detectó la No Conformidad (es recomendable que entre todos los involucrados en el análisis completen entre 2-5 personas) y realizar análisis de las causas por las cuales se ha producido esta No Conformidad.
- 6.3.2. El responsable del proceso a quien va dirigida la SAC o SAP, deberá darle la solución en el plazo que el encargado del SIG haya establecido.
- 6.3.3. Para el análisis de la causa raíz de cada No Conformidad se utilizará la herramienta de calidad Los 5 Por qué.
- 6.3.4. Se recomienda iniciar el análisis con el ejercicio de "lluvia de ideas", con el cual se obtienen múltiples causas por las cuales pudo ser generada la No Conformidad, las cuales se pueden filtrar y clasificar.


 AK Drilling International	SISTEMA DE INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-004-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 6 de 7
ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS		

6.4. Tratamiento y Seguimiento

- 6.4.1. Cada Área deberá supervisar, que el personal de su competencia, que fue seleccionado para el tratamiento, esté ejecutando las Acciones de Mejora correspondiente sin demoras injustificadas.
- 6.4.2. Cualquier cambio relevante en los procesos, debe verse reflejado en la documentación del SIG, y difundido con el personal pertinente.
- 6.4.3. El encargado del SIG realizará un seguimiento mensual de las Acciones de Mejora, determinando el estado en el que se encuentran, entre los cuales pueden ser:
- Generada: Cuando la SAC y/o SAP ya fue generada y se espera el análisis.
 - En Análisis: Se está realizado el análisis, identificando las causas, determinando las acciones de mejora, los responsables, los plazos de ejecución y los plazos de evaluación.
 - En Proceso: Se están implementando las Acciones de Mejora, no existen desfases ni retrasos.
 - Retrasada: Al menos una de las actividades se ha retrasado y ha extendido el tiempo de ejecución de la Acción de Mejora.
 - Reanalizada: Se evaluó la Acción de Mejora y se verifica que no ha sido efectiva, por lo que se vuelve a analizar la No Conformidad, generando una nueva SAC y/o SAP.
 - Cerrada: Se evaluó la Acción de Mejora y se verifica su efectividad, mostrando que la No Conformidad no se ha repetido y se ha realizado y registrado el cierre de la SAC y/o SAP.

6.5. Evaluación de Resultados

- 6.5.1. Al cumplirse el plazo de la SAC y/o SAP, el encargado del SIG, procederá a realizar la evaluación de su efectividad, para ello revisa los registros de las actividades realizadas y realiza entrevistas al personal involucrado para determinar que las acciones que han sido aplicadas han sido eficaces con respecto a la eliminación de la causa raíz de la no conformidad en mención.
- 6.5.2. Es responsabilidad de cada Área llevar los registros que determinen pertinentes como evidencia de la ejecución de las acciones definidas en la SAC y/o SAP y de presentarlas al Encargado del SIG, para la evaluación.
- 6.5.3. En caso exista algún retraso justificado, el responsable de determinar una nueva fecha para la evaluación será el Encargado del SIG.

 AK Drilling International	SISTEMA DE INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-004-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 7 de 7
ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS		

6.5.4. Además, se debe verificar que al eliminar la causa raíz de la No Conformidad, esta no se ha vuelto a repetir, se declara la SAC y/o SAP como efectiva, se registra y se autoriza su cierre en el formato Estado de las Solicitudes de Acciones Correctivas o Preventivas "AKD-P-004-SIG-F-02".

6.5.5. Si la SAC y/o SAP se declara como inefectiva, se registrará en los formatos indicados y se repetirá el proceso, elaborando una nueva SAC y/o SAP, con un nuevo código, la cual deberá ser registrada también.

7. CONSIDERACIONES ADICIONALES

7.1. En caso de los proyectos la función del encargado del SIG, lo realizará el supervisor SSOMAC.

8. REGISTROS

AKD-P-004-SIG-F-01	Solicitud de Acción Correctiva/Preventiva
AKD-P-004-SIG-F-02	Estado de las Solicitudes de Acciones Correctivas y Preventivas
S/F	Herramientas de la Calidad


9. ANEXOS


NA

10. CONTROL DE CAMBIOS


Versión	Sección y detalle de la modificación

Anexo I. Procedimiento Identificación y Evaluación del Cumplimiento de Requisitos Legales y otros

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-005-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 1 de 5
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS COMPROMISOS		




**IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN
DEL CUMPLIMIENTO DE
REQUISITOS LEGALES Y OTROS
COMPROMISOS**

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-005-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 2 de 5
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS COMPROMISOS		

ÍNDICE

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. DEFINICIONES
4. RESPONSABLES
5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA
6. PROCEDIMIENTO
7. CONSIDERACIONES ADICIONALES
8. REGISTROS
9. ANEXOS
10. CONTROL DE CAMBIOS

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-005-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 3 de 5
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS COMPROMISOS		

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos necesarios para la identificación y evaluación del cumplimiento de requisitos legales y otros compromisos que AK Drilling International S.A. adquiera.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todas las instalaciones y actividades que se encuentren bajo el control de AK Drilling International S.A.

3. DEFINICIONES

- 3.1. **Requisito Legal (RR.LL.):** Regulación establecida por una autoridad nacional, regional o local de cumplimiento obligatorio en la empresa.
- 3.2. **Otros Compromisos:** Obligaciones particulares asumidas frente a entidades regulatorias u otras partes interesadas (Por ejemplo: clientes, entidades financieras, aseguradoras, accionistas, comunidades, etc.)

4. RESPONSABLES

- Es responsabilidad del encargado del SIG actualizar la matriz de requisitos legales, y la del jefe de SSOMAC la de validarlo.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Norma OHSAS 18001:2007 – Requisitos 4.3.2 y 4.5.2
- ISO 14001: 2004 - Requisito 4.3.2


6. PROCEDIMIENTO

6.1 Identificación

El responsable del SIG es el encargado de actualizar la matriz de requisitos legales y validarlo con un abogado; esta actividad se realizará de manera semestral. Asimismo, los Gerentes de los diferentes Departamento de la organización deberán identificar y comunicar al Jefe de SSOMAC sobre los compromisos asumidos en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, Medio Ambiente con la finalidad de definir los mecanismos para el cumplimiento respectivo.

6.2 Actualización

Identificados los requisitos legales, el responsable del SIG enviará a la jefatura de SSOMAC la matriz de RRLL actualizada para la revisión respectiva; la cual será sometida a revisión y consultas en la interpretación de los RRLL respectivos en un plazo

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-005-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 4 de 5
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS COMPROMISOS		

determinado por ambas partes; la matriz de RRLL deberá ser actualizada y enviada de manera formal al Departamento de SSOMAC.

6.3 Comunicación y archivo

El Jefe de SSOMAC valida la información enviada, para ser entregada al Responsable del SIG, quién será el responsable de publicar y comunicar cualquier cambio producido, asegurándose de que la documentación se encuentre disponible para todos los colaboradores e interesados y vigente para los involucrados y personal en general.


6.4 Evaluación

El Jefe de SSOMAC juntamente con los Gerentes de los Departamentos y/o Jefaturas involucradas deberán definir los mecanismos, de cumplimiento de los RRLL y/u otros compromisos, puntualizando en un Acta los acuerdos, plazos, así como, los responsables del cumplimiento respectivo; la evaluación del cumplimiento legal será realizado por la Jefatura de SSOMAC.

Si en caso en la evaluación de requisitos legales se identifique el no cumplimiento de un requisito legal esto generará una no conformidad la cual deberá ser levantada en los plazos establecidos siguiendo el procedimiento para la identificación y control de no conformidades, acciones preventivas y/o correctivas

7. CONSIDERACIONES ADICIONALES

- 7.1. Los documentos donde figuran dichos requisitos y compromisos serán registrados en: "Matriz de Requisitos Legales / Otros Compromisos" AKD-P-005-SSOMAC-F-01
- 7.2. Para la identificación e interpretación de los requisitos legales se cuenta con analista de Procesos y Calidad, quien será el encargado de la actualización mensual de la Matriz de Requisitos Aplicables a la organización
- 7.3. Una vez identificado los requisitos legales y otros compromisos, la Jefatura SSOMAC en coordinación con la Gerencia de Departamento y/o jefatura, determinará los mecanismos de cumplimiento dentro del SIG, lo que se registra en la "Matriz de Requisitos Legales y Otros Compromisos".
- 7.4. La Jefatura SSOMAC vigila la actualización de los requisitos legales para integrar nuevos requisitos y para descartar leyes o reglamentos obsoletos. Esta actualización se realizará cada vez que se emitan nuevos requisitos legales aplicables.
- 7.5. El Jefe SSOMAC es responsable de planificar y direccionar la evaluación de cumplimiento de requisitos legales y otros compromisos suscritos, tomando en consideración "Matriz de

 AK Drilling Internacional	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-005-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 5 de 5
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS COMPROMISOS		

Requisitos Legales y Otros Compromisos". La frecuencia recomendada para realizar estas evaluaciones será como mínimo, dos veces al año

7.6. Los resultados de la evaluación de cumplimiento legal y otros compromisos son reportados por el personal asignado, los mismos que son consolidados "Matriz de Requisitos Legales y Otros Compromisos".

8. REGISTROS

- AKD-P-005-SIG-F-01 "Matriz de Requisitos Legales y Otros Compromisos"


9. ANEXOS

N/A


10. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Sección y detalle de la modificación

Anexo J. Procedimiento Participación, Consulta y Comunicación


 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-006-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 1 de 9
PARTICIPACIÓN, CONSULTA Y COMUNICACIÓN		



 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-006-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 2 de 9
PARTICIPACIÓN, CONSULTA Y COMUNICACIÓN		

ÍNDICE

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. DEFINICIONES
4. RESPONSABLES
5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA
6. PROCEDIMIENTO
7. CONSIDERACIONES ADICIONALES
8. REGISTROS
9. ANEXOS
10. CONTROL DE CAMBIOS

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-006-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 3 de 9
PARTICIPACIÓN, CONSULTA Y COMUNICACIÓN		

1. OBJETIVO

Definir las actividades y mecanismos de comunicación, participación y consulta dentro del Sistema Integrado de Gestión para asegurar la comunicación oportuna de toda la empresa.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todo el personal de AK DRILLING INTERNATIONAL, terceros que realicen trabajo, para proveedores y clientes

3. DEFINICIONES

- **Comunicación Interna:** Es la gestión de la comunicación dentro de la empresa y se orienta a generar mayor espíritu de pertenencia y compromiso de los colaboradores con la compañía.
- **Comunicación Externa:** Persigue fortalecer los vínculos de la empresa con las partes interesadas, tales como clientes, reguladores, autoridades en general, medio de comunicación, comunidades aledañas para de esta manera proyectar una imagen positiva.

4. RESPONSABLES

Gerente General: Aprobar las comunicaciones externas en lo concerniente al Sistema Integrado de gestión.

Jefe/Supervisor de Departamento/ Proyecto: Administrar la Comunicación externa en lo referente al Sistema Integrado de Gestión.


Representante de la Alta Dirección: Administrar la comunicación interna del Sistema Integrado de Gestión.

Responder y generar comunicaciones externas en lo referente al Sistema Integrado de Gestión, siempre y cuando sea autorizado.

Responsable del SIG: Transmitir las comunicaciones internas que se generan por el Sistema Integrado de Gestión.

Responder y generar comunicaciones externas en lo referente al Sistema Integrado de Gestión y cuando sea autorizados.

Todo el Personal: Todo el personal deberá respetar y cumplir los canales de comunicación establecidos en el presente procedimiento.

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-006-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 4 de 9
PARTICIPACIÓN, CONSULTA Y COMUNICACIÓN		

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Norma ISO 9001:2008. Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisito 5.5.3 Comunicación Interna.
- Norma ISO 9001:2008. Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos- Requisito 7.2.3 Comunicación con el Cliente.
- Norma ISO 14001:2004. Sistema de Gestión Ambiental – Requisito 4.4.3 Comunicación.
- Norma OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo – Requisitos. Requisito 4.4.3 Comunicación, Participación y Consulta.

6. PROCEDIMIENTO

1. Comunicación Interna


La comunicación interna referente al Sistema Integrado de Gestión se realiza empleando los siguientes instrumentos:

- Periódico Mural: Dirigida a todo el personal de oficina y de proyectos.
- Correo Electrónico: Dirigido a todo el personal que cuenta con correo electrónico.
- Línea directa telefónica: Dirigida a todo el personal.
- Reuniones: Para analizar, discutir y llegar a consenso entre el personal involucrado en el manejo del Sistema Integrado de Gestión.
- Charlas de capacitación: Se da en los distintos niveles de la organización, en estas charlas se exponen temas de relevancia para Implementación, así como los documentos generados, tales como: procedimientos, instructivos, programas, etc.
- Memorandos: Para realizar algún pedido relevante que involucra al Sistema Integrado de Gestión.

Algunos mecanismos de comunicación verbal establecidos son: reuniones grupales, reuniones de 5 minutos, Comité Central de Seguridad y Salud Ocupacional, calidad (SSO)/ Comité de SSO en Proyecto (regulares y extraordinarios), entre otros.


Los principales medios de comunicación escrita son: Formatos específicos para reporte (registros), así como informes, memorándums y correo electrónico.

Como referencia a continuación se describe la estrategia para las principales necesidades de comunicación interna:

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-006-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 5 de 9
PARTICIPACIÓN, CONSULTA Y COMUNICACIÓN		

Necesidades de Comunicación Interna	Quién	A quién	Cuándo	Medio / Canal
Disposiciones, normativas y comunicados oficiales de AKD	Gerentes de las diferentes áreas.	A todos los líderes y/o jefes de Departamento y Proyecto.	Cuando se requiera.	Por escrito y evidenciar difusión en Registro de Asistencia.
Comunicados oficiales propios del proyecto.	Jefe de Proyecto / Personal designado por el Jefe de Proyecto.	Gerencia de Operaciones / Coordinadores de Operaciones	Cuando sea autorizado / requerido.	Por escrito y evidenciar difusión en Registro de Asistencia.
Incidentes SSOMAC*	Jefe de Proyecto / Supervisor de Operaciones / Coordinador y/o Supervisor SSOMAC	Gerencia de Operaciones / Gerencia SSOMAC / Coordinadores Operaciones y SSOMAC	Inmediatamente se suscite.	Comunicación Verbal / Narración. Informe / Investigación. Reunión Extraordinaria Comité de SSO.
Comunicados de SSOMAC y CALIDAD	Coordinador SSOMAC / Supervisor SSOMAC	Los involucrados.	Cuando se requiera.	Por escrito y evidenciar difusión en Registro de Asistencia.
Resultados, desarrollo, eventualidades de la operación.	Los involucrados en operación.	A jefe inmediato superior. Supervisor de Operaciones.	A diario.	Reporte Diario. Comunicación Verbal / Narración. Por escrito: Registro / Informe.
	Jefe de Proyecto / Supervisor de Operaciones	Coordinador de Operaciones	Inmediatamente a solicitud.	
Necesidades, sugerencias o inquietudes	Los involucrados.	A jefe inmediato superior/ Supervisores	Cuando sea necesario.	Verbal y por escrito.
Llamadas de atención	Jefe inmediato superior	Al personal que incumpla disposiciones.	Inmediatamente se tenga certeza de la falta.	Verbal y por escrito: memorándum.
Difusión de acciones y resultados del sistema SSOMAC.	Supervisores: Operaciones / SSOMAC	Los involucrados.	Mensual.	Comité de SSO (Acta) y Reuniones.

Este documento no podrá ser reproducido ni fotocopiado sin la autorización de AK Drilling International S.A.

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-006-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 6 de 9
PARTICIPACIÓN, CONSULTA Y COMUNICACIÓN		

*Mayor detalle en el "Procedimiento de Investigación de Incidentes".

2. Comunicación Externa:

Con la finalidad de administrar la imagen de la empresa y mantener una buena relación con los diferentes sectores, la comunicación externa referente al Sistema Integrado de Gestión hará uso de los siguientes instrumentos.

Periódico mural: Disponible a las partes interesadas: clientes y proveedores.


Cartas, Oficios: Para responder comunicaciones de partes interesadas.

Página Web: Disponible a todas las partes interesadas

Tal como se muestra en la tabla adjunta, la comunicación con entidades externas a AK Drilling debe ser regular, fluida y mediante los canales establecidos, es decir de manera formal, por escrito y dirigida al responsable correspondiente:

Entidad Externa	Necesidades de Comunicación Externa	A Quién AKD	Cuándo	Medio / Canal
Con Cliente (Contractual)	Solicitud de información, documentación de cliente	Gerente País. Supervisor de Operaciones. Supervisor SSOMAC/Calidad Administrador de Proyecto.	Según frecuencia acordada. Inmediatamente a solicitud.	Reporte Diario. Comunicación Verbal / Narración. Por escrito: Informe.
	Incidentes SSOMAC/Calidad	Supervisor de Operaciones. Supervisor SSOMAC/Calidad	Inmediatamente se suscite. El tratamiento es inmediato.	Comunicación Verbal / Narración. Informe / Investigación. Acta de Reunión Extraordinaria del Comité de SSO.
	Inquietudes, reclamos, quejas del cliente; y atención de las	Cualquier involucrado en el proyecto que reciba observaciones del cliente las	Tratamiento inmediato y en coordinación con sede central de AKD	Registrar por escrito y evidenciar referencias. Respuesta a cliente según lo solicite.

Este documento no podrá ser reproducido ni fotocopiado sin la autorización de AK Drilling International S.A.


 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-006-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 7 de 9
PARTICIPACIÓN, CONSULTA Y COMUNICACIÓN		

	mismas.	informará inmediatamente a su jefe inmediato para canalizar su tratamiento.	en Lima.	
	Cambios en los requerimientos del servicio.	Gerente de Proyecto y/o responsable del contrato.	Cuando se requiera.	Comunicación verbal y soportada por escrito (adendas, contratos)
Con Contratistas y Proveedores	Necesidades, sugerencias, o inquietudes.	Supervisor de Operaciones. Supervisor SSOMAC, Administrador de Proyecto.	Cuando sea necesario. AKD responderá según se acuerde.	Verbal y por escrito.
	Comunicados de SSOMAC/CALIDAD		Cuando sea necesario.	Por escrito y evidenciado en Registro de Asistencia o mediante copia-cargo.
	Convocatorias de participación		Inmediatamente se suscite. Tratamiento inmediato y en coordinación con la sede central AKD en Lima	Comunicación Verbal / Narración. Informe / Investigación. Reunión Extraordinaria del Comité de SSO.
	Incidentes SSOMAC Y CALIDAD			
Con Gobierno y Autoridades.	Consulta y tratamiento a trámites, certificaciones, licencias y otros.	Representante Legal o responsable designado por éste.	Cuando sea necesario. AKD responderá según se acuerde.	Registrar por escrito y evidenciar referencias. Respuesta a gobierno y autoridades según lo soliciten, a cargo del representante legal

*Mayor detalle en el "Procedimiento de Investigación de Incidentes"

La organización ha decidido no comunicar externamente sus Aspectos Ambientales Significativos.

Este documento no podrá ser reproducido ni fotocopiado sin la autorización de AK Drilling International S.A.

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-006-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 8 de 9
PARTICIPACIÓN, CONSULTA Y COMUNICACIÓN		

Toda comunicación externa que llegue a la empresa deberá ser entregada al Representante de la Alta Dirección y de esta manera pueda ser atendida siguiendo el presente procedimiento.

3. Consulta y Participación

Los colaboradores de AK Drilling International podrán hacer llegar sus consultas y participarán mediante lo siguiente:

- Por medio de los supervisores SSOMAC, Analistas de procesos o representantes que forman parte de un comité de SST, los cuales son elegidos por mayoría, por un periodo de dos años y tienen reuniones de gestión mensualmente.
- Por medio de los Comités de Seguridad y Salud en el Trabajo participan de la revisión de políticas y objetivos de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad, asimismo en la investigación de incidentes.
- Conjuntamente con el supervisor SSOMAC los representantes de los trabajadores se da el desarrollo de la identificación de los peligros y riesgos inherentes a sus departamentos.

7. CONSIDERACIONES ADICIONALES

7.1. Atención de Quejas y Reclamos:

1. Recepción de Quejas y Reclamos

El Supervisor y Coordinadores, deberán tener criterios suficientes para levantar una queja o un reclamo, es decir, deberá en primera instancia tratar de responder dicha queja o reclamo. Si la queja o reclamo es válida o si no tienen la información suficiente para responderla, diligenciará el Formato de Quejas y Reclamos, de acuerdo al instructivo establecido para tal fin.


2. Definición del Responsable de Responder la Queja y Fecha de Cierre

El Supervisor, enviará la queja al coordinador quien definirá el responsable de verificar y hacer el cierre correspondiente.

El Coordinador definirá con la persona responsable del cierre la fecha en que se dará respuesta.

3. Cierre de la Queja o Reclamo

La persona responsable de verificar la queja o reclamo llenará el Formato correspondiente con las observaciones y las conclusiones a las que se llegaron luego del análisis de la queja y reclamo. Copia de este formato se entregará al coordinador.

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-006-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 9 de 9
PARTICIPACIÓN, CONSULTA Y COMUNICACIÓN		

4. Seguimiento

Se informará al interesado la fecha en la cual se daría respuesta a su queja o reclamo y se realizará seguimiento respectivo para que la queja pueda cerrarse en la fecha establecida.

8. REGISTROS

- AKD-P-006-SIG-F-01 Sugerencia, Queja o Reclamo


9. ANEXOS

N.A


10. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Sección y detalle de la modificación

Anexo K. Procedimiento Entrenamiento, Formación y Competencia


 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-007-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 1 de 12
ENTRENAMIENTO, FORMACIÓN Y COMPETENCIA		



 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-007-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 2 de 12
ENTRENAMIENTO, FORMACIÓN Y COMPETENCIA		

ÍNDICE

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. DEFINICIONES
4. RESPONSABLES
5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA
6. PROCEDIMIENTO
7. CONSIDERACIONES ADICIONALES
8. REGISTROS
9. ANEXOS
10. CONTROL DE CAMBIOS

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-007-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 3 de 12
ENTRENAMIENTO, FORMACIÓN Y COMPETENCIA		

1. OBJETIVO

Asegurar que todos los empleados de AK Drilling International S.A. y sus contratistas reciban el entrenamiento adecuado para desempeñar sus labores de manera correcta y segura en todas sus actividades.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas las áreas operativas y oficinas de AK Drilling International S.A., (incluyendo Proyecto), así como a todos sus empleados y contratistas.

3. DEFINICIONES

- 3.1. **Capacitación:** Es la adquisición de conocimientos, técnicos, teóricos y prácticos que van a contribuir al desarrollo del individuo en el desempeño de una determinada actividad.
- 3.2. **Inducción General– Lima (Según Anexo 14):** Es un curso de inducción de dos días dirigido a todo el personal nuevo y transferido de AK Drilling International S.A., y sus contratistas, está orientado a cubrir aspectos generales de salud y seguridad del trabajo. Este curso de inducción es obligatorio para todos aquellos que van a permanecer en el emplazamiento por más de dos semanas y para aquellas personas que han dejado de laborar en la Empresa por más de 1 año. Dicha inducción lo dicta el ISEM.
- 3.3. **Inducción Específica en el Lugar de Trabajo (Según Anexo 14A):** Es un programa para todo el personal nuevo y transferido a cargo de sus respectivos supervisores, que indica las vías y medios para controlar peligros específicos del lugar de trabajo. Dicha inducción se lleva a cabo en las oficinas AKD Lima y en la zona de trabajo.
- 3.4. **Inducción para Visitantes:** Es una inducción proporcionada a cualquier visitante o contratista temporal en AK Drilling International S.A., a su llegada. , la inducción general a cargo del área de seguridad y la inducción específica por el auspiciador de los mismos.


4. RESPONSABLES

Es responsabilidad de todo el personal de AK Drilling International S.A. y contratistas hacer cumplir el presente procedimiento

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- 5.1. NORMA INTERNACIONAL OHSAS 18001:2007 - Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional
- 5.2. NORMA INTERNACIONAL ISO 9001:2008 - Sistemas de Gestión de la Calidad - Fundamentos y vocabulario.
- 5.3. NORMA INTERNACIONAL ISO 14001:2004 - Sistema de Gestión Ambiental.

Este documento no podrá ser reproducido ni fotocopiado sin la autorización de AK Drilling International S.A.

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-007-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 4 de 12
ENTRENAMIENTO, FORMACIÓN Y COMPETENCIA		

5.4. Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, DS 055 - 2010EM.

6. PROCEDIMIENTO

1. Necesidades de Capacitación

Se tiene que recopilar las necesidades y requerimientos generales y específicos de cada uno de los departamentos, respecto a la formación de las personas que trabajan en ella.


Este proceso se completa a partir de la convergencia de la información proveniente de diversas fuentes, siendo las principales:

1. Visión estratégica del negocio
2. Matriz de evaluación de riesgos de SSOMAC
3. Evaluación de desempeño
4. Encuestas

2. Inducción y Orientación Básica.

Todos los empleados nuevos y contratistas que trabajarán en el emplazamiento por más de 7 días requieren completar una inducción general antes de iniciar cualquier actividad de trabajo. El entrenamiento consistirá en:

1. Revisión del programa de Recorrido de Inducción por Ingreso del Departamento de Administración de Personal.
2. Bienvenida y explicación del propósito de la orientación.
3. Pasado y presente del desempeño de la unidad de producción en Seguridad y Salud Ocupacional Minera.
4. Importancia del trabajador en el Programa de Seguridad y Salud Ocupacional Minera.
5. Presentación y explicación del sistema Presentación y explicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional implementado en la empresa minera.
6. Normas Generales de Seguridad, Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional Minera y Reglas de Tránsito.
7. Comentarios Generales de Primeros Auxilios y Resucitador Cardio Pulmonar (RCP). Ubicación y uso de botiquines y camillas.
8. Respuesta a emergencias por sismos, incidentes, riesgos de incendios, ubicación, uso de extintores.
9. Resumen y absolución de preguntas y aclaración de dudas.

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-007-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 5 de 12
ENTRENAMIENTO, FORMACIÓN Y COMPETENCIA		

Previo al ingreso al Proyecto los colaboradores serán capacitados, evaluados y deberán aprobar la inducción general con una nota igual o mayor a dieciséis (16).

Cursos internos de seguridad solo para el personal nuevo que se dirija a proyectos son:


1. Tormentas Eléctricas.
2. Trabajos en Caliente.
3. Aislamiento Bloqueo y Señalización.
4. Prevención y Protección Contra Incendios
5. Manejo de Materiales Peligrosos.
6. Inspecciones Planeadas.
7. Análisis de Trabajo Seguro.
8. Trabajos en Altura.
9. Equipos de Protección Personal
10. Manejo de Residuos Sólidos.
11. Fatiga y Somnolencia.
12. Seguridad con Herramientas Manuales.
13. Primeros Auxilios.
14. Receta para el Cuidado de Manos.
15. Riesgos Críticos.
16. Reporte de Incidentes.
17. Reglas de Oro.

Asimismo, se hará entrega de:

- Ejemplar del RISSOMAC a todos los trabajadores.
- Ejemplar de las políticas de AK Drilling International S.A (Política SIG, negativa al trabajo peligros, puertas abiertas, uso de alcohol y drogas)
- Ejemplar de las Reglas de Oro.

Al término de la inducción se completa el formato del anexo 14 como evidencia y queda registrado por el departamento de SSOMAC.

El departamento de SSOMAC de AK Drilling International S.A., efectuará la Inducción General.

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-007-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 6 de 12
ENTRENAMIENTO, FORMACIÓN Y COMPETENCIA		

3. Entrenamiento en inducción específica


- Este entrenamiento será realizado y documentado por el Supervisor de área de cada empleado nuevo o transferido.

NOTA: Para visitantes o contratistas que permanecerán en el emplazamiento por menos de 07 días, el Supervisor dará orientación específica durante la ejecución del trabajo.

- El entrenamiento será dado antes de que el trabajador empiece a trabajar u obtenga un "fotocheck".
- La Inducción específica considera los siguientes temas:
 1. Bienvenida y explicación del propósito de la orientación
 2. Explicación de las estadísticas de seguridad del departamento o sección.
 3. Accidentes de enfermedades ocupacionales del departamento o sección.
 4. Capacitación teórica-práctica de la tarea específica que realizará el trabajador con la evaluación correspondiente (entrega del estándar y PETS de la tarea específica)
 5. Explicación de los peligros y riesgos existentes en el área a los trabajadores.
 6. Uso de equipo de Protección Personal (EPP) apropiado para el tipo de tarea asignada; con explicación de los estándares de uso.
 7. Uso del teléfono del área de trabajo y otras formas de comunicación con radio portátil o estacionario; quienes, cómo y cuándo se deben utilizar.
 8. Estándar, procedimiento y prácticas para casos específicos de emergencia; reportes al jefe inmediato.
 9. Práctica de ubicación y uso de botiquines y camillas.
 10. Cómo reportar incidentes/accidentes de personas, maquinarias o daños de la propiedad de la empresa. Enseñar a diferenciar quién debe actuar en la reparación o retiro.
 11. Seguimiento, verificación y evaluación de la labor del trabajador hasta lograr que sea capaz de realizar la tarea asignada; dependiendo si es manual, mecánica, digital u otros.
 12. Conocimiento uso del Manual de Estándares, PETS, Hojas MSDS, trabajos en caliente, áreas confinadas y otros trabajos de alto riesgo.
 13. Duchas y lava ojos de emergencia: su ubicación y forma de uso.
 14. Importancia del orden y la limpieza en la zona de trabajo.
 15. Absolución de preguntas del personal inducido y orientado.

- Una copia del formato completado será remitida al Departamento SSOMAC (Anexo 14A)
- El entrenamiento en Inducción Específica será dado en el lugar de trabajo, y en un ambiente que asegure que el mensaje pueda ser efectivamente entregado.

Este documento no podrá ser reproducido ni fotocopiado sin la autorización de AK Drilling International S.A.

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-007-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 7 de 12
ENTRENAMIENTO, FORMACIÓN Y COMPETENCIA		

4. Inducción en Seguridad para visitantes

El responsable de la visita se asegurará que el invitado entienda el requerimiento para asistir al programa de inducción para visitantes de AK Drilling International S.A., y que la asistencia sea antes de ingresar a las instalaciones.

La inducción de seguridad para visitas en taller comprende:

1. Política SSOMAC AKD.
2. Reglas de Oro AKD.
3. Política de Alcohol y Drogas.
4. Identificación de Peligros y Evaluación de riesgos.
5. Receta para el Cuidado de Manos

La inducción de seguridad para visitas en operaciones en mina está a cargo del supervisor de seguridad, quien dará conocimiento de los riesgos a los cuales estará expuesto durante su visita.

El responsable de la visita se asegurará que el invitado tenga el equipo de protección personal apropiado y cumpla con las reglas y regulaciones de seguridad mientras dure la visita.

5. Evaluación de comprensión de la capacitación.


Los Departamentos deben evaluar y documentar las evaluaciones de empleados y contratistas para realizar su trabajo de acuerdo a la información proporcionada en los programas de entrenamiento, mediante:

- Evaluaciones escritas y/u orales.
- Observando y evaluando las prácticas de trabajo.
- Los análisis de accidentes/incidentes que identifiquen las causas básicas o inmediatas.

5.1 Evaluación de la efectividad de las capacitaciones

La efectividad de los programas de entrenamiento deberá medirse y revisarse por medio de lo siguiente:

- Evaluando la calidad del entrenamiento impartido (ejemplo: uso de cuestionarios, evaluaciones de curso y exámenes después del entrenamiento).
- Validando la experiencia del capacitador.

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-007-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 8 de 12
ENTRENAMIENTO, FORMACIÓN Y COMPETENCIA		

- Encuestas de satisfacción.

5.2 Administración y manejo de registros

Los Departamentos documentaran sus procesos para asegurar la integridad y corrección de los registros de capacitación para demostrar la debida diligencia. Esto deberá incluir:

- Retención, archivamiento y recuperación de registros de capacitación.
- Registro de participación en los programas de entrenamiento.
- Materiales de entrenamiento y/o evaluación

7. CONSIDERACIONES ADICIONALES

- 7.1. Cada vez que surja una nueva versión de las normas del SIG implementados y certificados por la empresa, los auditores internos certificados deberán asistir a un curso de actualización de la nueva versión.


8. REGISTROS

- AKD-P-007-SIG-F-01 Registros de Asistencia
 AKD-PR-001-SIG Programa de Capacitación en el Trabajo/Tarea


9. ANEXOS

- Programa de Inducción General de A K Drilling International

Día 1	
HORARIO	CURSO
08:00 am a 09:00 am	Inducción y Orientación Básica de SSO (Difusión de Políticas)
09:00 am a 10:30 am	Tormentas Eléctricas
10:30 am a 12:30 pm	Trabajos en calientes
01:00 pm a 02:00 pm	REFRIGERIO
02:00 pm a 04:00 pm	Bloqueo y Señalización
04:00 pm a 06:00 pm	Lucha Contra Incendios y Manejo de Extintores

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-007-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 9 de 12
ENTRENAMIENTO, FORMACIÓN Y COMPETENCIA		


Día 2	
HORARIO	CURSO
08:00 am a 10:00 am	MATEL
10:00 am a 11:00 am	Inspecciones Planeadas
11:00 am a 12:00 pm	Reglas por la Vida
12:00 pm a 01:00 pm	Análisis de Trabajo Seguro y toma DOCE
01:00 pm a 02:00 pm	REFRIGERIO
02:00 pm a 03:00 pm	Análisis de Trabajo Seguro y toma DOCE
03:00 pm a 05:00 pm	Trabajos en Altura
05:00 pm a 06:00 pm	EPP's
Día 3	
HORARIO	CURSO
08:00 am a 09:00 am	Manejo de Residuos Sólidos
10:00 am a 11:00 am	Fatiga y Somnolencia
11:00 am a 12:30 pm	Herramientas Manuales
12:30 pm a 01:30 pm	Receta Para Cuidar las Manos
01:30 pm a 02:30 pm	REFRIGERIO
02:30 pm a 04:30 pm	Primeros Auxilios
04:30 pm a 05:30 pm	Riesgos Críticos
05:30 pm a 06:30 pm	Antito Conversa

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-007-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 10 de 12
ENTRENAMIENTO, FORMACIÓN Y COMPETENCIA		

- Programa de Inducción específica


Día 1			
ID	TEMA	DURACIÓN	RESPONSABLE
1	Bienvenida y explicación del propósito de la orientación	2 Hrs	SUP. SSOMAC
2	Explicación de las estadísticas de seguridad del Departamento o Sección	2 Hrs	SUP. SSOMAC
3	Accidentes y enfermedades ocupacionales del departamento o sección	2 Hrs	SUP. SSOMAC
4	Capacitación teórica-práctica de la tarea específica que realizará el trabajador con la evaluación correspondiente (Entrega del estándar y PETS de la tarea específica)	2 Hrs	SUP. OPERACIONES

Día 2			
ID	TEMA	DURACIÓN	RESPONSABLE
1	Explicación de los peligros y riesgos existentes en el área de trabajo	2 Hrs	SUP. SSOMAC
2	Uso del equipo de protección personal (EPP) apropiado para el tipo de tarea asignada, con la explicación de los estándares de uso	2 Hrs	SUP. SSOMAC
3	Estándar, procedimiento y prácticas para casos específicos de emergencia, reportes al jefe inmediato	2 Hrs	SUP. SSOMAC
4	Cómo reportar incidentes/accidentes de personas, maquinarias o daños de la propiedad de la empresa. Enseñar a diferenciar quien debe actuar, en la reparación o retiro.	2 Hrs	SUP. OPERACIONES

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-007-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 11 de 12
ENTRENAMIENTO, FORMACIÓN Y COMPETENCIA		

Día 3			
ID	TEMA	DURACIÓN	RESPONSABLE
1	Conocimiento y uso del manual de estándares, PETS, Hoja MSDS, trabajos en caliente y otros trabajos de alto riesgo	2 Hrs	SUP. OPERACIONES
2	Importancia del orden y limpieza en la zona de trabajo	2 Hrs	SUP. OPERACIONES
3	Absolución de preguntas del personal inducido y orientado	2 Hrs	SUP. OPERACIONES

Día 4			
ID	TEMA	DURACIÓN	RESPONSABLE
1	Uso del teléfono del área de trabajo y otras formas de comunicación con radio portátil o estacionamiento, quienes, cómo y cuándo se deben utilizar	2 Hrs	SUP. SSOMAC
2	Practica de ubicación y uso de botiquines y camillas	2 Hrs	SUP. SSOMAC
3	Seguimiento, verificación y evaluación de la labor del trabajador hasta lograr que sea capaz de realizar la tarea asignada, dependiendo si el manual, mecánica, digital u otros	4 Hrs	SUP. OPERACIONES
4	Duchas y lavajos de emergencia: ubicación y forma de uso	2 Hrs	SUP. OPERACIONES

 AK Drilling International	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	AKD-P-007-SIG
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO	Página 12 de 12
ENTRENAMIENTO, FORMACIÓN Y COMPETENCIA		

10. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Sección y detalle de la modificación
0	Se codifica de acuerdo al nuevo estándar SIG