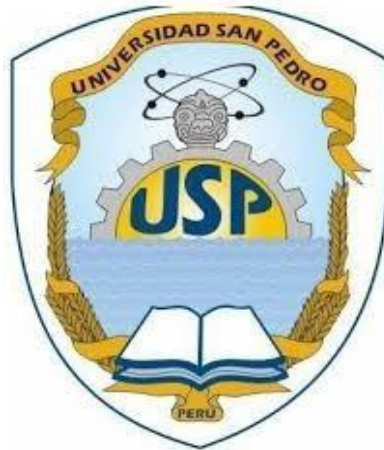


**UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
FACULTAD DE INGENIERÍA**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA  
INDUSTRIAL**



**“Diseño de un sistema integrado de gestión ISO 9001, ISO  
14001, OSHAS 18001 aplicado a la empresa ROGA S.A.C. de  
Chimbote 2015”**

Tesis para obtener el título profesional de ingeniero industrial

**AUTORES:** Rosales Ling, Sandra Luceli  
Talledo Esteves, Alex Enrique

**ASESOR:** Bacilio Cruz, Julio

**Chimbote – Perú  
2019**

## INDICE

I.	Palabras clave	vi
II.	Título	vii
III.	Resumen	viii
IV.	Abstract	ix
1.	Introducción	1
2.	Metodología	27
3.	Resultados	29
4.	Análisis y discusión	74
5.	Conclusiones y recomendaciones	76
6.	Referencias bibliográficas	78
7.	Apéndices y anexos	82

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Dimensión de Planificación integrada	30
Tabla 2: Dimensión de Realización integrada	31
Tabla 3: Dimensión de Infraestructura integrada	32
Tabla 4: Dimensión de Evaluación integrada	33
Tabla 5: Dimensión de Mejora integrada	34
Tabla 6: Resumen de resultados	35
Tabla 7: Indicadores críticos para el Sistema Integrado de Gestión	59
Tabla 8: Indicadores de tercerización.	60
Tabla 9: Indicadores de implementación.	61
Tabla 10: Indicadores de elaboración de la matriz –AIA	62
Tabla 11: Indicadores de mantenimiento correctivo de equipos.	63
Tabla 12: Indicadores de mantenimiento preventivo de equipos.	64
Tabla 13: Indicadores de capacitaciones.	65
Tabla 14: Indicadores de evaluaciones aprobadas	66
Tabla 15: Indicadores de no conformidades de la auditoría interna	67
Tabla 16: Indicadores de proyectos no conformes	68
Tabla 17: Indicadores de efectividad en el tratamiento de reclamaciones recibidas	69
Tabla 18: Indicadores de proyectos concluidos	70
Tabla 19: Indicadores de satisfacción del cliente	71
Tabla 20: Indicadores de acciones correctivas implementadas	72
Tabla 21: Indicadores de acciones preventivas	73

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°01: Porcentaje total de Planificación obtenidos.	30
Figura N°02: Porcentaje total de Realización obtenidos.	31
Figura N°03: Porcentaje total de Realización obtenidos.	32
Figura N°04: Porcentaje total de planificación obtenidos.	33
Figura N°05: Porcentaje total de Mejora obtenidos.	34

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: Encuesta Aplicada a ROGA SAC.	82
ANEXO 2: Validaciones del Instrumento	87
ANEXO 3: Política Manual ROGA SAC.	102
ANEXO 4: Procedimientos, Registros e Informes.	103
ANEXO 5: SIG-MAT-01-IPERC	190
ANEXO 6: Matriz identificación aspectos y valoración de impactos ambientales.	197
ANEXO 7: Matriz de control de Procesos y Procedimientos	200
ANEXO 8: Matriz de control de Procesos y Registros	202
ANEXO 9: Nueva ISO 45001:2018 Seguridad y salud en el trabajo	204

## **I. PALABRAS CLAVE**

**Tema:** Sistema Integrado de Gestión.

**Especialidad:** Ingeniería Industrial

### **Línea de investigación**

- **Área:** Organización y Dirección de Empresas
- **Sub – área:** Otras Ingenierías y Tecnologías
- **Disciplina:** Ingeniería Industrial

## **II. TÍTULO**

“Diseño de un sistema integrado de gestión ISO 9001, ISO 14001, OSHAS 18001  
aplicado a la empresa ROGA S.A.C. de Chimbote 2015”

### **III.RESUMEN**

En estudio se trazó como propósito diseñar un sistema integrado de gestión ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 para aplicarse en la empresa constructora ROGA SAC de Chimbote- 2015.

Esta investigación es de tipo descriptivo con diseño no experimental transversal. Se realizó un diagnóstico de la gestión integrada actual de la empresa mediante una población y muestra de 50 trabajadores donde se utilizaron como instrumentos de investigación el cuestionario y la observación directa en las distintas áreas de la empresa, por último; se empleó la encuesta como técnica de investigación.

Los resultados demostraron que el estado actual de la gestión es regular, mostrando un mayor déficit en las dimensiones de Planificación y Mejora; los cuales deben ser atendidos y adaptados a la norma a la mayor brevedad posible, para poder subsanar las deficiencias obtenidas, para ello se elaboró un Manual del Sistema Integrado de Gestión con el objetivo de establecer las directrices generales para su futura implementación en la empresa, de igual forma se propuso los indicadores de gestión para cada uno de los procesos del Sistema Integrado en la Gestión de calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo con el fin de que la empresa pueda conocer los cambios y evaluar los resultados después de la implementación.

#### **IV. ABSTRACT**

In the present study, the general objective was to design an integrated management system ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 to be applied in the construction company ROGA SAC of Chimbote-2015.

This research is of a descriptive type with a non-experimental transversal design. A diagnosis of the current integrated management of the company was made through a population and sample of 50 workers where the questionnaire and direct observation in the different areas of the company were used as research instruments, finally; the survey was used as a research technique.

The results showed that the current state of management is Regular [33% - 66%] showing a greater deficit in the Planning and Improvement dimensions; which should be addressed and adapted to the standard as soon as possible, in order to correct the deficiencies obtained, for this purpose, an Integrated Management System Manual was drawn up in order to establish the general guidelines for its future implementation in the company, Likewise, the management indicators for each of the processes of the Integrated System in Quality Management, environment, safety and health at work were determined in order that the company could know the changes and evaluate the results after the implementation.

## 1. INTRODUCCIÓN

A lo largo del mundo contamos con estudios sobre implementación de Sistemas de Gestión en empresas que ofrecen servicios de construcción o de diferentes rubros, entre las que tenemos:

La investigación de Ponce (2015) para obtener el grado de Ingeniero Industrial denominada: *“Diseño de un Sistema Integrado de Gestión de la Calidad, Seguridad Salud Ocupacional y Ambiental de acuerdo a las Normas ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007, ISO 14001:2004 para la empresa Siembranueva S.A.”* Cuyos objetivos fueron identificar los procesos agrícolas y medios de trabajo que requieren la necesidad del sistema integrado de gestión de calidad, seguridad, salud y medio ambiente; diseñar el sistema de gestión integrado de las normas ISO 9001:2008, norma ISO 14001:2004 y seguridad y salud norma 18001:2007; con la finalidad de mejorar los procesos agrícolas, medio ambiente y ambiente de trabajo. En la cual concluyó: La alta administración de Siembranueva S.A. conoce que algunos de los puntos de organización es mantener un Sistema Integrado ya que su inversión crecerá por la cultura que brindaría este sistema; la correspondiente identificación de los procesos ha permitido conocer el estado actual de la empresa y reconocer sus debilidades; al efectuar un análisis de riesgos brindó una mayor apreciación de los riesgos que afectan la integridad física de los colaboradores; El análisis brindó una mayor apreciación de los aspectos ambientales lo que a ayudado a tener una mayor concientización por parte de la Alta Dirección; se brindó un diseño donde la Alta Dirección analice su implementación.

Podemos mencionar el trabajo realizado por Acosta (2015) para obtener el grado de Ingeniero Industrial denominado: *“Implementación de un Sistema Integrado de Gestión para los Procesos de Servicio al Cliente De Tuvacol S.A. Cali”* cuyo objetivo fue diseñar e implementar un sistema integrado de gestión para los procesos de servicio al cliente de TUVACOL S.A. Cali. Cuyas conclusiones fueron: Aún cuando el proyecto de grado es un documento de consulta para la implementación de un sistema integrado de gestión de calidad, ambiental, seguridad y salud en el trabajo, cada empresa debe desarrollar la documentación y las actividades que se adapten más a sus necesidades,

siendo los más necesarios todos aquellos procesos misionales o de realización de cada empresa; las listas de chequeo realizadas se consideran una herramienta ideal para la evaluación de un sistema de gestión, pues reúne la documentación y las actividades necesarias para el cumplimiento de cada numeral; la aplicación de las herramientas de diagnóstico evidenció la situación actual de la empresa frente al Sistema Integrado de Gestión y a la vez identificar las oportunidades de mejora para éste; el manual, los procedimientos, programas y herramientas diseñadas estableció las actividades y/o requisitos necesarios para la implementación de un sistema integrado que cumpliera con los requisitos de las tres normas. Las cuales permitieron el correcto funcionamiento del Sistema Integrado de Gestión.

Podemos citar el trabajo de Bolivar, C. y Chinchila, R. (2014) para obtener el grado de Ingeniero Industrial denominada: *“Diseño de un Sistema Integrado de Gestión a partir de las Normas ISO 9001:2008, ISO 22000:2005 y OHSAS 18001:2007 para la empresa Galavis S.A.”* Cuyos objetivos fueron: Diseñar la base de integración a partir de los requisitos de las normas que permitió adoptar un modelo integral; realizar un diagnóstico de la empresa; diseñar las herramientas necesarias para el Sistema Integrado de Gestión; diseñar controles para la ejecución de un Sistema de Gestión Integral basados en las normas; elaborar herramientas de evaluación del Sistema; diseñar herramientas que permitan realizar las acciones preventivas, correctivas y mejorar el Sistema de Gestión actual. En la cual concluye: Se evaluó la situación actual de la empresa en función a los requerimientos de la base de integración de las normas; los diseños de herramientas básicas aplicables a la planificación estratégica de la empresa estableciendo de esta forma una metodología; la planificación se diseñaron procedimientos adoptados por las empresas para ejercer controles en las actividades de mayor relevancia; se diseñaron herramientas de evaluación como indicadores, auditorías, lista de verificación y revisiones del sistema, con el fin de mejorar el sistema de procesos; se diseñaron herramientas que permitan realizar acciones preventivas, correctivas y mejora del sistema integrado de gestión.

Se debe mencionar la investigación realizada por Carrillo (2013) para obtener el grado de Magister en Administración de Empresas con mención en Gerencia de la Calidad y Productividad denominada: *“Proyecto de Implementación de un Sistema Integrado de*

*Gestión de Calidad en la Empresa de Catering*” cuyo objetivo fue diseñar una metodología de gestión de calidad ISO 9001, orientada a la mejora continua de la cadena de valor y la implantación de herramientas y normas de seguridad alimentaria ISO 22000, para minimizar riesgos de contaminación de productos, generando confianza y credibilidad hacia el cliente. Cuyas conclusiones fueron: Es factible la creación de un Manual Integrado de Gestión y Seguridad Alimentaria, cumpliendo con los estándares ISO 9001:2008 e ISO 22000:2005, para el aseguramiento y control de los alimentos procesados; la metodología desarrollada para la implementación del Sistema Integrado de Gestión en el Catering Industrial permitirá analizar, medir y mejorar el flujo de la cadena de valor, la estandarización de los procesos y la documentación de los mismos; compromiso de la Dirección reflejado en el diagnóstico inicial indica una oportunidad de mejora que la empresa ha identificado plenamente; la implementación del Sistema Integrado de Gestión de Calidad permitirá mejorar la capacidad operativa de la empresa; La disminución del porcentaje de quejas de los clientes será totalmente factible mediante la aplicación del Sistema Integrado de Gestión.

Se puede mencionar el estudio realizado por Rodriguez (2011) para obtener el grado de Ingeniero Industrial denominada: *“Propuesta de diseño y documentación de un Sistema Integrado de Gestión para la Unidad Educativa Johann Herbart”* cuyo objetivo fue definir una propuesta de diseño de sistema integrado de gestión en calidad, cuidado al medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo, que le permita solucionar los problemas, las falencias o debilidades que interfieren en la Unidad Educativa Johann Herbart para alcanzar estándares requeridos de eficacia y eficiencia en el campo educativo, proyectándola hacia el crecimiento y la acreditación institucional. En la cual pudo concluir: La aplicación de un sistema integrado de gestión permitirá cubrir todos los aspectos del negocio desde la calidad del servicio y atención al cliente, hasta la seguridad de sus miembros, y las buenas prácticas ambientales; el diseño y la documentación de un sistema integrado de gestión permitirá a la unidad educativa mejorar en su organización a través de la aplicación de políticas integradas que ahorren tiempo, recursos, prevengan accidentes y mitiguen impactos en el medio ambiente; mediante la definición de un mapa de procesos se evidencian las actividades relacionadas con los procesos de la Unidad Educativa en donde se trata de dar importancia a aquellos factores que puedan generar

impactos, riesgo y problemas que puedan afectar la calidad del producto y la satisfacción del cliente; podrá mejorar su estructura su planificación sus procedimientos y procesos, organizándolos de una manera clara y responsable.

En el Perú existen pocos estudios sobre implementación de Sistemas de Gestión en empresas que ofrecen servicios de construcción, pero hay investigaciones realizadas sobre implementación de Sistemas de Gestión en empresas de diferentes rubros, entre las que tenemos:

La investigación realizada por Condori (2017) para obtener el grado de Ingeniero Industrial y de gestión de empresarial en la Universidad Privada Norbert Wiener denominada: “Diseño e implementación de un Sistema Integrado de Gestión para empresas Metal Mecánicas”. El objetivo principal de esta investigación fue diseñar e implementar un Sistema Integrado de Gestión para la empresa metal mecánica, que permita la adaptación constante de la organización a los cambios del entorno y las necesidades crecientes de los clientes y partes interesadas, así como el empleo de modelos y herramientas de gestión para medir su comportamiento. En la cual se ha determinado que mediante la aplicación de la metodología del Ciclo de Deming: PHVA propuesta por Cristina Mori, sí es posible diseñar Sistemas Integrados de Gestión; es totalmente aplicable para la solución de problemas financieros de las organizaciones, basándonos en la Mejora Continua ha permitido que se diseñe un sistema la documentación física y virtual completa, lo cual permite seguir los procedimientos establecidos; permite que se dote del procedimiento establecido y eficaz para el Manejo de Residuos Sólidos; derivante de la operación del Sistema Integrado de Gestión se lograría que los niveles de rentabilidad se incrementarían, con lo cual se observa que la utilidad es concurrente con la utilidad promedio del sector.

La investigación hecha por Mendoza, Urbiola & Lima (2017) para obtener el grado de Título Profesional de Ingeniero de Seguridad Industrial y Minera en la Universidad Tecnológica del Perú denominada: “*Propuesta para implementar un Sistema Integrado de Gestión en Seguridad salud ocupacional y Medio Ambiente, Empresa Constructora COBE RHAM S.R.L., Arequipa 2017*”. Siendo el objetivo la propuesta de un sistema integrado de gestión, aplicado a la constructora COBE RHAM S.R.L.; para ello se abarcará la integración de las normas; OHSAS 18001:2007, Gestión de la Seguridad y Salud e ISO

14001:2015, Gestión Ambiental. Cusco. Los resultados demuestran que COBE RHAM S.R.L. no cuenta con un Sistema Integrado de Gestión; No ha establecido un diagnóstico situacional para determinar el nivel de cumplimiento en los requisitos de las OHSAS 18001:2007 e ISO14001:2015, al ser una empresa en pleno crecimiento, sin la guía correcta, no se ha organizado ni ha definido la administración de la Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente; No ha determinado un Plan de SIG en seguridad, salud ocupacional y Medio ambiente, la implementación de un plan de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente nos dará mayor eficiencia en el manejo y control de la gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente; la empresa no ha determinado la aplicabilidad de sistemas de gestión de forma efectiva para lograr una implementación y estandarización con base internacional a nivel de la empresa, por ello los mecanismos de control son deficientes estos podrían llevar a la ocurrencia de accidentes y daño al medio ambiente.

La investigación realizada por Flores (2013), para obtener el grado de Ingeniero en Minas de la Universidad Jorge Basadre denominada “*Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en minería subterránea*”. La tesis muestra una metodología para implementar un Sistema de Gestión Seguridad y Salud Ocupacional en una mina subterránea que cumpla con la norma internacional OHSAS 18001:2007. En la cual concluyó: El SIG a implementar permitirá una gestión de seguridad y salud ocupacional activa y de mejora continua de las operaciones, desde la Gerencia hasta todos los niveles de la empresa; al ser implementado en una empresa minera se consigue que el personal tome conciencia sobre la prevención de seguridad y salud ocupacional en todos los empleados y contratistas. Esto es pieza clave para el éxito de la gestión de seguridad y salud ocupacional.

El trabajo de Tesis realizado por La Madrid (2008), denominado: “*Propuesta de un plan de seguridad y salud para obras de construcción*”, presentado a la Pontificia Universidad Católica del Perú– Lima en el año 2008, para optar el título de Ingeniero Civil. El trabajo brinda criterios y herramientas para la elaboración e implementación de un Plan de Seguridad y Salud para obras de construcción, toma como referencia al Sistema Internacional de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001. Concluyó que el desarrollar un Plan de Seguridad, Salud y Medio Ambiente para un proyecto de

construcción, implica implementar estándares, procedimientos de trabajo, registros, etc. para el mejor control de las actividades y que éstas sean realizadas de acuerdo al diseño y estructura del Plan.

Cabe mencionar el trabajo realizado por Raffo (2009) para obtener el grado de Ingeniero Industrial en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos con el tema *“Implementación de un Sistema Integrado de gestión en la empresa Paraíso”*. El objetivo principal de este trabajo fue incrementar la satisfacción los clientes, así como reducir de los tiempos de entrega y minimizar los impactos ambientales generados en nuestros 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 y fomentar la toma de conciencia entre nuestros colaboradores, ya que ellos constituyen la parte más importante en la Implementación y Manejo, día a día del SIG. En la cual concluyó: La identificación de peligros y evaluación de los riesgos de seguridad y salud ocupacional; la implementación de un Plan de Respuesta a Emergencias; establecer el procedimiento de identificación de AA y evaluación de IA; Paraíso S.A., no cuenta con procedimientos establecidos; es necesario considerar la capacitación del personal durante toda la fase de la implementación; la implementación de un SIG tiene mucho valor para la empresa Paraíso S.A; la implementación de un SIG evidencia el compromiso con la calidad del producto prevención de la contaminación ambiental y responsabilidad con la seguridad y salud ocupacional.

Adicionamos a ello las siguientes citas como fundamentación científica:

Un sistema se define como: “un conjunto de partes o elementos organizados y relacionados que interactúan entre sí para lograr un objetivo. Cada sistema puede ser estudiado con el objetivo de comprender el funcionamiento del mismo, descubrir sus límites/fronteras visibles y/o no visibles, entender el objetivo del mismo y cómo interactúa con otros sistemas externos”. (Alegsa, 2018).

Según Chiavenato (2000), “dirigir y operar una organización con éxito requiere gestionarla de una manera sistemática. El sistema de gestión debe mejorar continuamente la eficacia y eficiencia del desempeño de la organización, de modo que gestionar una organización incluye gestionar la calidad entre otras disciplinas de gestión”.

El concepto de calidad ha variado a lo largo del tiempo, y varía según el contexto donde sea utilizado. En términos simples, se dice que un servicio es de calidad, cuando cumple las expectativas del usuario y/o beneficiarios, pero, en la práctica, la calidad es algo más: es lo que sitúa a una empresa por encima o por debajo de los competidores, y lo que hace que a mediano o largo plazo, ésta progrese o caiga en la obsolescencia. Algunos autores la definen de las siguientes maneras: Ishikawa (1994) la define como: “calidad del producto, pero en su interpretación más amplia significa calidad del trabajo, calidad del servicio, calidad de la información, calidad del proceso, calidad de la dirección, calidad de la empresa”.

Juran (2009) nos señala indica que: “La calidad de un producto y/o servicio, es la caracterización del artículo o servicio obtenido en el proceso de producción o servicio que determina el grado de su correspondencia con el conjunto de exigencias establecidas por la documentación técnica y los consumidores”

ISO 9000 (2005) la define como:” Grado en que un conjunto de características inherentes cumple con unos requisitos”. El término “calidad” puede utilizarse acompañado de adjetivos tales como pobre, buena, o excelente y el término “Inherente” significa existente en algo, especialmente como una característica permanente.

En conclusión, la calidad es siempre definida por el cliente, ya que es el juicio que se tiene sobre un producto o servicio que por lo general es la aprobación o rechazo. Un cliente queda satisfecho si se le ofrece todo lo que él esperaba encontrar y más. Así, la calidad es ante todo la satisfacción del cliente, la cual está ligada a las expectativas que éste tiene sobre el producto o servicio.

Betancourt (2005) lo define como una medida de potencial de pérdida económica o lesión en términos de probabilidades de ocurrencia de un evento no deseado junto con la magnitud de las consecuencias, es decir riesgo son aquellas condiciones de trabajo que tienen la probabilidad o son susceptibles de causar daño a la salud o al proceso de producción.

Ugarelli (2008), la define como el arte de la ingeniería ambiental dedicada a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales originados en, o por lugares de trabajo y que pueden causar enfermedades, perjuicios a la salud o al bienestar de los trabajadores.

Según Alli (2009), la Salud Ocupacional se ocupa del estudio de las enfermedades asociadas al trabajo o patologías que si bien aún no son reconocidas como enfermedades profesionales ocupacionales, tiene relación directa con actividades laborales que los trabajadores de cualquier región sufren por una u otra causa.

Tiene como finalidad dictar medidas de higiene y seguridad en el trabajo que permitan prever los riesgos profesionales y asegurar la salud e integridad física y mental de los trabajadores.

En términos médicos la salud ocupacional es un sistema de ciencias y de tecnologías que buscan la prevención y el control de la exposición ocupacional a los riesgos ambientales. Su acción es de carácter multidisciplinaria y su objetivo básico implica la identificación, el estudio, las evaluaciones y la gerencia de los riesgos químicos, físicos y biológicos en los sitios de trabajo. (Zavala, 2006)

Betancourt (2005), nos indica el siguiente significado en lo que ha seguridad se refiere: es la técnica preventiva que se encarga de analizar todos los factores del trabajo que pueden dar lugar a un accidente o hecho fortuito pero previsible.

Es el estudio de los actos imprudentes y las condiciones inseguras, los que se consideran riesgos a la salud del trabajador, siendo las causantes de los accidentes y de las enfermedades profesionales o de trabajo, se puede decir que dichos hechos causantes de accidentes o enfermedades no se realizarían de no conjuntarse un acto imprudente con una condición insegura (Proaño, 2000).

En el concepto moderno significa que es más que una simple situación física, es una situación de bienestar personal, es en sí un ambiente de trabajo idóneo, una economía de costos importantes y una imagen de modernidad en marco de la actividad laboral en la actualidad (Alli, 2009).

Un sistema de gestión es una estructura probada para la gestión y mejora continua de las políticas, los procedimientos y procesos de la organización. En la actualidad las empresas se enfrentan a muchos retos, y son precisamente los sistemas de gestión, los que van a permitir aprovechar y desarrollar el potencial existente en la organización (Proaño, 2000).

La gestión está caracterizada por una visión más amplia de las posibilidades reales de una organización para resolver determinada situación o arribar a un fin determinado.

Puede asumirse, como la “disposición y organización de los recursos de un individuo o grupo para obtener los resultados esperados” (Beltrán, 1999, p. 23). Pudiera generalizarse como una forma de alinear los esfuerzos y recursos para alcanzar un fin determinado. Cabe destacar que los sistemas de gestión han tenido que irse modificando para dar respuestas a la extraordinaria complejidad de los sistemas organizativos que se han ido adoptando, así como a la forma en que el comportamiento del entorno ha ido modificando la manera en que incide sobre las organizaciones.

Según refiere Acevedo (2009) existen referencias importantes entre las concepciones clásica y moderna de control de gestión. La primera es aquella que incluye únicamente al control operativo y que lo desarrolla a través de un sistema de información relacionado con la contabilidad de costes, mientras que la segunda integra muchos más elementos y contempla una continua interacción entre todos ellos. El nuevo concepto de control de gestión centra su atención por igual en la planificación y en el control, y precisa de una orientación estratégica que dote de sentido sus aspectos más operativos.

Al respecto, para Beltrán (2008), el Sistema de Control de Gestión cuenta con el diagnóstico o análisis para entender las causas raíces que condicionan el comportamiento de los sistemas físicos, permite establecer los vínculos funcionales que ligan las variables técnicas-organizativas-sociales con el resultado económico de la empresa y es el punto de partida para el mejoramiento de los estándares; mediante la planificación orienta las acciones en correspondencia con las estrategias trazadas, hacia mejores resultados; y, finalmente, cuenta con el control para saber si los resultados satisfacen los objetivos trazados.

Por lo tanto, para el control de gestión se desarrollan actividades de diagnóstico, planificación y control para que las reglas de gestión locales se correspondan con la estrategia trazada por la organización con un fin económico: la elevación del nivel de desempeño global, asumiendo de este modo la perspectiva integral de la organización.

Un sistema de gestión de calidad, de acuerdo con Wikipedia (2015), se puede definir como un conjunto de normas interrelacionadas de una empresa u organización por los cuales se administra de forma ordenada la calidad de la misma, en la búsqueda de la satisfacción de las necesidades y expectativas de sus clientes.

Según Certificaciones del Perú (2008), son todos los procesos, recursos,

procedimientos y acciones utilizados en forma ordenada y planificada dentro de la empresa y que tienen un efecto positivo sobre la calidad de sus productos.

De esta manera, es necesario implementar los sistemas de calidad con el fin de adquirir herramientas propias y aplicarlas en una institución con el propósito de garantizar un servicio de calidad.

El contenido de la gestión de calidad y los procedimientos para implementación son definidos por la Organización Internacional para la Estandarización -ISO (International Organization for Standardization). Al nivel global esta entidad está encargada de diseñar y actualizar las normas para la gestión de calidad, en este sentido, la última versión está codificada como ISO 9001: 2008. Esta norma es revisada de manera periódica con el fin de tomar decisiones, confirmar, retirar o modificar el documento, de asegurar que sea mantenido el estado del arte. Esta norma se puede aplicar en el sector público como privado, con el fin de aumentar confianza en productos y servicios de las organizaciones, en las relaciones entre empresas, en la selección de proveedores en la cadena de suministros y en la obtención de contratos.

Además, resulta importante destacar que las normas ISO certifican primero el procedimiento utilizado para la obtención del producto, más no la calidad del producto, porque después de obtener la certificación de los procedimientos utilizados es una constante lucha para certificar el producto y/o servicio.

En general, los sistemas de gestión de calidad se pueden resumir en tres pilares básicos, en los que se basa un buen sistema de gestión de calidad: (i) planificación de gestión de calidad; (ii) control de la gestión de calidad, y (iii) mejora continua de la gestión de calidad.

La seguridad y salud ocupacional (SSO), se define generalmente como la ciencia de la previsión, identificación, evaluación y control de riesgos que surgen en el lugar de trabajo o como consecuencia del mismo y que pueden dañar la salud y el bienestar de los trabajadores, teniendo en cuenta el posible impacto en las comunidades del entorno y en el medio ambiente en general. (Zavala, 2006, pág. 27)

El sistema de gestión es parte del sistema de gestión total, que facilita la administración de los riesgos de S & SO asociados con el negocio de la organización. Este incluye los requisitos generales para el establecimiento de un sistema de gestión:

estructura organizacional, actividades de planificación, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos, para desarrollar, implementar, cumplir, revisar y mantener la política y objetivos de la Seguridad y la Salud Ocupacional. (Zavala, 2006)

### **Sistema Integrado de Gestión**

Un Sistema Integrado de Gestión (SIG) es una plataforma común para unificar los sistemas de gestión de la organización en distintos ámbitos en uno sólo, recogiendo en una base documental única los antes independientes manuales de gestión, procedimientos, instrucciones de trabajo, documentos técnicos y registros, realizando una sola auditoría y bajo un único mando que centraliza el proceso de revisión por la dirección. La heterogeneidad de principios que ha marcado la historia del movimiento por la calidad está en trance de superarse con la integración de sistemas de gestión diseñados de manera compatible, tomando como base aquellos una serie de principios compartidos. (César Camisón, cap. 9, 2009)

De acuerdo a Pérez, 2012 de esta necesidad surge el concepto del Sistema Integrado de Gestión (SIG), que constituye un mecanismo convergente de gestión para racionalizar, coordinar y organizar el trabajo, y así permitir el desarrollo de las distintas actividades de la empresa.

### **Introducción a la Norma ISO14001:2004**

La norma ISO 14001 establece que la definición para un Sistema de Gestión Ambiental es la “parte del sistema de gestión de una organización empleada para desarrollar e implementar su política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales, incluyendo la estructura de la organización, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos. (ISO 14001:2004).

Organizaciones de todo tipo están cada vez más interesadas en alcanzar y demostrar un sólido desempeño ambiental mediante el control de los impactos de sus actividades, productos y servicios sobre el medio ambiente, acorde con su política y objetivos ambientales. Lo hacen en el contexto de una legislación cada vez más exigente, del desarrollo de políticas económicas y otras medidas para fomentar la protección ambiental,

y de un aumento de la preocupación expresada por las partes interesadas por los temas ambientales, incluido el desarrollo sostenible. (ISO 14001:2004).

Muchas organizaciones han emprendido "revisiones" o "auditorías" ambientales para evaluar su desempeño ambiental. Sin embargo, esas "revisiones" y "auditorías" por sí mismas pueden no ser suficientes para proporcionar a una organización la seguridad de que su desempeño no sólo cumple, sino que continuará cumpliendo los requisitos legales y de su política. Para ser eficaces, necesitan estar desarrolladas dentro de un sistema de gestión que está integrado en la organización. (ISO 14001:2004).

Las Normas Internacionales sobre gestión ambiental tienen como finalidad proporcionar a las organizaciones los elementos de un sistema de gestión ambiental (SGA) eficaz que puedan ser integrados con otros requisitos de gestión, y para ayudar a las organizaciones a lograr metas ambientales y económicas. Estas normas, al igual que otras Normas Internacionales, no tienen como fin ser usadas para crear barreras comerciales no arancelarias, o para incrementar o cambiar las obligaciones legales de una organización. (ISO 14001:2004).

Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental que le permita a una organización desarrollar e implementar una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y la información sobre los aspectos ambientales significativos. Es su intención que sea aplicable a todos los tipos y tamaños de organizaciones y para ajustarse a diversas condiciones geográficas, culturales y sociales. El éxito del sistema depende del compromiso de todos los niveles y funciones de la organización y especialmente de la alta dirección. Un sistema de este tipo permite a una organización desarrollar una política ambiental, establecer objetivos y procesos para alcanzar los compromisos de la política, tomar las acciones necesarias para mejorar su rendimiento y demostrar la conformidad del sistema con los requisitos de esta Norma Internacional. El objetivo global de esta Norma Internacional es apoyar la protección ambiental y la prevención de la contaminación en equilibrio con las necesidades socioeconómicas. Debería resaltarse que muchos de los requisitos pueden ser aplicados simultáneamente, o reconsiderados en cualquier momento. (ISO 14001:2004).

La segunda edición de esta Norma Internacional está enfocada a proporcionar claridad sobre la primera edición, y se han tenido en cuenta las disposiciones de la Norma

ISO 9001 con el fin de mejorar la compatibilidad de las dos normas para beneficio de la comunidad de usuarios. (ISO 14001:2004).

Existe una diferencia importante entre esta Norma Internacional, que describe los requisitos para el sistema de gestión ambiental de una organización y se puede usar para certificación/registro o la auto declaración de un sistema de gestión ambiental de una organización, y una directriz no certificable destinada a proporcionar asistencia genérica a una organización para establecer, implementar o mejorar un sistema de gestión ambiental. (ISO 14001:2004).

La gestión ambiental abarca una serie completa de temas, incluidos aquellos con implicaciones estratégicas y competitivas. El demostrar que esta Norma Internacional se ha implementado con éxito puede servir para que una organización garantice a las partes interesadas que cuenta con un sistema de gestión ambiental apropiado. (ISO 14001:2004).

Esta Norma Internacional no establece requisitos absolutos para el desempeño ambiental más allá de los compromisos incluidos en la política ambiental, de cumplir con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba, la prevención de la contaminación y la mejora continua. Por tanto, dos organizaciones que realizan actividades similares con diferente desempeño ambiental, pueden ambas cumplir con sus requisitos. (ISO 14001:2004).

La adopción e implementación de un conjunto de técnicas de gestión ambiental de una manera sistemática puede contribuir a que se alcancen resultados óptimos para todas las partes interesadas. Sin embargo, la adopción de esta norma internacional no garantiza en sí misma unos resultados ambientales óptimos. Para lograr objetivos ambientales, el sistema de gestión ambiental puede estimular a las organizaciones a considerar la implementación de las mejores técnicas disponibles cuando sea apropiado y económicamente viable, y a tener en cuenta completamente la relación entre el costo y la eficacia de estas técnicas. (ISO 14001:2004).

### **Introducción a la Norma OHSAS 18001: 2007**

Esta serie de normas OHSAS y el acompañamiento de la OHSAS 18002, Guía para la implementación de la Norma OHSAS 18001, han sido desarrolladas en respuesta a la demanda de los clientes por una norma para un sistema de gestión de seguridad salud

ocupacional contra la cual, sus sistemas de gestión puedan ser evaluados y certificados. (OHSAS 18001:2007).

OHSAS18001 ha sido desarrollada para ser compatible con las normas de gestión ISO 9001:2008 (Calidad) e ISO 14001:2004 (Ambiental), con el propósito de facilitar la integración de los sistema de gestión de la calidad, ambiental, y de la seguridad y salud ocupacional, en las organizaciones que lo deseen hacer. (OHSAS 18001:2007).

La Norma OHSAS será revisada y enmendad cuando se considere apropiado. Las revisiones serán realizadas cuando se publiquen nuevas ediciones de las normas ISO 9001 e ISO 14001, para asegurar mantener su compatibilidad. (OHSAS 18001:2007).

Esta Norma OHSAS y su contenido será considerada como una Norma Internacional. A la vez ha sido adaptada en concordancia con las reglas de la Directiva ISO/IEDC.

Esta segunda edición cancela y reemplaza a la primera edición (OHSAS 18001:1999), la cual ha sido técnicamente revisada. (OHSAS 18001:2007).

Los principales cambios respecto a la primera edición son los siguientes:

- ✓ Se da mayor énfasis e importancia a la “salud”. (OHSAS 18001:2007).
- ✓ OHSAS 18001 ahora se reconoce a sí misma como norma y no como especificaciones o documento, como en la versión anterior. Esto refleja el incremento en la adopción de OHSAS 18001 como base para las normas nacionales de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. (OHSAS 18001:2007).
- ✓ El Ciclo Planificar – Hacer – Verificar – Actuar, solo se muestra en la introducción y no en cada una de las secciones al comienzo de cada cláusula importante. (OHSAS 18001:2007).
- ✓ Las publicaciones de referencia de la Cláusula 2 sólo se limitan a documentos internacionales. (OHSAS 18001, 2007).
- ✓ Se han incorporado nuevas definiciones y revisadas las existentes. (OHSAS 18001, 2007).
- ✓ Mejoras significativas en la alineación con ISO 14001:2004 y mejoras de compatibilidad con ISO 9001:2000 (Ahora ISO 9001:2008)
- ✓ La definición de “riesgo tolerable” ha sido reemplazada por el término “riesgo aceptable”. (OHSAS 18001:2007).

- ✓ El término “accidente” se incluye ahora en la definición de “incidente”. (OHSAS 18001:2007).
  - ✓ La definición del término “peligro” elimina el “daño a los bienes o a daño al ambiente del lugar de trabajo”. Ahora se considera que tales “daños” no están relacionados directamente con la gestión de seguridad y salud ocupacional, que es el propósito de esta Norma OHSAS, y que están incluidos en el campo de la gestión de activos. En caso que el riesgo de ésta pérdida tenga efectos sobre la seguridad y salud ocupacional deberá ser identificado a través del proceso de evaluación de riesgos y ser controlado a través de la aplicación de controles operacionales apropiados. (ISO 14001,2004). (OHSAS 18001:2007).
  - ✓ Las cláusulas 4.3.3 y 4.3.4 (De esta norma) han sido unificadas en alineación con ISO 14001:2004.
  - ✓ Un nuevo requisito ha sido incorporado, para la consideración de la jerarquía de los controles como parte del requisito de planificación. (OHSAS 18001:2007).
  - ✓ La gestión del cambio se describe en forma más explícita. (OHSAS 18001:2007).
  - ✓ Se ha incorporado un nuevo requisito de evaluación de cumplimiento. (OHSAS 18001:2007).
  - ✓ Se han incorporado nuevos requisitos para la participación y consulta. (OHSAS 18001:2007).
  - ✓ Se han incorporado nuevos requisitos para la investigación de incidentes. (OHSAS 18001:2007)
- Esta publicación no da a entender que incluye todas las provisiones de un contrato. (OHSAS 18001:2007).

### **Introducción La Norma ISO 9001:2008**

La norma ISO 9001:2008 establece que la adopción de un sistema de gestión de la calidad debería ser una decisión estratégica de la organización. El diseño y la implementación del sistema de gestión de la calidad de una organización están influenciados por (ISO 9001:2008):

- a) El entorno de la organización, los cambios en ese entorno y los riesgos asociados

con ese entorno,

- b) Sus necesidades cambiantes,
- c) Sus objetivos particulares,
- d) Los productos que proporciona,
- e) Los procesos que emplea,
- f) Su tamaño y la estructura de la organización. (ISO 9001:2008).

No es el propósito de esta Norma Internacional proporcionar uniformidad en la estructura de los sistemas de gestión de la calidad o en la documentación. Los requisitos del sistema de gestión de la calidad especificados en esta Norma Internacional son complementarios a los requisitos para los productos. Esta Norma Internacional pueden utilizarla partes internas y externas, incluyendo organismos de certificación, para evaluar la capacidad de la organización para cumplir los requisitos del cliente, los legal

es y los reglamentarios aplicables al producto y los propios de la organización. (ISO 9001:2008).

Enfoque basado en procesos:

Esta Norma Internacional promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos. (ISO 9001:2008).

Para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que determinar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad o un conjunto de actividades que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar como un proceso (ISO 9001:2008).

Frecuentemente el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso. La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión para producir el resultado deseado, puede denominarse como "enfoque basado en procesos". Una ventaja del enfoque basado en procesos es el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción. (ISO 9001:2008).

Un enfoque de este tipo, cuando se utiliza dentro de un sistema de gestión de la calidad, enfatiza la importancia de (ISO 9001:2008):

- a) La comprensión y el cumplimiento de los requisitos,
- b) La necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor,
- c) La obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso, y
- d) La mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas. (ISO 9001:2008).

El modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos que se muestra en la figura 1 siguiente: (ISO 9001:2008).

Esta figura 1 muestra que los clientes juegan un papel significativo para definir los requisitos como elementos de entrada. El seguimiento de la satisfacción del cliente requiere la evaluación de la información relativa a la percepción del cliente acerca de si la organización ha cumplido sus requisitos. El modelo mostrado en la figura cubre todos los requisitos de esta Norma Internacional, pero no refleja los procesos de una forma detallada. De manera adicional, puede aplicarse a todos los procesos la metodología conocida como "Planificar-Hacer- Verificar-Actuar" (PHVA). PHVA puede describirse brevemente como (ISO 9001:2008):

**Planificar:** 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 y los requisitos para el producto, e informar sobre los resultados. (ISO 9001:2008).

**Actuar:** Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos. (ISO 9001:2008).

Contamos con las siguientes justificaciones de la investigación:

Por su relevancia científica, la importancia de la tesis es el garantizar las condiciones de trabajo apropiadas durante todo el servicio de ejecución de una obra definiendo un conjunto de documentos necesarios, que serán incorporados al proceso de la empresa. Dichos documentos serán basados en las normas ISO 9001:2008 de sistema

de gestión de calidad, ISO 14001:2004 de sistema de gestión ambiental y la norma OHSAS 18001:2007 de seguridad y salud del trabajo. Los resultados se podrían generalizar a las demás empresas del mismo rubro, de la misma manera, por la importancia actual que tiene el velar la problemática en términos de Calidad, Seguridad y Salud en el trabajo; y el cumplimiento de las medidas necesarias para un correcto cuidado del medio ambiente adaptándose a cada caso en particular teniendo en cuenta su eficacia.

Por su implicancia metodológica, porque para lograr el cumplimiento de los objetivos trazados en este estudio, se empleará técnicas de investigación como instrumentos para conocer la situación actual de la empresa en términos de Calidad, Medio ambiente, Seguridad y Salud en el trabajo a través de la aplicación de un cuestionario.

Presenta una justificación social del cual busca desarrollar una propuesta de Sistema Integrado de Gestión en la empresa ROGA, con el fin de priorizar el bienestar, seguridad y salud de sus colaboradores. De esta forma podrá brindar un ambiente de trabajo seguro; mediante la prevención se reducirá en gran medida: enfermedades ocupacionales, accidentes e incidentes de trabajo. Asimismo garantizar la preservación del medio ambiente con el fin de evitar la contaminación ambiental que puede afectar el ecosistema y seres vivos que habitan a los alrededores del servicio. Finalmente el SIG mejorará su competitividad frente a otras empresas que realizan el mismo servicio, por consiguiente se verá reflejado en una mayor utilidad para la empresa y los colaboradores. El efecto de considerar ello, propicia un mejoramiento continuo de los procesos y se evite la repetición de la información, los errores humanos e incongruencias.

Las organizaciones son sistemas complejos e integrales que a su vez están compuestos por recursos tanto humanos como físicos sistematizados para la obtención de objetivos específicos. Toda organización está constituida por sistemas que interactúan entre sí pero que, a su vez deben estar emparentados adecuadamente e interrelacionados activamente. En la actualidad se distingue como gestión al conjunto de actividades que puedan trascender en los resultados de la organización. Más aun cuando en los mercados competitivos se entiende como prioridad controlar e implementar sistemas para optimizar

recursos, costos y esfuerzos se dará por la integración común de todos aquellos conceptos cuya gestión tienen aspectos y requerimientos en común. Los principales sistemas de gestión certificables que se aprecian actualmente en el entorno del sector industrial son los siguientes: el Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, el Sistema de Gestión ambiental y finalmente el Sistema de Gestión de la Calidad.

En el Perú el sector construcción es uno de los sectores más dinámicos de la economía, pues sus actividades involucran a otras industrias relacionadas, es así, que muchas veces se asocia el crecimiento del sector con el desarrollo de la economía de un país. “*Perú: proyecciones económicas y sociales (2014) Lima*” Según el INEI (2015) el sector construcción en el 2014 registró un crecimiento de 3,20% con respecto al año anterior mientras que el Banco de Central de Costa Rica (BCCR-2015) indica que el sector Construcción tiene una participación en el PBI de alrededor de 7% actualmente, cuando a inicios de la década era sólo de 4%. *Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI (2014). Síntesis Estadística 2015. Lima.*

En Chimbote de todas las empresas constructoras solo algunas están en proceso de implementar un sistema de gestión y las restantes no tienen ningún adelanto. Uno de los principales factores por el cual las empresas no entraban al proceso de certificación es que no están convencidos del beneficio que obtendrán con implementar un sistema de gestión, segundo, es muy costoso y por último, no tienen tiempo de ponerse a elaborar toda la documentación que señalan los lineamientos de las normas.

ROGA SAC es una empresa chimbotana dedicada al rubro de la construcción civil, ha participado en el Mercado hace ya 12 años. Esta fue creada el 02 de Febrero de 2007.

Dentro de sus proyectos han realizado obras en diversos rubros como son; Agua potable y alcantarillado, pavimentación, edificación, obras de arte. Siendo su principal cliente la empresa Siderperu- Gerdau.

Actualmente se observa en la empresa que no hay un seguimiento en el sistema de calidad que controle constantemente el desarrollo de los procesos, falta de stock de los implementos de seguridad necesarios para todas las actividades, además de la implementación de capacitaciones en aspectos de calidad, medio ambiente, seguridad y salud.

La empresa tiene una tendencia actual de crecimiento en ventas, la demanda de sus servicios aumenta, además de la iniciativa en expandirse en el mercado actual, para ello debe contar con un seguimiento adecuado en sus procesos para evitar errores que pueden producir pérdidas económicas innecesarias; una constante medición de sus indicadores y su documentación capacitando al personal de acuerdo a sus actividades, un seguimiento constante en el plan de mantenimiento, medición y análisis de equipos y maquinarias del cual puede ocasionar retrasos en el proceso productivo por no llevar una documentación actualizada y aplicada a los procesos.

Si bien una futura implementación puede ser un proceso más costoso al mediano y largo plazo, la no implementación del sistema integrado en la empresa conllevará a un mayor gasto de recursos y de esfuerzos, así como tampoco se podrán simplificar la documentación la cual daría una facilidad de manejo y reducción de costos de mantenimiento. Además, un sistema integrado de gestión podría mejorar la comunicación interna y la participación y confianza del personal.

Al tener a un sistema único y por lo tanto, un sistema más fácil de manejar, desarrollar y mantener, ayudaría, animaría y sensibilizaría a las organizaciones a mejorar su competitividad y su imagen en el mercado.

Por lo antes expuesto, el objetivo de la investigación es diseñar un Sistema Integrado de Gestión, empleando la norma ISO 9001:2008 de sistema de gestión de calidad, ya que su estructura es compatible con la norma ISO 14001:2004 de sistema de gestión ambiental y la norma OHSAS 18001:2007 de seguridad y salud del trabajo y sus puntos comunes facilitan y simplifican la implantación; con la finalidad de evaluar la mejorar en los procesos de atención al cliente y la relación con los proveedores, reducir el número enfermedades, accidentes e incidentes laborales y reducir el impacto ambiental que se genera actualmente en el desarrollo de las actividades de la empresa.

En este contexto el problema de investigación planteado fue:

¿Cuál es el diseño de un sistema integrado de gestión ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 aplicado a la empresa constructora ROGA SAC de Chimbote- 2015?

Definición conceptual: El SIG o Sistema Integrado de Gestión será la estructura que dará forma a la empresa para que esta logre su misión, a través de una serie de

documentos y herramientas para que estas sean llevadas a cabo. Se pretende que este sistema mejore y ordene la gestión actual (Cachay, 2009).

Definición operacional: Conjunto de procedimientos necesarios para medir el sistema integrado de gestión: Calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo.

### Operacionalización de variables:

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Sub Dimensión	Indicadores	Escala de dimensión
Sistema integrado de gestión	Es la integración de sistemas relativos a calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo según ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001 respectivamente	Sistema integrado de gestión de acuerdo a las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 aplicado a la empresa constructora ROGA SAC de Chimbote 2015	Planificación	Política y objetivos generales	1. Conoce si la empresa cuenta con Declaraciones documentadas de una política y objetivos de calidad	Nominal SI NO
					2. Conoce usted la Política y objetivos generales de la empresa	
					3. La empresa difunde su Política y objetivos generales	
				Aspectos medioambientales	4. Conoce usted los aspectos medio ambientales que genera los trabajos de la empresa	
					5. Cuenta la empresa con un proceso formal para identificar sistemáticamente los “aspectos ambientales” de sus actividades y servicios	
				Referencias reglamentarias	6. La empresa difunde la reglamentación que está alineado su política y objetivos generales	
					7. Conoce usted las referencias reglamentarias que la empresa en obras civiles deben cumplir por ley	
				Estructura de la documentación del sistema	8. La empresa cuenta con una estructura definida para la creación de documentación	
					9. Tiene documentado y definidos los criterios y métodos para asegurar que el control y operación de sus procesos sea eficaz	
					10. Tiene documentado el seguimiento, la evaluación y el análisis de sus procesos	
				Control de los documentos y registros	11. La empresa organiza y controla los documentos y registros que generan las áreas	
					12. Se han registrado los controles a los procesos contratados externamente que afectan a la conformidad del servicio	
					13. Cuenta con los documentos, incluidos los registros que la organización determina que son necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de los procesos	
				Control operacional	14. Se tiene un procedimiento documentado para aprobar documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión	
					15. Se tiene un procedimiento documentado para revisar y actualizar documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente	
					16. Se tiene un procedimiento documentado para asegurarse de que se identifican los cambios y es estado de revisión actual de los documentos	
				Responsabilidad de la Dirección	17. La dirección ha difundido correctamente la política y objetivos de la organización	
					18. La alta dirección de su organización se asegura que los requisitos del cliente se determinen y se cumplan con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente	
					19. La dirección ha establecido los procesos de comunicación y se han efectuado mejoras de los mismos	
					20. Se a establecido las entradas, los resultados y otras características del proceso de revisión por la dirección	

			Responsabilidad, autoridad y comunicación	<p>21. La metodología de la comunicación es la adecuada a la organización y a la información transmitida</p> <p>22. Se encuentran definidos los cargos o funciones de la organización en organigrama y fichas de puesto</p> <p>23. Se encuentra comunicada las responsabilidades a cada uno de los empleados de la organización</p>	
		<b>Realización</b>	Comunicación interna y externa	24. Se ha seleccionado el representante de la dirección	
				25. Se han establecido los procesos de comunicación y se han efectuado mejoras de los mismos	
				26. Existe un procedimiento documento en el que se defina la metodología de la comunicación interna y externa	
			Provisión de recursos	27. Existe una metodología para la asignación sistemática de los recursos	
				28. Se cuenta con un listado de los equipos con los que cuenta la empresa y que inciden en la conformidad del servicio .	
				29. Los equipos cuentan con la información documentada que describa las especificaciones técnicas del equipo y la codificación de los mismos .	
			Entorno de trabajo, medio ambiente, seguridad y limpieza	30. Se han definido las actividades y frecuencias para realizar el mantenimiento preventivo de los equipos y herramientas .	
				31. Conoce Usted, cuáles son sus obligaciones en cuanto a Seguridad y Salud Ocupacional	
				32. Tiene la Empresa implementado un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo	
				33. Existe en la Empresa un área encargada de la Seguridad y Seguridad y Salud en el trabajo	
			<b>Infraestructura</b>	Planificación de la producción	34. Conoce y tiene identificados los requisitos medio ambientales que le solicita la comunidad
					35. Se dispone de recursos necesarios, aparte de información que sea utilizada para apoyar la operación y el seguimiento de todos los procesos
		36. Se han determinado los requisitos del servicio			
		Procesos relacionados con el cliente		37. Se tiene documentado las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, medición, inspección y ensayo/prueba específicas para el servicio así como los criterios para la aceptación del mismo	
				38. Conoce y tiene identificados los requisitos que le solicitan los clientes	
		Producción y prestación de servicio		39. La empresa consulta al cliente su nivel de satisfacción con el servicio otorgado	
			40. Sabe usted qué manejo se le da a los servicios si el cliente no está conforme durante la ejecución		
			41. Sabe usted qué manejo se le da a los servicios que los clientes no se encuentran conformes		
			42. Independientemente del momento que se realizó el rechazo / devolución del servicio, Sabe usted identificar en donde se generó el inconveniente		

			43. Si la empresa presta un servicio, Conoce usted el procedimiento que le da a las quejas/ reclamos por mala prestación de servicio	
		Validación de los procesos de fabricación	44. Dispone de los materiales, equipos y herramientas necesarios para ejecutar los trabajos	
			45. Cuenta la empresa con procedimientos o instructivos para realizar las actividades en cada área	
			46. Cuenta la empresa con órdenes de trabajo escritas	
		Bienes del cliente	47. El análisis de datos se aplica a la satisfacción del cliente .	
			48. El análisis de datos se aplica a la conformidad del servicio	
			49. El análisis de datos se aplica a las características y tendencias de los procesos y servicios	
			50. El análisis de datos se aplica a los proveedores .	
		Situaciones de emergencia	51. Existe un procedimiento para la identificación y respuesta a situaciones potenciales de emergencia	
			52. Existe evidencia de las situaciones de emergencia sufridas	
			53. Existe una metodología de revisión periódica de los procedimientos de respuesta en caso de emergencia	
		Control de los equipos de medición y seguimiento	54. Se tiene una metodología para seleccionar, registrar y calificar periódicamente a los proveedores	
			55. Se conocen cuáles son los equipos de medición que pueden afectar la calidad del servicio, así como su procedimiento de uso	
			56. Tiene una metodología que describa la gestión metrológica de la empresa Los equipos de medición cuentan con codificación, ficha técnica y hoja de vida	
		Evaluación	57. Se realiza seguimiento a la satisfacción del cliente o usuario .	
			58. Existe un procedimiento para auditorías internas de calidad	
			59. Existe un sistema o forma de evaluación y selección de auditores internos de calidad	
			60. Se ha elaborado un programa de auditorías internas de calidad	
			61. Se tienen definidos indicadores de desperdicios, devoluciones, quejas y reclamos y acciones de mejoramiento	
		Control del servicio no conforme	62. Se tiene un procedimiento para el control de servicios no conformes	
			63. Se tienen identificadas las posibles no conformidades relacionadas con los servicios	
			64. Existe análisis de causas	
		Análisis de datos	65. Se verifica el cierre y la eficacia de las acciones	
			66. El análisis de datos se aplica a la satisfacción del cliente'	
			67. El análisis de datos se aplica a la conformidad del servicio	
			68. El análisis de datos se aplica a las características y tendencias de los procesos y los servicios	
			69. El análisis de datos se aplica a los proveedores	
		Mejora	Mejora continua	70. Conoce y tiene identificados los requisitos que le solicitan los proveedores

				71. Existe mejora demostrable a través de las auditorías internas
				72. Existe mejora demostrable a través de la política y objetivos de calidad
				73. Tienen un procedimiento para implementar y verificar la eficacia de las acciones preventivas y correctivas
			Revisión del sistema por la Dirección	74. Conoce o ha escuchado sobre el Sistema de Calidad basado en ISO 9 001
				75. La gerencia de la organización proporciona alguna evidencia de su compromiso con el Sistema de Gestión de la Calidad
				76. Se toman decisiones y medidas para alcanzar los objetivos
				77. Se comunica a todas personas que integran la organización la importancia de satisfacer los requisitos de los clientes

La presente investigación por ser de tipo descriptivo, no presenta explícitamente hipótesis, según (Hernandez Fernandez, & Baptista, 2014) “Las investigaciones descriptivas por lo general no formulan hipótesis, antes de recolectar sus datos”, su naturaleza, es más bien inducir a la hipótesis, por medio de la recolección y análisis de los datos a las variables.

El objetivo general es diseñar un manual del sistema integrado de gestión ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 para aplicarse en la empresa constructora ROGA SAC de Chimbote- 2015.

Los objetivos específicos son:

- Determinar la gestión integrada actual de la empresa en las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007.
- Elaborar el manual del sistema integrado de gestión en empresa ROGA SAC teniendo como base las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007
- Proponer indicadores del sistema integrado de gestión ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 para aplicarse en la empresa constructora ROGA SAC de Chimbote- 2015.

## **2. METODOLOGÍA**

### **Tipo y diseño de investigación**

El proyecto se concibió para determinar el estado general de la empresa ROGA SAC y así, diseñar un manual de implementación del sistema integral en dicha empresa. En tal sentido, el proyecto tiene una investigación de tipo descriptivo.

Este estudio presentó un diseño no experimental, porque se realizó sin la manipulación deliberada de las variables, ya que sólo se observó el fenómeno en su ambiente natural para después analizarlo.

También presenta un diseño transversal, ya que se recolectó datos en un solo corte de tiempo sin manipular o controlar variable alguna, es decir, se obtuvo la información sin alterar las condiciones existentes.

### **Población y muestra**

#### **Población**

La empresa ROGA SAC cuenta con un total de 50 trabajadores en las distintas áreas de la empresa, quienes serán considerados como población.

#### **Muestra**

La muestra está constituida por el 100% de la población. Las unidades de análisis será tomada de cada una de las dependencias de ROGA SAC, 05 administrativos, 06 supervisores SSO, 06 supervisores de obra, 04 residentes de obra, 03 maestros de obra, 01 topógrafo y 25 trabajadores de obra.

### **Técnicas e instrumentos de investigación.**

#### **Técnicas de investigación**

Se aplicó las siguientes técnicas:

- Encuesta validada por expertos en la materia (Anexo N°02).

#### **Instrumentos**

En la presente investigación se utilizarán los siguientes instrumentos:

- Un Cuestionario dividido en las 05 dimensiones del cual fue validada por el juicio de expertos especialistas en la Gestión de Calidad, Medio Ambiente y en Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **Procesamiento y análisis de la información.**

Partiendo del análisis del ejercicio cotidiano, podemos conocer el trecho que hay entre la gestión actual de la empresa ROGA SAC y el modelo del sistema integrado de gestión propuesto por las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007. Al realizar el diagnóstico inicial y su análisis respectivo, se logró conocer el punto de partida para el diseño del sistema y determinación del esfuerzo y entrega. Para esto fue importante que las respuestas mostraran de forma objetiva la situación de la empresa en analogía con los principios del sistema integrado de gestión, de acuerdo a los requisitos de la norma ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.

Para este análisis se desplegó una herramienta de estimación según cada uno de los requisitos de las normas, con esto se logró ver como se encontraba la organización frente a cada uno de los numerales. Esta herramienta fue aplicada a los colaboradores de la empresa, las conclusiones obtenidas de este estudio son válidas para todos los que realicen actividades semejantes o estén en condiciones semejantes al grupo de estudio.

Al finalizar la etapa de recolección de información y su posterior análisis, se llegó a la conclusión que es necesario el desarrollo del sistema integrado de gestión, de acuerdo a los requisitos de la norma ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 para la autoevaluación del desempeño global de una organización y el grado de madurez del sistema del cual se busca determinar el estado actual de ROGA SAC.

La lista de chequeo está compuesta por 77 preguntas, éstas se encuentran identificadas por cada uno de los numerales de la normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 lo cual nos presenta de forma clara y veraz la situación actual de la empresa ROGA SAC.

El presente estudio se realizó tomando tres conceptos relacionados: las variables, las unidades de análisis y los datos obtenidos en este proceso.

### 3. RESULTADOS

#### **Diagnóstico de la gestión integrada actual de ROGA SAC**

Después del diagnóstico realizado en base al Cuestionario aplicado a los 50 colaboradores se determina que la empresa cuenta con un nivel regular de cumplimiento promedio, por lo cual se requiere aplicar un sistema integrado de gestión en base a las Normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 con el fin de mejorar los procesos de la empresa.

Las dimensiones tenidas en cuenta son listadas a continuación:

- Planificación.
- Realización.
- Infraestructura.
- Evaluación.
- Mejora.

Dichas dimensiones están subdivididas en sub dimensiones, lo cual nos ayudará a entender de una forma ordenada, clara y concisa la realidad de la empresa. Estas dimensiones y sub dimensiones fueron creadas a partir de la síntesis de las Normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, de forma que no sea engorroso para los colaboradores el contar con su participación.

Los resultados obtenidos se han agrupado están organizados en tablas y gráficos estadísticos, resaltando con 03 colores los rangos obtenidos;

- Deficiente [0% - 32%>
- Regular [33% - 66%>
- Eficiente [67% - 100%]

Como se demuestra a continuación:

## Planificación

Tabla 01: Dimensión de Planificación integrada en la empresa ROGA SAC

CATEGORIA	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE	FRECUENCIA ACUMULADA	PORCENTAJE ACUMULADO
SI	83	24%	83	24%
NO	267	76%	350	100%
TOTAL	350	100%		

Fuente: Data de resultados obtenidos al aplicar la encuesta en los indicadores de planificación.

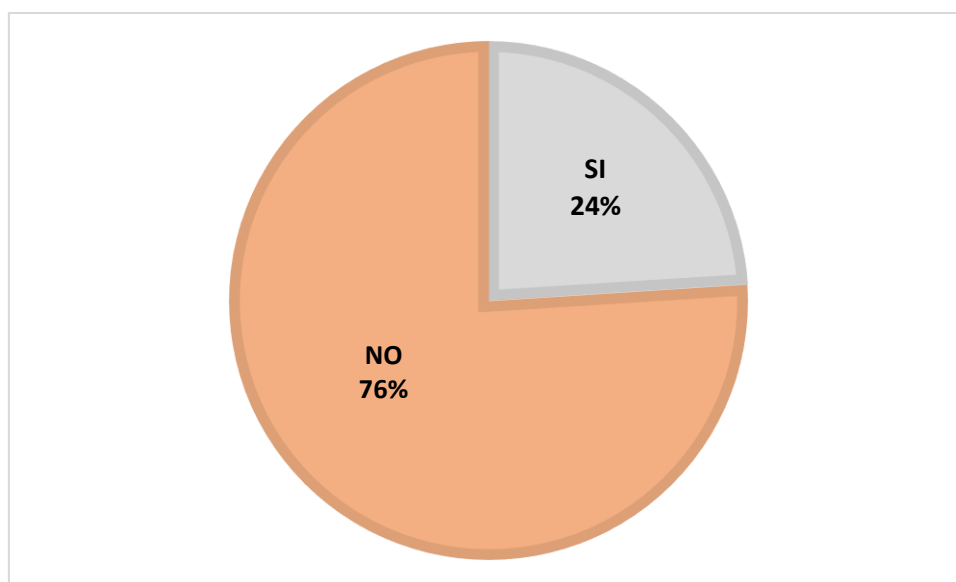


Figura N°01: Porcentaje total de Planificación obtenidos.

### Interpretación:

En la tabla 01 podemos observar un total de 07 sub dimensiones. De las cuales muestra un incumplimiento de 06 sub dimensiones (86% del total) y el cumplimiento de 01 sub dimensión (14% del total) se encuentra en el rango Deficiente [0% - 32%> en la dimensión de planificación.

## Realización

Tabla 2: Dimensión de Realización integrada en la empresa ROGA SAC

CATEGORIA	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE	FRECUENCIA ACUMULADA	PORCENTAJE ACUMULADO
SI	80	40%	80	40%
NO	120	60%	200	100%
<b>TOTAL</b>	200	100%		

Fuente: Data de resultados obtenidos al aplicar la encuesta en los indicadores de Realización.

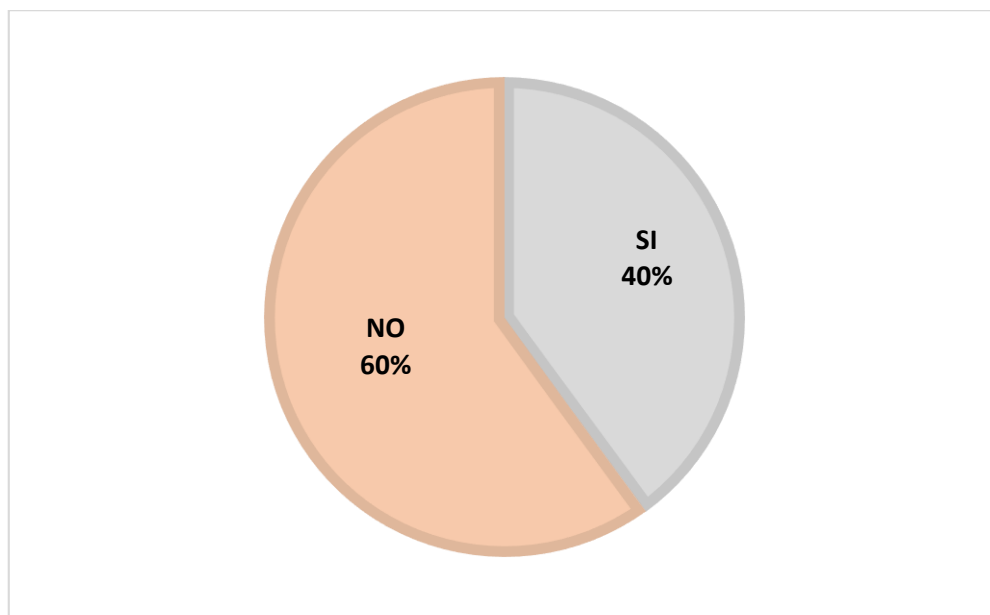


Figura N°02: Porcentaje total de Realización obtenidos.

### Interpretación:

En la tabla 2 cuenta con un total de 04 sub dimensiones. De las cuales muestra un incumplimiento de 01 sub dimensiones (25% del total) y el cumplimiento de 03 sub dimensión (75% del total) se encuentra en el rango Regular [33% - 66%> de la dimensión realización.

## Infraestructura

Tabla 3: Dimensión de Infraestructura integrada en la empresa ROGA SAC

CATEGORIA	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE	FRECUENCIA ACUMULADA	PORCENTAJE ACUMULADO
SI	193	55%	193	55%
NO	157	45%	350	100%
<b>TOTAL</b>	<b>350</b>	<b>100%</b>		

Fuente: Data de resultados obtenidos al aplicar la encuesta en los indicadores de Infraestructura.

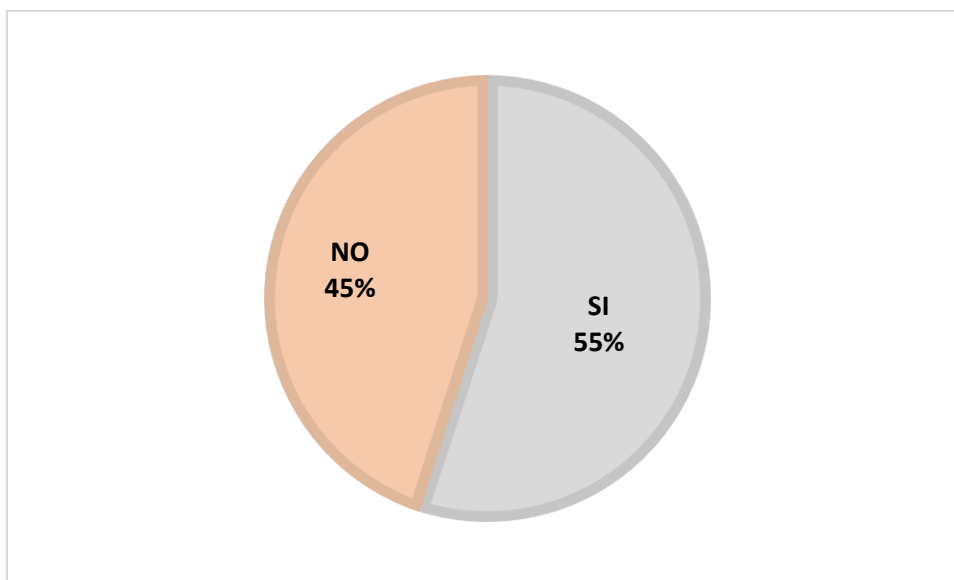


Figura N°03: Porcentaje total de Realización obtenidos.

### Interpretación:

En la tabla 3 cuenta con un total de 07 sub dimensiones. De las cuales muestra un incumplimiento de 06 sub dimensiones (86% del total) y el cumplimiento de 01 sub dimensión (14% del total) se encuentra en el rango Eficiente [67% - 100%] de la dimensión infraestructura.

## Evaluación

Tabla 4: Dimensión de Evaluación integrada en la empresa ROGA SAC

CATEGORIA	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE	FRECUENCIA ACUMULADA	PORCENTAJE ACUMULADO
SI	114	76%	114	76%
NO	36	24%	150	100%
<b>TOTAL</b>	150	100%		

Fuente: Data de resultados obtenidos al aplicar la encuesta en los indicadores de Evaluación.

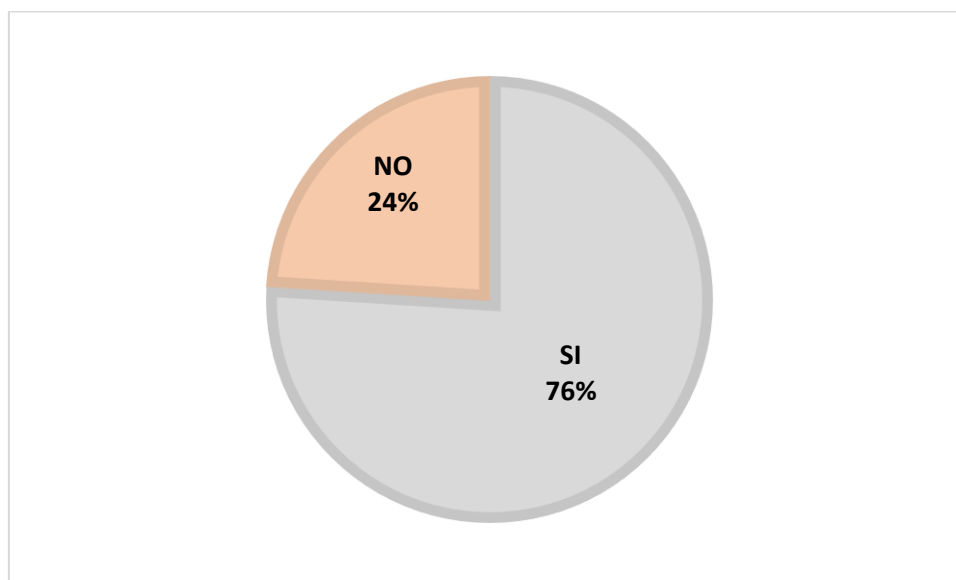


Figura N°04: Porcentaje total de planificación obtenidos.

### Interpretación:

En la tabla 4 cuenta con un total de 03 sub dimensiones. De las cuales muestra un cumplimiento de 2 sub dimensiones (67% del total) y el cumplimiento de 1 sub dimensión (33% del total) se encuentra en el rango Regular [33% - 66%> de la dimensión evaluación

## Mejora

Tabla 5: Dimensión de Mejora integrada en la empresa ROGA SAC

CATEGORIA	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE	FRECUENCIA ACUMULADA	PORCENTAJE ACUMULADO
SI	24	24%	24	24%
NO	76	76%	100	100%
<b>TOTAL</b>	100	100%		

Fuente: Data de resultados obtenidos al aplicar la encuesta en los indicadores de Mejora.

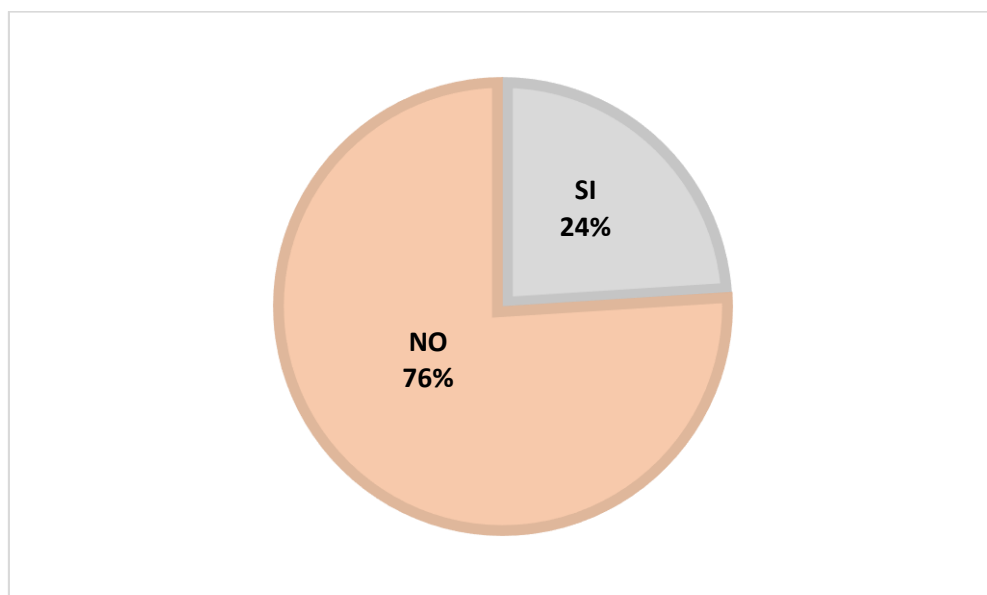


Figura N°05: Porcentaje total de Mejora obtenidos.

### Interpretación:

En la tabla 5 cuenta con un total de 2 sub dimensiones. De las cuales muestra un incumplimiento de 02 sub dimensiones (100% del total) se encuentra en el rango Deficiente [0% - 32%> en la dimensión Mejora

Dichos resultado obtenido de la encuesta nos muestran la realidad actual de la empresa. Obteniendo un promedio de 44% en relación al conocimiento de las normativas y buenas prácticas; de la misma forma obtenemos un promedio de 56% de desconocimiento de las mismas. Teniendo como consecuencia una gestión regular. La cual nos puede ser mejorada si la empresa cree conveniente el implementar el sistema integrado de gestión que se propone a continuación.

Tabla 6: Resumen de resultados de la empresa ROGA S.A.C

<b>Dimensión</b>	<b>Resultado</b>	
	<b>Si</b>	<b>No</b>
Planificación	24%	76%
Realización	40%	60%
Infraestructura	55%	45%
Evaluación	76%	24%
Mejora	24%	76%
<b>Total</b>	<b>44%</b>	<b>56%</b>

**Elaboración del manual del sistema integrado de gestión en empresa ROGA SAC teniendo como base las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.**

# **MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN ROGA SAC**

## ÍNDICE

1. **ÍNDICE**
2. **ALCANCE**
3. **OBJETIVOS**
4. **MAPA DE PROCESO**

### **Sistema de gestión**

Objetivos.

Alcance del sistema de gestión.

Política.

Documentación de referencia.

### **Planificación**

Política y objetivos generales.

Aspectos medioambientales.

Requisitos legales.

Referencias reglamentarias.

Estructura de la documentación del sistema.

Control de los documentos y registros.

Control operacional.

Responsabilidad de la Dirección.

Macro proceso.

### **Realización**

Responsabilidad, autoridad y comunicación.

Comunicación interna y externa.

Provisión de recursos.

Entorno de trabajo, medio ambiente, seguridad y limpieza.

### **Infraestructura**

Procesos relacionados con el cliente.

Producción y prestación de servicio.

Validación de los procesos de fabricación.

Bienes del cliente.

Situaciones de emergencia.

Control y mantenimiento de los equipos, maquinarias o herramientas de medición y seguimiento.

### **Evaluación.**

Medición y seguimiento.

Control del servicio no conforme.

Análisis de datos.

### **Mejora**

Mejora continua.

Formación e Información

Revisión del sistema por la Dirección.

## **1. OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

El objetivo del presente manual es establecer las directrices generales de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo en las que se basa el Sistema Integrado de Gestión de ROGA SAC según las Normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.

### **Objetivo Específicos**

- Mostrar la política, objetivos y las responsabilidades establecidas por la Gerencia General.
- Fortalecer la comprensión del Sistema Integrado de Gestión (SIG), para facilitar su aplicación.
- Planteamiento de los procedimientos requeridos para la facilitación de los procesos en ROGA SAC.
- Generación de evidencias de cumplimiento del SIG mediante el uso de registros generados de acuerdo a los procedimientos del Sistema.
- Formación e información del personal de acuerdo a las directrices del SIG alineados a las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007.

## **2. ALCANCE:**

Su aplicación tendrá lugar en todos los procesos que intervienen en el Sistema Integrado de Gestión.

El Sistema Integrado de Gestión de la empresa ROGA SAC contempla:

- a) La política del Sistema Integrado de Gestión.
- b) Identificación de los procesos definidos en el macro proceso.

- c) Secuencia e interacción de los procesos: se define el macro proceso y las fichas de procedimientos.
- d) Identificación de los aspectos e impactos medioambientales derivados de las actividades desarrolladas en las instalaciones de ROGA SAC, así como los generados por las actividades subcontratadas.
- e) Definición de los controles y seguimiento de los aspectos medio ambientales, con el fin de minimizar el impacto medio ambiental generado.
- f) Disponibilidad de recursos: se determinan en las revisiones del sistema por la dirección y sus reuniones que se realizan durante el año.
- g) Medición, seguimiento y análisis de los procesos: a partir de los resultados de seguimiento de los indicadores del proceso.
- h) Implantar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de los procesos.
- i) Identificación y evaluación de riesgos para establecer los recursos necesarios para la minimización de los mismos y la mejora continua.

### **3. FRECUENCIA**

Este procedimiento se llevará a cabo cada vez que se requiera contar con conocimientos para implementar el sistema integrado de gestión de forma adecuada.

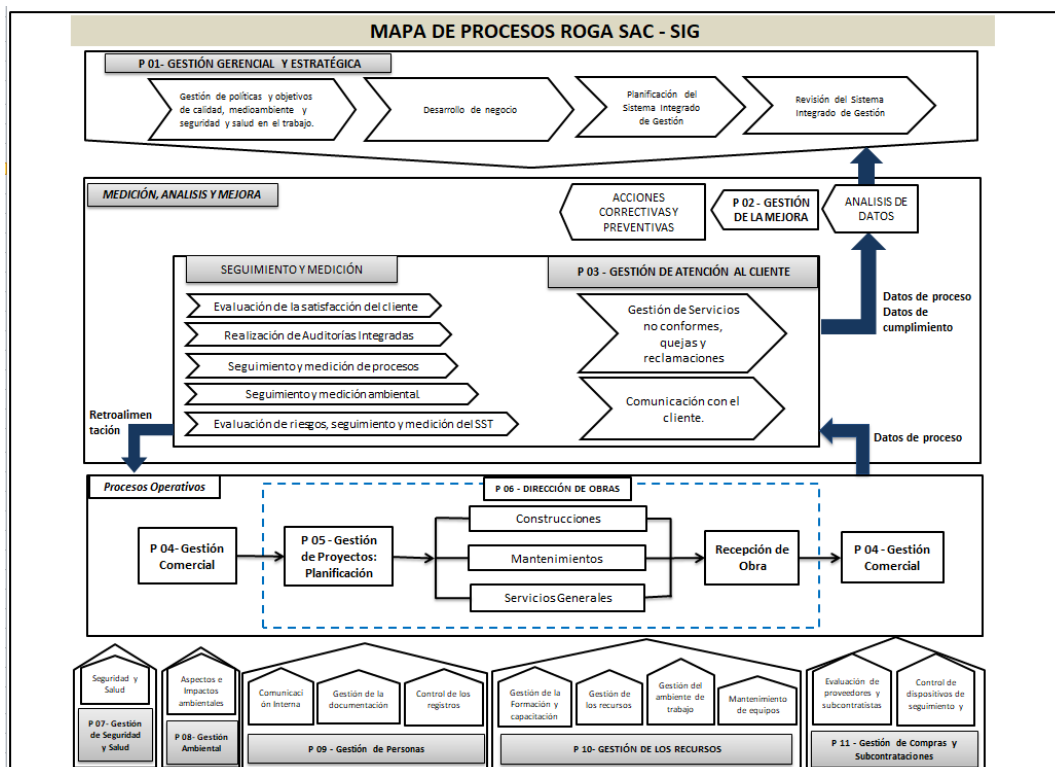
### **4. MACRO PROCESO DE LA ORGANIZACIÓN**

El Macro proceso de la Organización se dividen en 03 procesos:

- **Procesos Estratégicos:** Establecen y controlan las metas de ROGA SAC de cual proporcionan las directrices a los demás procesos, es decir, indican cómo se deben realizar para que se pueda lograr la objetivos de la organización.

- **Procesos Operativos:** Impactan directamente sobre la satisfacción del cliente y cualquier otro aspecto del servicio que ofrece la organización. Son procesos operativos como: comercial, proyectos y el proceso del servicio. Del cual sustentan la razón de ser de la organización.
- **Procesos de Apoyo:** Son procesos que no están ligados directamente a la misión de la organización, pero resultan necesarios para que los procesos estratégicos y operativos puedan cumplir sus objetivos.

De alguna manera los procesos estratégicos son procesos de soporte, pues deben estar igualmente apoyando que los procesos operativos se diseñen y realicen para satisfacer el mercado objetivo y responder a las estrategias de diferenciación o de valor agregado.



**GRÁFICO N°03: MAPA DE PROCESOS DE SIG - ROGA SAC**

## **5. SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

### **5.1. Requisitos generales**

El Macro-Proceso representa las actividades desarrolladas por ROGA SAC con el objetivo de cumplir con el servicio. Los diferentes procesos se ejecutan de acuerdo a las Normas ISO 9001:2008; 14001:2004 Y OHSAS 18001; garantizando la calidad del servicio, la preservación del medio ambiente, la seguridad y la buena salud de todos sus colaboradores.

Este manual tiene por objeto describir el SIG, identificar su alcance; así como hacer referencia a los procedimientos, registros y manuales documentados para su interacción interna.

También tiene por objeto determinar las responsabilidades que debe aplicarse para el manejo de todos sus procedimientos que describen sus actividades. Cada proceso está estructurado de tal manera que permitan que la organización utilice los indicadores para realizar el seguimiento, medición y análisis de los resultados, de acuerdo a las condiciones o restricciones de los procesos; estos análisis son elevados a una revisión general por la dirección en donde se define cuando sean necesarias las acciones requeridas para alcanzar los resultados planificados.

Así mismo tiene por objeto presentar el SIG a todos sus clientes y beneficiarios, para que estén informados respecto de los controles específicos que se realizaran para lograr su satisfacción.

### **5.2. Documentación**

#### **5.2.1. Generalidades**

La documentación del SIG incluye los siguientes documentos:

- Requisitos de la Norma ISO 9001:2008; 14001:2004 Y OHSAS 18001.
- Política y objetivos.
- Manuales.

- Procedimientos.
- Registros.

### **5.2.2. Control de los documentos y registros**

La documentación debe estar revisada y actualizada por los responsables de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo; con la aprobación de la Gerencia General. Todos los documentos tienen que estar disponibles con la última versión actualizada en ellos se indicará el número de la versión vigente. Los documentos que se modifiquen deben de exponer el motivo del cambio. En cada modificación queda registrado el motivo y la fecha de actualización. (*SIG-PR-01: Control de documentación del sistema*).

Los registros son el reflejo de los resultados del Sistema Integrado de Gestión y deben conservarse en formato papel durante el tiempo que se requiera cada uno. (*SIG-PR-02: Control de registros*).

Cuando un empleado observa que la descripción de los procedimientos y el contenido del Manual del Sistema Integrado de Gestión no se corresponden con los hechos, ya sea en parte o en su totalidad, está obligado a informar de ello al responsable de los procesos, este informará a continuación a la dirección.

Los documentos se identificarán con la siguiente información de acuerdo al procedimiento *SIG-PR-01 Control de documentación del sistema*:

- SIG: Sistema Integrado de Gestión
- Tipo de documento / (XX): MANUAL (MA), PROCEDIMIENTO (PR), REGISTRO (REG), POLITICA (POL), MATRIZ (MAT).
- YY: Número correlativo secuencial
- Z: Indica el número de la versión (inicialmente se emitirán la versión 00).
- Fecha: Fecha que se aprueba el documento.
- Página: Indicar el número de página (inicialmente es página 01).

## **6. PLANIFICACIÓN**

### **6.1. Política del sistema integrado de gestión**

El objetivo de contar con una política integrada *SIG-POL-01 Política del Sistema Integrado de Gestión* (ver anexo N°2) es definir las intenciones globales y directrices que una entidad u organismo debe seguir para la implementación, sostenibilidad y mejora continua del Sistema Integrado de Gestión en todos los niveles. Para la documentación y adopción de la Política del Sistema Integrado de Gestión se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Garantizar que la política sea relevante para los fines de la organización cumpliendo así con todos los requisitos legales entre ellos los medioambientales y de seguridad que le apliquen, así como otros requisitos de clientes, demás partes terceras incluyendo las autoridades y la propia marca.
- Que la política esté documentada, implantada, revisada y mantenida al día, comunicada a todos los empleados o personal que trabaje en nombre de la organización y estará de forma permanente a disposición del público.
- Proporcionar los recursos, tanto técnicos como humanos, para así conseguir los objetivos y metas marcados desde el punto de vista de la calidad, del medio ambiente y de la seguridad.
- Promover la comunicación interna y la labor participativa con los trabajadores.
- Hacer un compromiso claro y explícito de la prevención y la minimización de la contaminación y de los riesgos laborales del personal que presta sus servicios en la empresa.
- Estos objetivos y metas, entre otras cosas, serán revisados periódicamente de manera que se tienda siempre a la mejora continua, la prevención de la contaminación, la adecuada gestión de los riesgos laborales, garantizando así la eficacia del sistema integrado.

## **6.2.Aspectos medioambientales**

Se ha llevado a cabo la identificación de los aspectos medioambientales generados por la actividad, tanto en las instalaciones propias, así como las derivadas de los procesos subcontratados, con el fin de evaluar su significancia en base a su impacto ambiental. Dicha identificación y evaluación se ha llevado a cabo según el *SIG-PR-08: Identificación y evaluación de aspectos ambientales*.

**Determinar las condiciones de funcionamiento y circunstancias en las que deben identificarse los aspectos:** Se deben establecer las diferentes condiciones de funcionamiento a tener en cuenta:

- Condiciones normales.
- Condiciones anormales (arranques, paradas, mantenimientos, etc.).
- Situaciones de incidentes, accidentes o situaciones de emergencia (vertidos accidentales, fugas, incendios, sismo, etc.).

**Identificar las operaciones y procesos:** La organización debe desglosar todas las operaciones y procesos asociados a su actividad o servicio susceptibles de generar un impacto sobre el medio ambiente, tanto en situaciones normales como anormales de funcionamiento

**Analizar las etapas:** Una vez seleccionados las operaciones y procesos se debe:

- Analizar cada una de las operaciones o etapas de todos los diagramas de flujo; identificando para cada una de ellas todas las entradas (consumos de agua, energía, combustible, materiales y consumibles, etc.) y salidas (vertidos aguas, residuos, emisiones, etc.), incluyendo actividades principales, auxiliares y de servicios. Estas entradas y salidas constituyen los aspectos ambientales.

- Concretar las situaciones de riesgo particularizando el riesgo por zonas.
- Identificar las fases del ciclo de vida del servicio a partir de las cuales se identificarán los aspectos. Se recomienda tener en cuenta fases o etapas en las

que la empresa tenga más capacidad de actuación, como son la fase de uso, transporte a cliente, uso de materiales que componen el servicio.

**Identificar los aspectos:** Para realizar esta identificación de los aspectos Ambientales se recomienda clasificar en categorías todos los aspectos que se han definido: emisiones atmosféricas, residuos peligrosos, residuos inertes, vertidos de agua, consumo de energía, consumo de agua, generación de residuos sólidos, etc.

**Registrar los aspectos identificados:** Los registros permitirán a la organización visualizar el total de los aspectos con todos los datos que ha recopilado: etapa/proceso en el que se genera, magnitud, características físico-químicas, causas de la generación y medio al que afecta. De acuerdo al procedimiento *SIG-PR-08: Identificación y evaluación de aspectos ambientales*.

### **6.3. Identificación Peligros y Evaluación de Riesgos Laborales**

En el procedimiento SIG-PR-10 se establece la identificación, calificación y valoración de los riesgos de la ROGA SAC en cumplimiento de acuerdo a los puestos de trabajo establecidos.

### **6.4. Responsabilidad de la dirección**

La dirección aprueba el manual del Sistema Integrado de Gestión (SIG) con todos sus procedimientos y difunde la política integrada. De esta manera asumen el compromiso de su implantación declarándola de cumplimiento obligatorio junto con todos los procedimientos que se encuentran en el sistema integrado de gestión.

La dirección junto con el responsable de los procesos de calidad son los encargados de:

- Proporcionar una copia del redactado de la política en todos los procesos.

- Realizar la revisión del Sistema Integrado de Gestión.
- Es el responsable de elaborar los objetivos y las conclusiones de los informes de resultados elaborados por los responsables de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo al *SIG-PR-11: Revisión por la dirección*.
  - Comunicar al personal de la empresa la importancia de la figura del cliente, satisfacer sus requisitos, como los legales y reglamentarios.
  - Asegurar la disponibilidad de los recursos.

En el caso de que un trabajador considere que está incumpliendo algún procedimiento del SIG en relación a la calidad, medio ambiente, seguridad o salud en el trabajo lo comunicará de inmediato. La dirección tendrá como obligación solventar el problema.

## **7. REALIZACIÓN**

### **7.1. Responsabilidad, autoridad y comunicación**

Las responsabilidades y autoridad se definen en el organigrama, la dirección designa:

- Al Responsable de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo como su representante.
- Al Responsable de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo la responsabilidad y autoridad para las acciones correctivas y la capacidad de delegar sus funciones a la responsabilidad de informar.

### **7.2. Comunicación interna y externa**

La comunicación interna se lleva a cabo por mediación de:

- Utilización de Lotus Notes (correo electrónico).
- Reuniones de dirección y comité de seguridad (actas de reunión).
- Reuniones OTD (On Time Delivery), de seguimiento de indicadores.

- Reuniones de seguimiento de calidad, de gestión de las reclamaciones de los clientes. Gráficos de resultados en las áreas de trabajo.

Cualquier comunicación externa (solicitudes de información, permisos, etc.) que llegue a ROGA SAC por cualquier parte interesada como administración, clientes o proveedores será canalizada a través del responsable del proceso financiero y se ingresará la información de acuerdo al *SIG-PR-09: Formación e información*.

Éste analizará, junto con los responsables de otros procesos si procediera, la repercusión que puede tener y responderá a la misma.

### **7.3. Requisitos legales**

Los responsables de los procesos mantendrán la revisión, actualización e ingreso de la información de los requisitos legales de acuerdo al procedimiento *SIG-PR-07: Identificación y evaluación de los requisitos legales*. Esto será proporcionado por fuentes como revistas, periódicos (El Peruano) o fuentes virtuales que permitirán la actualización y vigencia legal a ROGA SAC.

Los requisitos legales son los siguientes:

- Ley 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley N°30222 Modificatoria de la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S. N° 005-2012-TR Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- R.M. N°375-2008-TR Norma Básica de Ergonomía.
- Ley N° 28611 - Ley General del Medio Ambiente en Perú.
- NORMA G050 (RNE), Seguridad durante la construcción.
- Reglamento del Sistema de Inspección del Trabajo: DECRETO SUPREMO: N° 002-2017-TR.

#### **7.4. Control operacional**

Aquellas actividades que puedan generar un riesgo de incumplir la política y los objetivos del sistema integrado implantando disponer de un control operacional.

Se debe por lo tanto crear procedimientos para identificar las actividades que puedan tener resultados adversos. Analizando las situaciones en las que ocurran estas desviaciones, ya sean realizadas por personal interno, subcontratado o externo a la empresa. Estos procedimientos deberán tener métodos de control, mostrando los responsables de su utilización y la frecuencia que se realiza la acción. Para cada uno de los aspectos medioambientales identificados en condiciones normales, especialmente los significativos, se define su control que permitirá controlar y mitigar el impacto medioambiental, tal y como está definido en el Procedimiento *SIG-PR-08: Identificación y evaluación de aspectos ambientales*. Asimismo se define la evaluación de riesgos laborales mediante el Procedimiento *SIG-PR-10: Identificación y evaluación de riesgos laborales*.

#### **7.5. Provisión de recursos**

Se determinan las necesidades a partir de la revisión del sistema y reuniones periódicas del comité de dirección.

##### **RECURSOS HUMANOS**

- Planificación de la formación con los responsables del Sistema Integrado de Gestión de acuerdo al Procedimiento *SIG-PR-09: Formación e información*.
- Competencia del personal.
- Acciones de evaluación de acciones emprendidas.
- Motivación de personal.

## **7.6. Entorno de trabajo, medio ambiente, seguridad y salud**

La dirección tiene encomendado asegurar un correcto entorno de trabajo en las oficinas y en campo, por ello asegura los recursos necesarios para que el personal desarrolle sus actividades de forma segura, confortable e higiénica, según se establece en el sistema de seguridad y salud. Periódicamente, como mínimo en la revisión del sistema por la dirección, se analiza la necesidad en cuanto a equipos, materiales o herramientas para asegurar un correcto ambiente de trabajo.

## **8. INFRAESTRUCTURA**

En las revisiones del sistema por la dirección son consideradas las necesidades que pudieran surgir en cuanto a equipos, maquinaria e instalaciones. El mantenimiento de la maquinaria e instalaciones se define en el procedimiento.

### **8.1. Procesos relacionados con el cliente**

Se define la sistemática establecida para dar tratamiento a la relación comercial y asegurar una correcta comunicación con el cliente tomando en consideración sus No conformidades o Reclamaciones, se toma como referencia el procedimiento:

- SIG-PR-03: Gestión de las no conformidades y reclamaciones.
- SIG-PR-04: Acciones correctivas.
- SIG-PR-05: Acciones preventivas.

### **8.2. Producción y prestación del servicio**

Se planifican los procesos necesarios para llevar a cabo el servicio en los siguientes procesos:

- P 06 Dirección de obras
- P 10 Gestión de los recursos
- P 11 Gestión de compras y subcontrataciones

### **8.3. Validación de los procesos de fabricación**

Los procesos de fabricación son validados en el momento en que se incorpora un nuevo proceso o se modifica parte de uno ya existente, por mediación de las pruebas y ajustes que se realizan antes de su puesta en funcionamiento. Queda evidencia de ello con la documentación del sistema que se genera para dicho proceso de fabricación.

### **8.4. Bienes del cliente**

Los bienes aportados por el cliente corresponden a la documentación como el contrato, informe del servicio, planos, archivos informáticos, muestras, etc.

Ante cualquier no conformidad con el servicio atribuible a ROGA SAC, se actúa según se define en el procedimiento: *SIG-PR-03: Gestión de las no conformidades y reclamaciones* o los procedimientos *SIG-PR-04* y *SIG-PR-05: Acciones correctivas y acciones preventivas* cuando lleve asociada a una reclamación.

### **8.5. Situaciones de emergencia**

Para aquellos aspectos medioambientales o riesgos físicos identificados en posibles situaciones de emergencia de acuerdo al *SIG-PR-15: Prevención, preparación y respuesta ante emergencias*, se establecen las medidas en los procedimientos de las *Acciones correctivas* y *Acciones preventivas* en el procedimiento del *SIG-PR-04* y *SIG-PR-05*.

## **8.6. Control, mantenimiento y calibración de los equipos, maquinas o herramientas**

Se desarrolla un procedimiento *SIG-PR-14: Control, mantenimiento y calibración de equipos, maquinarias y herramientas*, donde se define como a partir de un plan de control de equipos, se controla, aplica y corrigen posibles incidencias derivadas del mal funcionamiento así como el mantenimiento y la calibración de los mismos para garantizar un servicio de calidad.

## **9. EVALUACIÓN**

### **9.1. Medición y seguimiento**

**Auditoría Interna:** Se establece un procedimiento donde se define planificación, ejecución y control de auditorías internas (*SIG-PR-06: Auditorías internas*), así como acciones oportunas posteriores.

La medición y seguimiento de los procesos se lleva a cabo:

- De forma indirecta a través del análisis de los datos obtenidos en la medición de los procesos, del conocimiento del grado de satisfacción del cliente y de los resultados de las auditorías internas.
- A través del seguimiento de objetivos, e indicadores de proceso definidos.
- Manteniendo los registros de la conformidad de los procesos.
- Realizando el seguimiento sobre el control de los aspectos medioambientales.
- Asegurando la evaluación continua de cumplimiento de la legislación vigente.

### **9.2. Control del servicio no conforme**

Se establece un procedimiento para el tratamiento de no conformidades de los servicios de suministradores, internos y de cliente. Se puede consultar en el:

Procedimiento en el SIG-PR-03 *Gestión de las no conformidades y reclamaciones*.

### **9.3. Análisis de datos**

Se llevan a cabo análisis de datos tales como:

- Proceso que interviene.
- Grado de satisfacción de los clientes.
- Datos obtenidos de la ejecución de los procesos.
- Informaciones o sugerencias aportadas por los clientes.
- Características actuales y tendencias de los servicios.
- Evolución de los proveedores.
- Seguimiento sobre los aspectos medioambientales.

## **10. MEJORA**

### **10.1. Mejora continua**

Mediante la definición de la Política Integrada de Gestión *SIG-POL-01* (ver anexo N°02), objetivos, resultados de las auditorías, análisis de datos y el desarrollo de acciones correctivas y preventivas se consigue una mejora continua del sistema implantado.

Todos estos datos son analizados y tratados en la revisión del sistema por la dirección (*SIG-PR-11: Revisión por la dirección*), para obtener conclusiones y definir acciones de mejora a desarrollar.

Se define el procedimiento específico para mejora continua mediante las *Acciones correctivas (SIG-PR-04)* y *Acciones preventivas (SIG-PR-05)*: Se establece un procedimiento para el tratamiento de no conformidades reales o potenciales. En el mismo se incluyen las quejas y reclamaciones de los clientes de acuerdo al procedimiento *SIG-PR-03 Gestión de las no conformidades y reclamaciones* y las *Acciones correctivas* y *Acciones preventivas* de acuerdo al procedimiento *SIG-PR-04* y *SIG-PR-05* respectivamente.

## **10.2. Formación e información**

Como mejora continua la Formación e Información que se le entrega al personal, practicantes y/o contratistas que están involucrados en los procesos de ROGA SAC suma al desarrollo y profesionalismo con el fin de lograr un servicio que satisfaga las necesidades de nuestros clientes, ejecutado con la seguridad y salud adecuada y protegiendo al medio ambiente.

El procedimiento para desarrollar la formación e información adecuada se visualiza en *SIG-PR-09: Formación e Información*.

## **10.3. Revisión del sistema por la dirección**

Se realiza una revisión mínima anual de todo el sistema de gestión. Se prepara la información para la revisión considerando:

- Cumplimiento de objetivos y planificación específicos para el nuevo periodo.
- Resultados de las auditorías internas y externas llevadas a cabo.
- Retroalimentación del cliente: Sugerencias, quejas y reclamaciones.
- Desempeño de los procesos: indicadores y objetivos, mejoras, etc.
- Evolución de los aspectos medioambientales.
- Nivel de cumplimiento de la legislación aplicable.
- Conformidad del servicio: análisis de no conformidades.
- Acciones correctivas y preventivas: implantadas y no resueltas.
- Acciones de seguimiento de revisiones del sistema de gestión previas.
- Cambios que pueden afectar al sistema de gestión.
- Recomendaciones para la mejora.
- Plan de auditorías internas.

La dirección prepara la información para la revisión considerando:

- Cumplimiento de objetivos y planificación globales.
- Desempeño de los procesos: indicadores y objetivos, mejoras, etc.
- Se proponen todas aquellas recomendaciones, acciones correctivas y preventivas, acciones para la mejora continua y acciones que se deberán implantar para la mejora del sistema de gestión.
- Se determinarán los recursos necesarios.
- Se evaluarán las oportunidades de mejora y la necesidad de cambios.
- Análisis de los problemas en el mercado, reales y potenciales y su impacto en la calidad, seguridad y medio ambiente.

Asimismo, se definen y planifican los objetivos para el año siguiente, que se incluirán en el plan de negocios, y se aprueban los planes de formación.

Los informes de dichas revisiones son un registro el cual es mantenido por el responsable de calidad durante 3 años. Se distribuye copia a todos los asistentes a la revisión.

## **11. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA**

Para la elaboración del Sistema Integrado de Gestión se han tenido en cuenta las siguientes normas:

- UNE 66177: 2005 “ Guía de la integración del sistema de gestión”
- UNE-EN-ISO 9004: 2009 “SGC - Directrices para la mejora del desempeño”
- ISO 9001: 2008 “Sistema de Gestión de la Calidad”
- ISO 14001: 2004 “Sistema de Gestión Ambiental”
- OHSAS 18001:2007 “Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional”

## **12. LISTADO DE DOCUMENTOS**

### **Listado de procedimientos:**

SIG-PR-01: Control de documentación del sistema.

SIG-PR-02: Control de registros

SIG-PR-03: Gestión de las no conformidades y reclamaciones.

SIG-PR-04: Acciones correctivas.

SIG-PR-05: Acciones preventivas

SIG-PR-06: Auditorías internas

SIG-PR-07: Identificación y evaluación de los requisitos legales.

SIG-PR-08: Identificación y evaluación de aspectos ambientales.

SIG-PR-09: Formación e información.

SIG-PR-10: Identificación y evaluación de riesgos laborales.

SIG-PR-11: Revisión por la dirección.

SIG-PR-12: Elaboración de la matriz del IPERC

SIG-PR-13: Elaboración de la matriz de identificación aspectos y valoración de impactos ambientales (AIA) SIG-PR-14: Control, mantenimiento y calibración de equipos, maquinarias y herramientas.

SIG-PR-15: Prevención, preparación y respuesta ante emergencias

### **Listado de registros:**

SIG-REG-01: Lista de documentación del sistema.

SIG-REG-02: Control de distribución y cambios del documento.

SIG-REG-03: Informe de no conformidad y reclamación.

SIG-REG-04: Ficha de descripciones de acciones correctivas

SIG-REG-05: Ficha de verificación.

SIG-REG-06: Ficha de descripción de acciones preventivas.

SIG-REG-07: Programas anual de auditorías internas.

SIG-REG-08: No conformidad de auditoría.

SIG-REG-09: Acta de auditoría.

SIG-REG-10: Listado de requisitos legales, reglamentarios y otros requisitos:  
Evaluación y cumplimiento.

SIG-REG-11: Plan de formación.

SIG-REG-12: Resumen y eficacia de formación.

SIG-REG-13: Justificante de Entrega de la Información.

SIG-REG-14: Registro de entrega de EPP'S.

SIG-REG-15: Acta de revisión por la dirección.

SIG-REG-16: Rechazo de equipo, maquinaria o herramienta.

SIG-REG-17: Formato de calibraciones.

SIG-REG-18: Plan de emergencia.

SIG-REG-19: Simulacro de emergencia.

**Listado de documentos reglamentarios:**

SIG-POL-01: Política del sistema integrado de gestión: calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo.


**Listado de matriz:**

SIG-MAT-01: Identificación de peligros y evaluación de riesgos- IPERC.

SIG-MAT-02: Matriz identificación aspectos y valoración de impactos ambientales.

SIG-MAT-03: Matriz de control de procesos y procedimientos.

SIG-MAT-04: Matriz de Control de procesos y registros.

	<b>MANUAL: SIG-MAN-01</b> <b>MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>	Versión: 00 Fecha: 28/10/2015 Página: 22 de 22
---	---	--

### 13. ANEXOS

- Procedimientos, Registros, Informes y Actas. Son documentos obligatorios para la implementación del sistema integrado de gestión, se muestra en el anexo 7.4.
- Elaboración de la matriz del IPERC- SIG-MAT-01. Documento en el cual se establece los criterios para la elaboración de la matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles, se muestra en el Anexo 7.5.
- Matriz identificación aspectos y valoración de impactos ambientales. (AIA). Documento en el cual establece la metodología para identificar, valorizar, identificar los aspectos y evaluar los impactos ambientales relacionados con las actividades desarrolladas en todos los procesos del SIG. de la empres ROGA SAC, se muestra en el Anexo 7.6.

**Propuesta de indicadores del sistema integrado de gestión ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 para aplicarse en la empresa constructora ROGA SAC de Chimbote- 2015**

En la tabla 7 se indica el detalle de los indicadores que son considerados importantes para el determinar el cumplimiento de la implementación del sistema integrado de gestión.




Tabla 7: Indicadores críticos para el Sistema Integrado de Gestión

Dimensión	Indicadores	Escala de medición
PLANIFICACIÓN	1. Tercerización	Porcentaje de conformidad de contrataciones a terceros
	2.Elaboración de la matriz IPERC por servicio	Porcentaje de servicios donde se elaboró la Matriz IPER
	3.Elaboración de la matriz - AIA por servicio	Porcentaje de servicios donde se elaboró la Matriz AIA
REALIZACIÓN	4. Mantenimiento correctivo de equipos.	Porcentaje de mantenimiento correctivo ejecutado
	5.Mantenimiento preventivo de equipos	Porcentaje de mantenimiento preventivo ejecutado
	6.Capacitaciones	Porcentaje de capacitaciones realizadas.
INFRAESTRUCTURA	7.Evaluaciones aprobadas	Porcentaje de evaluaciones aprobadas
	8.Satisfacción del cliente	Porcentaje de clientes satisfechos
EVALUACIÓN	9.No conformidades de la auditoría interna	Porcentaje de No Conformidades encontradas en la Auditoria Interna
	10.Proyectos no conformes	Porcentaje de servicios realizados No Conformes
	11.Efectividad en el tratamiento de reclamaciones recibidas	Porcentaje de respuesta a reclamaciones
MEJORA	12.Proyectos concluidos	Porcentaje de proyectos terminados
	13.Acciones correctivas	Porcentaje de acciones correctivas implementadas
	14.Acciones preventivas	Porcentaje de acciones preventivas implementadas

### Indicador de tercerización:

Para la determinación del indicador de tercerización se realiza la medición de conformidad de los servicios contratados a los terceros, así mismo se determinó la eficiencia del indicador en porcentaje (%) del cual los valores ha sido determinado por conceso de los responsables del sistema integrado de gestión, como se muestra en la tabla siguiente:




Tabla 8: Indicadores de t tercerización.

INDICADOR:	Tercerización
OBJETIVO:	Medir el porcentaje (%) de conformidad en los servicios de terceros contratados en cada proyecto.
RESPONSABLE:	Responsable de Calidad
UNIDAD DE MEDIDA:	Porcentaje %
PERIODO DE CONTROL:	Por proyecto
FORMA DE CÁLCULO:	$(n^{\circ} \text{ trabajos terciarizados} / n^{\circ} \text{ trabajos de terceros conformes}) * 100\%$
Verde	 (80% -100%) Gestión eficiente
Amarillo	 (60% - 79%) Gestión regular
Rojo	 (0% - 59%) Gestión deficiente
ACCIONES (Gestión regular y deficiente):	<ul style="list-style-type: none"><li>- Si la empresa determine que la gestión de terceros se encuentra en <b>REGULAR</b> se deberá replantear los términos de contrato con el cual deberán cumplir requisitos para continuar contratando sus servicios para un proximo proyecto.</li><li>- Si la empresa determine que la gestión de terceros es <b>DEFICIENTE</b>, ya no se contratarán sus servicios para un próximo proyecto debido a que no estarían cumpliendo con los requisitos mínimos requeridos.</li></ul>

### Indicador de implementación de la matriz-IPERC:

Para la determinación del indicador de la elaboración de la matriz IPERC se requiere para conocer el número de proyectos donde se implementó la Matriz, así mismo se determinó la eficiencia del indicador en porcentaje (%) del cual el rango de valores ha sido determinado por consenso de los responsables del sistema integrado de gestión, como se muestra en la tabla siguiente:




Tabla 9: Indicadores de implementación.

INDICADOR:	Implementación de la matriz-IPERC
OBJETIVO:	Medir el porcentaje (%) de cumplimiento en la implementación de la matriz IPERC por proyecto de forma semestral.
RESPONSABLE:	Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo
UNIDAD DE MEDIDA:	Porcentaje (%)
PERIODO DE CONTROL:	Semestral
FORMA DE CÁLCULO:	$(n^{\circ} \text{ de proyectos ejecutados} / n^{\circ} \text{ de matrices implementadas}) * 100\%$
Verde	 (95% - 100%) Gestión eficiente
Amarillo	 (60% - 94%) Gestión regular
Rojo	 (0% - 59%) Gestión deficiente
ACCIONES (Gestión regular y deficiente):	<ul style="list-style-type: none"><li>- En caso la empresa determine que se encuentra en una Gestión regular, significa que no se está implementando correctamente y antes de iniciar un proyecto la matriz del IPERC, por lo que el responsable de su implementación deberá ser notificado y tomar las acciones correspondientes.</li><li>- En caso la empresa determine que la gestión es deficiente se deberá sancionar al responsable de su implementación por incumplimiento.</li></ul>

### Indicador de la matriz AIA:

Para la determinación del indicador de la matriz AIA es mediante el total de proyectos donde se implementó la matriz, así mismo se determinó la eficiencia del indicador en porcentaje (%) del cual los valores ha sido determinado por conceso de los responsables del sistema integrado de gestión, como se muestra en la tabla siguiente:




Tabla N°10: Indicadores de elaboración de la matriz -AIA

INDICADOR:	Elaboración de la matriz - AIA
OBJETIVO:	Medir el porcentaje (%) de elaboración de la matriz AIA por cada proyecto cada 6 meses.
RESPONSABLE:	Responsable de Medio Ambiente
UNIDAD DE MEDIDA:	Porcentaje %
PERIODO DE CONTROL:	SEMESTRAL
FORMA DE CÁLCULO:	$(n^{\circ} \text{ de proyectos} / n^{\circ} \text{ matriz AIA implementadas}) * 100\%$
Verde	 (100%) Gestión eficiente
Amarillo	 (80% - 99%) Gestión regular
Rojo	 (0% - 79%) Gestión deficiente
ACCIONES (Gestión regular y deficiente):	<ul style="list-style-type: none"><li>- En caso la empresa determine que se encuentra en una Gestión regular, significa que no se está implementando la matriz AIA antes de iniciar un proyecto, por lo que el responsable de su implementación deberá recibir una notificación.</li><li>- En caso la empresa determine que la gestión es deficiente se deberá sancionar al responsable de su implementación por incumplimiento.</li></ul>

### Indicador de mantenimiento correctivo de equipos:

Para la determinación del indicador de mantenimiento correctivo de equipos del cual se requiere cuando los equipos presentan fallas o desperfectos durante el proyecto y se requiere un mantenimiento correctivo, así mismo se determinó la eficiencia del indicador en porcentaje (%) del cual el rango de valores ha sido determinado por conceso de los responsables del sistema integrado de gestión, como se muestra en la tabla siguiente:




Tabla N°11: Indicadores de mantenimiento correctivo de equipos.

INDICADOR:	Mantenimiento correctivo de equipos.
OBJETIVO:	Medir el porcentaje (%) de mantenimiento correctivos ejecutados durante un proyecto.
RESPONSABLE:	Responsable de Calidad
UNIDAD DE MEDIDA:	Porcentaje (%)
PERIODO DE CONTROL:	Por proyecto
FORMA DE CÁLCULO:	$(n^{\circ} \text{ de fallas o desperfectos} / n^{\circ} \text{ de mantenimientos correctivos ejecutados}) * 100\%$
Verde	 (85% - 100%) Gestión eficiente
Amarillo	 (55% - 84%) Gestión regular
Rojo	 (0% - 54%) Gestión deficiente
ACCIONES (Gestión regular y deficiente):	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En caso la empresa determine que la gestión se encuentra en REGULAR, es consecuencia que solo se esta realizando mantenimiento correctivo a ciertos equipos y no se ha cumplido con la corrección inmediata. En ese caso se requerirá investigar las causas del incumplimiento y evaluar la reprogramación.</li> <li>- En caso la gestión es DEFICIENTE resulta del incumplimiento del mantenimiento correctivo de los equipos por la cual se deberá realizar una investigacion de las causas y notificar a los responsables directos del incumplimiento.</li> </ul>

### Indicador del mantenimiento preventivo de equipos:

Para la determinación del indicador de mantenimiento preventivo de equipos se consideró la programación trimestral y el mantenimiento ejecutado de acuerdo a lo programado, así mismo se determinó la eficiencia del indicador en porcentaje (%) del cual los valores ha sido determinado por conceso de los responsables del sistema integrado de gestión, como se muestra en la tabla siguiente:




Tabla N°12: Indicadores de mantenimiento preventivo de equipos.

INDICADOR:	Mantenimiento preventivo de equipos
OBJETIVO:	Medir el porcentaje (%) de cumplimiento del mantenimiento preventivo de equipos por cada 03 meses.
RESPONSABLE:	Responsable de Calidad
UNIDAD DE MEDIDA:	Porcentaje (%)
PERIODO DE CONTROL:	Trimestral
FORMA DE CÁLCULO:	(n° de mantenimientos programados/ n° de mantenimientos ejecutados) *100%
Verde	 (80% - 100%) Gestión eficiente
Amarillo	 (60% - 79%) Gestión regular
Rojo	 (0% - 59%) Gestión deficiente
ACCIONES (Gestión regular y deficiente):	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En caso la empresa ha determinado que la gestión se encuentra en REGULAR, es consecuencia que no se está realizando mantenimiento preventivo a ciertos equipos y no se ha cumplido con la programación coordinada. En ese caso se requerirá investigar las causas del incumplimiento y reprogramar.</li> <li>- En caso la gestión es DEFICIENTE resulta del incumplimiento del mantenimiento preventivo de los equipos por lo cual se deberá realizar una investigación de las causas y notificar a los responsables directos del incumplimiento.</li> </ul>

### Indicador de capacitaciones:

Para la determinación del indicador de capacitaciones realizadas a los trabajadores de forma anual, así mismo se determinó la eficiencia del indicador en porcentaje (%) del cual el rango de valores ha sido determinado por conceso de los responsables del sistema integrado de gestión, como se muestra en la tabla siguiente:




Tabla 13: Indicadores de capacitaciones.

INDICADOR:	Capacitaciones
OBJETIVO:	Porcentaje de capacitaciones realizadas.
RESPONSABLE:	Responsable de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo.
UNIDAD DE MEDIDA:	Porcentaje (%)
PERIODO DE CONTROL:	Anual
FORMA DE CÁLCULO:	(n° de capacitaciones programadas/ n° de capacitaciones ejecutadas) *100%
Verde	 (85% - 100%) Gestión eficiente
Amarillo	 (55% - 84%) Gestión regular
Rojo	 (0% - 54%) Gestión deficiente
ACCIONES (Gestión regular y deficiente):	<ul style="list-style-type: none"><li>- En caso la empresa ha determinado que la gestión se encuentra en REGULAR, es debido que no se ha cumplido con las capacitaciones programadas anualmente, por lo que se notificará a los responsables designados.</li><li>- En caso la gestión es DEFICIENTE resulta del incumplimiento de las capacitaciones hasta en un 54% se deberá reprogramar inmediatamente las capacitaciones y se notificará a los responsables directos.</li></ul>

### Indicador de evaluaciones aprobadas:

Para la determinación del indicador de evaluaciones rendidas donde se determina mediante el total de evaluaciones rendidas la cantidad de evaluaciones aprobadas, así mismo se determinó la eficiencia del indicador en porcentaje (%) del cual el rango de valores ha sido determinado por conceso de los responsables del sistema integrado de gestión, como se muestra en la tabla siguiente:




Tabla 14: Indicadores de evaluaciones aprobadas

INDICADOR:	Evaluaciones aprobadas
OBJETIVO:	Medir el Porcentaje (%) de evaluaciones aprobadas por capacitación ejecutada.
RESPONSABLE:	Responsable de Calidad, Medio ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo.
UNIDAD DE MEDIDA:	Porcentaje (%)
PERIODO DE CONTROL:	Por capacitación rendida
FORMA DE CÁLCULO:	$(n^{\circ} \text{ de evaluaciones rendidas} / n^{\circ} \text{ de evaluaciones aprobadas}) * 100\%$
Verde	 (80% - 100%) Gestión eficiente
Amarillo	 (50% - 79%) Gestión regular
Rojo	 (0% - 49%) Gestión deficiente
ACCIONES (Gestión regular y deficiente):	<ul style="list-style-type: none"><li>- Si la empresa identifica una gestión REGULAR se realizará un examen de recuperación para el levantamiento de la observación.</li><li>- En caso se identifique una gestión DEFICIENTE, se deberá realizar nuevamente la capacitación y evaluar al personal, en caso el vuelva a desaprobado, se tendrá que evaluar la permanencia en la empresa.</li></ul>

### Indicador de no conformidades de la auditoría interna:

Para la determinación del indicador de no conformidades de la auditoría interna halladas de la cual requiere su subsanación, así mismo se determinó la eficiencia del indicador en porcentaje (%) del cual el rango de valores ha sido determinado por conceso de los responsables del sistema integrado de gestión, como se muestra en la tabla siguiente:




Tabla 15: Indicadores de no conformidades de la auditoría interna

INDICADOR:	No conformidades de la auditoría interna
OBJETIVO:	Medir el porcentaje (%) de No conformidades subsanadas en la auditoría interna.
RESPONSABLE:	Responsable de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo.
UNIDAD DE MEDIDA:	Porcentaje (%)
PERIODO DE CONTROL:	ANUAL
FORMA DE CÁLCULO:	$(n^{\circ} \text{ de no conformidades} / n^{\circ} \text{ de no conformidades subsanadas}) * 100\%$
Verde	 (85% - 100%) Gestión eficiente
Amarillo	 (55% - 84%) Gestión regular
Rojo	 (0% - 54%) Gestión deficiente
ACCIONES (Gestión regular y deficiente):	<ul style="list-style-type: none"><li>- En caso la gestión sea REGULAR se requiere reprogramar las no conformidades que no están subsanadas.</li><li>- En caso la gestión sea DEFICIENTE se dará un plazo de 3 meses máximo para el levantamiento de las no conformidades, así mismo se dará una llamada de atención a los responsables directos.</li></ul>

### Indicador de proyectos no conformes:

Para la determinación del indicador de servicios no conformes se requiere la conformidad de los clientes por los proyectos culminados, así mismo se determinó la eficiencia del indicador en porcentaje (%) del cual el rango de valores ha sido determinado por conceso de los responsables del sistema integrado de gestión, como se muestra en la tabla siguiente:




Tabla 16: Indicadores de proyectos no conformes

INDICADOR:	Proyectos no conformes
OBJETIVO:	Porcentaje de servicios realizados No Conformes
RESPONSABLE:	Responsable de calidad
UNIDAD DE MEDIDA:	Porcentaje (%)
PERIODO DE CONTROL:	Anual
FORMA DE CÁLCULO:	$(n^{\circ} \text{ de proyectos ejecutados} / n^{\circ} \text{ de proyectos no conformes}) * 100\%$
Verde	 (95% - 100%) Gestión eficiente
Amarillo	 (70% - 94%) Gestión regular
Rojo	 (0% - 69%) Gestión deficiente
ACCIONES (Gestión regular y deficiente):	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En caso la gestión resulte REGULAR se requerirá evaluar los resultados de los proyectos y subsanar las no conformidades.</li> <li>- En caso la gestión resulte DEFICIENTE, se requiere reevaluar la eficiencia de los terceros, insumos, personal y responsables del trabajo por el proyecto no conforme.</li> </ul>

**Indicador de efectividad en el tratamiento de reclamaciones recibidas:**

Para la determinación del indicador de efectividad de reclamaciones recibidas por los proyectos ejecutados en el transcurso de 06 meses, así mismo se determinó la eficiencia del indicador en porcentaje (%) del cual el rango de valores ha sido determinado por conceso de los responsables del sistema integrado de gestión, como se muestra en la tabla siguiente:




Tabla 17: Indicadores de efectividad en el tratamiento de reclamaciones recibidas

INDICADOR:	Efectividad en el tratamiento de reclamaciones recibidas
OBJETIVO:	Medir el porcentaje (%) de efectividad en el tratamiento de reclamaciones recibidas de los proyectos de forma semestral.
RESPONSABLE:	Responsable de Calidad
UNIDAD DE MEDIDA:	Porcentaje (%)
PERIODO DE CONTROL:	Semestral
FORMA DE CÁLCULO:	$(n^{\circ} \text{ de reclamaciones recibidas} / n^{\circ} \text{ de reclamaciones tratadas}) * 100\%$
Verde	 (85% - 100%) Gestión eficiente
Amarillo	 (55% - 84%) Gestión regular
Rojo	 (0% - 54%) Gestión deficiente
ACCIONES (Gestión regular y deficiente):	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En caso de una gestión REGULAR, se requiere levantar las reclamaciones recibidas en un máximo de 03 meses.</li> <li>- En caso de una gestión DEFICIENTE se realizará una llamada de atención al responsable de Calidad por no seguir su programación de reclamaciones.</li> </ul>

### Indicador de proyectos concluidos:

Para la determinación del indicador de proyectos concluidos donde se visualiza los proyectos concluidos del total de programados, así mismo se determinó la eficiencia del indicador en porcentaje (%) del cual el rango de valores ha sido determinado por conceso de los responsables del sistema integrado de gestión, como se muestra en la tabla siguiente:




Tabla 18: Indicadores de proyectos concluidos

INDICADOR:	Proyectos concluidos
OBJETIVO:	Medir en porcentaje (%) de proyectos concluidos referente a la fecha de término de programados anualmente.
RESPONSABLE:	Responsable de Calidad.
UNIDAD DE MEDIDA:	Porcentaje (%)
PERIODO DE CONTROL:	Anual
FORMA DE CÁLCULO:	$(n^{\circ} \text{ proyectos programados} / n^{\circ} \text{ proyectos concluidos}) * 100\%$
Verde	 (85% - 100%) Gestión eficiente
Amarillo	 (55% - 84%) Gestión regular
Rojo	 (0% - 54%) Gestión deficiente
ACCIONES (Gestión regular y deficiente):	<ul style="list-style-type: none"><li>- En caso la gestión sea REGULAR se deberá reprogramar los proyectos pendientes.</li><li>- En caso la gestión sea DEFICIENTE se deberá reprogramar los proyectos pendientes y notificar por incumplimiento a los responsables directos.</li></ul>

### Indicador de satisfacción del cliente:

Para la determinación del indicador de satisfacción del cliente que se mide mediante la relación de proyectos concluidos y la aprobación del servicio, así mismo se determinó la eficiencia del indicador en porcentaje (%) del cual el rango de valores ha sido determinado por conceso de los responsables del sistema integrado de gestión, como se muestra en la tabla siguiente:




Tabla 19: Indicadores de satisfacción del cliente

INDICADOR:	Satisfacción del cliente
OBJETIVO:	Miden el porcentaje (%) de clientes que aprobaron el proyecto concluido en el trascurso de 01 año.
RESPONSABLE:	Responsable de Calidad
UNIDAD DE MEDIDA:	Porcentaje (%)
PERIODO DE CONTROL:	Anual
FORMA DE CÁLCULO:	$(n^{\circ} \text{ de proyectos concluidos} / n^{\circ} \text{ de clientes satisfechos}) * 100\%$
Verde	 (90% - 100%) Gestión eficiente
Amarillo	 (65% - 89%) Gestión regular
Rojo	 (0% - 64%) Gestión deficiente
ACCIONES (Gestión regular y deficiente):	<ul style="list-style-type: none"><li>- En caso exista una gestión REGULAR - DEFICIENTE se requerirá realizar una investigación en base a los detalles brindados por el cliente, determinar el proceso donde hubo deficiencia, se levantará las observaciones y se tendrá en cuenta para evitarlo en futuros proyectos.</li></ul>

### Indicador de acciones correctivas implementadas:

Para la determinación del indicador de acciones correctivas es de acuerdo a la auditoría anual que se realiza a la empresa referente al Sistema integrado de gestión del cual se han implementado, (%) del cual el rango de valores ha sido determinado por conceso de los responsables del sistema integrado de gestión, como se muestra en la tabla siguiente:




Tabla 19: Indicadores de acciones correctivas implementadas

INDICADOR:	Acciones correctivas implementadas
OBJETIVO:	Porcentaje de acciones correctivas implementadas
RESPONSABLE:	Responsable de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo.
UNIDAD DE MEDIDA:	Porcentaje (%)
PERIODO DE CONTROL:	Anual
FORMA DE CÁLCULO:	$(n^{\circ} \text{ de acciones correctivas} / n^{\circ} \text{ de acciones correctivas ejecutadas}) * 100\%$
Verde	 (85% - 100%) Gestión eficiente
Amarillo	 (55% - 84%) Gestión regular
Rojo	 (0% - 54%) Gestión deficiente
ACCIONES (Gestión regular y deficiente):	- En caso las acciones correctivas se encuentre en un nivel REGULAR- DEFICIENTE se requerirá reprogramar ineditamente las correcciones pendiente para su cumplimiento, en caso no haya mejoras se dará una notificación a los responsables por incumplimiento.

### Indicador de acciones preventivas:

Para la determinación del indicador de acciones preventivas refiere las acciones ejecutadas en la programación anual, así mismo se determinó la eficiencia del indicador en porcentaje (%) del cual el rango de valores ha sido determinado por conceso de los responsables del sistema integrado de gestión, como se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 20: Indicadores de acciones preventivas

INDICADOR:	Acciones preventivas
OBJETIVO:	Medir el porcentaje (%) de acciones preventivas ejecutadas en el transcurso de 01 año.
RESPONSABLE:	Responsable de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo.
UNIDAD DE MEDIDA:	Porcentaje (%)
PERIODO DE CONTROL:	Anual
FORMA DE CÁLCULO:	$(n^{\circ} \text{ de acciones preventivas} / n^{\circ} \text{ de acciones preventivas ejecutadas}) * 100\%$
Verde	 (80% - 100%) Gestión eficiente
Amarillo	 (55% - 79%) Gestión regular
Rojo	 (0% - 54%) Gestión deficiente
ACCIONES (Gestión regular y deficiente):	- En caso las acciones PREVENTIVAS se encuentre en un nivel REGULAR- DEFICIENTE se requerirá reprogramar en un plazo máximo de 03 meses las correcciones pendientes para su cumplimiento, en caso no haya mejoras se dará una notificación a los responsables directos.

#### 4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Dentro de los resultados obtenidos se diseñó un manual del sistema integrado de gestión ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 para la empresa ROGA SAC en el año 2015 el cual se encuentra en el Anexo N° 04. Se determinó el estado actual de la empresa, teniendo como resultado una gestión regular. Se propuso los indicadores del sistema integrado de gestión ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 para aplicarse en la empresa constructora ROGA SAC de Chimbote- 2015 los cuales son: Indicador de tercerización, Indicador de implementación de la matriz-IPERC, Indicador de la matriz AIA, Indicador de mantenimiento correctivo de equipos, Indicador del mantenimiento preventivo de equipos, Indicador de capacitaciones, Indicador de evaluaciones aprobadas, Indicador de no conformidades de la auditoría interna, Indicador de proyectos no conformes, Indicador de efectividad en el tratamiento de reclamaciones recibidas, Indicador de proyectos concluidos, Indicador de satisfacción del cliente, Indicador de acciones correctivas implementadas. Indicador de acciones preventivas.

Estos resultados guardan relación con la investigación de Ponce (2015) en su tesis titulada *“Diseño de un Sistema Integrado de Gestión de la Calidad, Seguridad Salud Ocupacional y Ambiental de acuerdo a las Normas ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007, ISO 14001:2004 para la empresa Siembranueva S.A.”* y el trabajo de Bolivar, C.y Chinchila, R.(2014) denominado: *“Diseño de un Sistema Integrado de Gestión a partir de las Normas ISO 9001:2008, ISO 22000:2005 y OHSAS 18001:2007 para la empresa Galavis S.A.”* Donde el objetivo fue identificar el estado actual de la empresa y reconocer sus debilidades con el fin de diseñar un sistema integrado de gestión a partir de los requisitos de las normas.

Aún cuando el proyecto de grado es un documento de consulta para el diseño de un sistema integrado de gestión de calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo cada empresa debe desarrollar la documentación y actividades que se adapten más a sus necesidades, este resultado se contrasta con lo obtenido por Acosta (2015) denominado: *“Implementación de un Sistema Integrado de Gestión para los Procesos de Servicio al Cliente De Tuvacol S.A. Cali”*.

Así mismo la investigación realizada brinda criterios para la implementación estándar de procedimientos de trabajo y registros para el mejor control de actividades en

cuanto a Seguridad y Salud Ocupacional basado en OHSAS 18001 como también se observa en el trabajo de La Madrid (2008) denominado: *“Propuesta de un plan de seguridad y salud para obras de construcción”*.

Mencionamos a Raffo (2009) con la tesis titulada *“Implementación de un Sistema Integrado de gestión en la empresa Paraíso”* en el cual un Sistema Integrado de gestión incrementaría la satisfacción de los clientes y a su vez reduciría los tiempos de entrega y minimizar los impactos ambientales generados en nuestros diferentes procesos.

En nuestra investigación el objetivo principal es la elaboración de una manual para el diseño de un Sistema Integrado de Gestión, como lo mencionado en la tesis denominada: *“Proyecto de Implementación de un Sistema Integrado de Gestión de Calidad en la Empresa de Catering”* por Carrillo (2013) que concluyó el estado de la empresa en donde llevó a cabo su investigación y contaba con deficiencias en su gestión, propuso un Manual Integrado de Gestión y Seguridad Alimentaria, cumpliendo con los estándares necesarios para el aseguramiento y control de su servicio.

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

Se diseñó el sistema integrado de gestión basado en las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 para aplicarse en la empresa ROGA SAC de Chimbote-2015.

Los resultados obtenidos en la encuesta nos muestran un promedio de 44% en relación al conocimiento de las normativas y buenas prácticas; de la misma forma obtenemos un promedio del 56% de desconocimiento de las mismas. Teniendo como consecuencia una gestión regular:

- En la tabla 1 podemos observar un total de 7 sub dimensiones. De las cuales muestra un incumplimiento de 6 sub dimensiones (86% del total) y el cumplimiento de 1 sub dimensión (14% del total) se encuentra en el rango Deficiente [0% - 32%> en la dimensión de planificación.
- En la tabla 2 cuenta con un total de 4 sub dimensiones. De las cuales muestra un incumplimiento de 1 sub dimensión (25% del total) y el cumplimiento de 3 sub dimensiones (75% del total) se encuentra en el rango Regular [33% - 66%> de la dimensión realización.
- En la tabla 3 cuenta con un total de 7 sub dimensiones. De las cuales muestra un incumplimiento de 6 sub dimensiones (86% del total) y el cumplimiento de 1 sub dimensión (14% del total) se encuentra en el rango Eficiente [67% - 100%] de la dimensión infraestructura.
- En la tabla 4 cuenta con un total de 03 sub dimensiones. De las cuales muestra un cumplimiento de 2 sub dimensiones (67% del total) y el cumplimiento de 1 sub dimensión (33% del total) se encuentra en el rango Regular [33% - 66%> de la dimensión Evaluación.
- En la tabla 5 cuenta con un total de 2 sub dimensiones. De las cuales muestra un incumplimiento de 2 sub dimensiones (100% del total) se encuentra en el rango Deficiente [0% - 32%> en la dimensión Mejora. La cual nos puede ser mejorada si la empresa cree conveniente el implementar el sistema integrado de gestión que se propone a continuación.

Se elaboró el manual integrado de gestión de la empresa ROGA SAC, teniendo

como base las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007.

Se propuso los indicadores de gestión obligatorios para poder recolectar la información necesaria con el fin de darle un correcto uso a las herramientas y procedimientos especificados. De esta forma poder mantener organizado y actualizado todos los procedimientos, registros, matrices e informes establecidos en el manual. Considerando así los siguientes indicadores más importantes de cada norma: (i) ISO 9001 le corresponde los indicadores de Satisfacción de cliente, Proyectos concluidos y Efectividad de tratamiento de reclamaciones recibidas. (ii) ISO 14001 corresponde Elaboración de la matriz del AIA y Capacitaciones. (iii) OHSAS 18001 pertenece a la Elaboración de la matriz del IPERC y Capacitaciones.

### **Recomendaciones**

- Se recomienda implementar el Manual del Sistema Integrado de Gestión realizado en el presente documento, del cual se busca mejorar la organización y ejecución de los servicios brindados por ROGA SAC.
- Realizar un diagnostico periódico constante del estado actual de la empresa para tener una visión actualizada de su realidad y conocer los avances obtenidos en la implementación del SIG.
- Establecer y documentar los procedimientos aplicables requeridos por el SIG de calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo para mejorar su eficacia en los indicadores de gestión propuestos.
- Realizar un programa de capacitación anual para los colaboradores, en base a los requerimientos identificados en la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPERC), matriz de identificación aspectos y valoración de impactos ambientales (AIA), con el fin de concientizar y mejorar el desempeño de los colaboradores en temas de mejoramiento en los procesos productivos.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo, D (2009). *Metodología para el Establecimiento de Indicadores de Gestión*. Caracas, Venezuela.
- Acosta, J (2015). Implementación De Un Sistema Integrado De Gestión Para Los Procesos De Servicio Al Cliente De Tuvacol S.A. Cali, Colombia.
- Alli, B (2009). Principios Fundamentales de salud y seguridad en el trabajo (2da. ed.). Madrid: Madrid: Colección informes OIT.
- Arias, F (2004). El proyecto de investigación introducción a la metodología científica (Vol. 4º ed). Caracas: Episteme.
- Beltrán, M (2008). *Indicadores de Gestión*. Bogotá: Fundación Social.
- Betancourt, O (2005). La salud y el trabajo. Lima: Organización Panamericana de la Salud (OPS).
- Bolívar, C & Chinchila, R (2014). *Diseño de un Sistema Integrado de Gestión a partir de las normas ISO 9001:2008, ISO 22000:2005 y OHSAS 18001:2007 para la empresa Inversiones Galavis S.A.* Colombia.
- Benavides, C (2010). *Diseño de un Sistema de Gestión Integrado, para una empresa que produce y comercializa fundas y zunchos para banano ubicada en el cantón Pascuales*. Ecuador.
- Cachay, S (2009). *Implementación de un sistema integrado de gestión en la empresa Paraíso*.
- Carrillo, A (2013). *Proyecto de implementación de un sistema integrado de gestión de calidad en una empresa de catering*. Ecuador.
- Condori, N (2017). *Diseño e Implementación de un Sistema Integrado de Gestión para Empresas Metal Mecánicas*.
- Carrasco, M (2012). *Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Área de Inyección de una empresa fabricante de productos plásticos*. Lima.
- D.S N° 005-2012 TR. (2012). Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Lima: Ministerio del Trabajo.
- D.S N°09-TR. (2005). Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. Lima: Ministerio de Trabajo.

- D.S.N°42-F. (1964). Reglamento de Seguridad Industrial. Lima: Ministerio de Trabajo y Asuntos Indígenas (MTAI).
- Flores, P (2013). *Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería Subterránea*. Tacna.
- La Madrid Ruiz, C (2011) *Propuesta de un plan de seguridad y salud para obras de construcción*. Lima.
- Mendoza, Urbiola & Lima (2017). *Propuesta para implementar un Sistema Integrado de Gestión en Seguridad salud ocupacional y Medio Ambiente, Empresa Constructora COBE RHAM S.R.L., Arequipa 2017*. Arequipa.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI (2014). Síntesis Estadística 2015. Lima.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España. (2008). *Cuestionario de chequeo para el control de riesgos de accidentes*. Madrid.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2008). Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la Utilización de los Equipos de trabajo. España.
- Ishikawa, Kaoru. (1994). En *Introducción al Control de calidad* (pág.22). España: Días de Santos.
- Juran, M (2009). *Juran y el liderazgo para la calidad. Un manual para directivos*. . Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Ley N° 29783. (2011). Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Lima: Ministerio del Trabajo.
- Ponce, A (2015). *Diseño del Sistema Integrado de Gestión de la Calidad, Seguridad Salud Ocupacional y Ambiental de acuerdo a las normas ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007, ISO 14001:2004 para la empresa Siembranueva S.A.* (Tesis de Maestría) Universidad Politécnica Salesiana. Colombia.
- Norma ISO 14000:2004 Sistema de Gestión Ambiental(2009).
- Normas internacionales de calidad, Norma ISO 9001:2008- Organización Internacional para la Normalización - ISO - [www.iso.org](http://www.iso.org)(2009).
- OHSAS 18001:2007 – Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo –

- Especificación. Reino Unido.
- OIT. (2012). Convenio 155 y Recomendación 164 de la OIT sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo.4.
- Pérez, J (2007). *Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional aplicada a empresas contratistas en el sector económico minero metalúrgico. Universidad Nacional de Ingeniería.*
- Perú: proyecciones económicas y sociales (2014) Lima.
- Proaño, J (2000). *Responsabilidad de la Gerencia en la Prevención de accidentes Proaño, J 2000 Pontificia Universidad Católica del Perú.* Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Proaño, J (2000). Responsabilidad de la Gerencia en la Prevención de accidentes. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Rodriguez, R (2011). *Propuesta de diseño y documentación de un Sistema Integrado de Gestión para la Unidad Educativa Johann Herbart” Ecuador.*
- Segura, Z (2012). *Propuesta de un modelo de desarrollo de la gestión de la calidad en las empresas constructoras de edificaciones.* Lima: Universidad Nacional de Ingeniería.
- Ugarelli, E (2008). *La administración del trabajo y la protección de la salud de los trabajadores.* Lima: Salud y trabajo: derecho y realidad.
- Ugaz, L (2012). *Propuesta de diseño de implementación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2008 aplicado a una empresa de fabricación de Lejías .*Lima: Pontificia Universidad Católica del Peru.
- Yep, T (2011). *Propuesta y aplicación de herramientas para la mejora de la calidad en el proceso productivo en una planta manufacturera de pulpa y papel Tisú.* Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- UNE 66177: 2005 “Guía de la integración del sistema de gestión”.
- UNE-EN-ISO 9004: 2009 “SGC - Directrices para la mejora del desempeño”.
- ISO 9001: 2008 “Sistema de Gestión de la Calidad”.
- ISO 14001: 2004 “Sistema de Gestión Ambiental”.
- OHSAS 18001:2007 “Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional”.
- Ley 29783 “Seguridad y Salud en el Trabajo”.

Ley N° 30222 Modificatoria de la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

R.M. N°375-2008-TR “Norma Básica de Ergonomía”.

Ley N° 28611 “Ley General del Medio Ambiente en Perú”.

NORMA G050 (RNE), “Seguridad durante la construcción”.

DECRETO SUPREMO: N° 002-2017-TR. “Reglamento del Sistema de Inspección del Trabajo”.

”ENVIRA”, Ingenieros Asesores. ¿Qué es la norma ISO 14001 y para qué sirve? 2017

<https://envira.es/es/la-norma-iso-14001-sirve/>

“Advisera”. ¿Qué es ISO 9001? 2017 <https://advisera.com/9001academy/es/que-es-iso-9001/>”

”BSI 2016”, Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo OHSAS 18001

<https://www.bsigroup.com/es-ES/Seguridad-y-Salud-en-el-Trabajo-OHSAS-18001/>

## 7. ANEXOS

### Anexo 1: Encuesta Aplicada a ROGA SAC

<b>PLANIFICACIÓN</b>		
<b>Política y objetivos generales</b>		
1	¿Conoce si la empresa cuenta con Declaraciones documentadas de una política y objetivos de calidad?	
	Si ( )	No ( )
2	¿Conoce usted la Política y objetivos generales de la empresa?	
	Si ( )	No ( )
3	¿La empresa difunde su Política y objetivos generales?	
	Si ( )	No ( )
<b>Aspectos medioambientales:</b>		
4	¿Conoce usted los aspectos medio ambientales que genera los trabajos de la empresa?	
	Si ( )	No ( )
5	¿Cuenta la empresa con un proceso formal para identificar sistemáticamente los “aspectos ambientales” de sus actividades y servicios?	
	Si ( )	No ( )
<b>Referencias reglamentarias</b>		
6	¿La empresa difunde la reglamentación que está alineado su política y objetivos generales?	
	Si ( )	No ( )
7	¿Conoce usted las referencias reglamentarias que la empresa en obras civiles deben cumplir por ley?	
	Si ( )	No ( )
<b>Estructura de la documentación del sistema</b>		
8	¿La empresa cuenta con una estructura definida para la creación de documentación?	
	Si ( )	No ( )
9	¿Tiene documentado y definidos los criterios y métodos para asegurar que el control y operación de sus procesos sea eficaz?	
	Si ( )	No ( )
10	¿Tiene documentado el seguimiento, la evaluación y el análisis de sus procesos?	
	Si ( )	No ( )
<b>Control de los documentos y registros</b>		
11	¿La empresa organiza y controla los documentos y registros que generan las áreas?	
	Si ( )	No ( )
12	¿Se han registrado los controles a los procesos contratados externamente que afectan a la conformidad del servicio?	
	Si ( )	No ( )
13	¿Cuenta con los documentos, incluidos los registros que la organización determina que son necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de los procesos?	
	Si ( )	No ( )

**Control operacional**

- 14 ¿Se tiene un procedimiento documentado para aprobar documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión?  
Si ( ) No ( )
- 15 ¿Se tiene un procedimiento documentado para revisar y actualizar documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente?  
Si ( ) No ( )
- 16 ¿Se tiene un procedimiento documentado para asegurarse de que se identifican los cambios y es estado de revisión actual de los documentos?  
Si ( ) No ( )

**Responsabilidad de la Dirección**

- 17 ¿La dirección ha difundido correctamente la política y objetivos de la organización?  
Si ( ) No ( )
- 18 ¿La alta dirección de su organización se asegura que los requisitos del cliente se determinen y se cumplan con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente?  
Si ( ) No ( )
- 19 ¿La dirección ha establecido los procesos de comunicación y se han efectuado mejoras de los mismos?  
Si ( ) No ( )
- 20 ¿Se han establecido las entradas, los resultados y otras características del proceso de revisión por la dirección?  
Si ( ) No ( )

**REALIZACIÓN****Responsabilidad, autoridad y comunicación**

- 21 ¿La metodología de la comunicación es la adecuada a la organización y a la información transmitida?  
Si ( ) No ( )
- 22 ¿Se encuentran definidos los cargos o funciones de la organización en organigrama y fichas de puesto?  
Si ( ) No ( )
- 23 ¿Se encuentra comunicada las responsabilidades a cada uno de los empleados de la organización?  
Si ( ) No ( )

**Comunicación interna y externa**

- 24 ¿Se ha seleccionado el representante de la dirección?  
Si ( ) No ( )
- 25 ¿Se han establecido los procesos de comunicación y se han efectuado mejoras de los mismos?  
Si ( ) No ( )
- 26 ¿Existe un procedimiento documento en el que se defina la metodología de la comunicación interna y externa?  
Si ( ) No ( )

**Provisión de recursos**

- 27 ¿Existe una metodología para la asignación sistemática de los recursos?  
Si ( ) No ( )

28	¿Se cuenta con un listado de los equipos con los que cuenta la empresa y que inciden en la conformidad del servicio?.	Si ( )	No ( )
29	¿Los equipos cuentan con la información documentada que describa las especificaciones técnicas del equipo y la codificación de los mismos?	Si ( )	No ( )
30	¿Se han definido las actividades y frecuencias para realizar el mantenimiento preventivo de los equipos y herramientas?.	Si ( )	No ( )
<b>Entorno de trabajo, medio ambiente, seguridad y limpieza</b>			
32	¿Tiene la Empresa implementado un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo?	Si ( )	No ( )
33	¿Existe en la Empresa un área encargada de la Seguridad y Seguridad y Salud en el trabajo?	Si ( )	No ( )
34	¿Conoce y tiene identificados los requisitos medio ambientales que le solicita la comunidad?	Si ( )	No ( )
<b>INFRAESTRUCTURA</b>			
<b>Planificación de la producción</b>			
35	¿Se dispone de recursos necesarios, aparte de información que sea utilizada para apoyar la operación y el seguimiento de todos los procesos?	Si ( )	No ( )
36	¿Se han determinado los requisitos del servicio?	Si ( )	No ( )
37	¿Se tiene documentado las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, medición, inspección y ensayo/prueba específicas para el servicio así como los criterios para la aceptación del mismo?	Si ( )	No ( )
<b>Procesos relacionados con el cliente</b>			
38	¿Conoce y tiene identificados los requisitos que le solicitan los clientes?	Si ( )	No ( )
39	¿La empresa consulta al cliente su nivel de satisfacción con el servicio otorgado?	Si ( )	No ( )
<b>Producción y prestación de servicio</b>			
40	¿Sabe usted qué manejo se le da a los servicios si el cliente no está conforme durante la ejecución?	Si ( )	No ( )
41	¿Sabe usted qué manejo se le da a los servicios que los clientes no se encuentran conformes?	Si ( )	No ( )
42	¿Independientemente del momento que se realizó el rechazo / devolución del servicio, ¿Sabe usted identificar en donde se generó el inconveniente?	Si ( )	No ( )
43	¿Si la empresa presta un servicio, ¿Conoce usted el procedimiento que le da a las quejas/ reclamos por mala prestación de servicio?	Si ( )	No ( )
<b>Validación de los procesos de fabricación</b>			

44	¿Dispone de los materiales, equipos y herramientas necesarios para ejecutar los trabajos?	Si ( )	No ( )
45	¿Cuenta la empresa con procedimientos o instructivos para realizar las actividades en cada área?	Si ( )	No ( )
46	¿Cuenta la empresa con órdenes de trabajo escritas?	Si ( )	No ( )
<b>Bienes del cliente</b>			
47	¿El análisis de datos se aplica a la satisfacción del cliente?.	Si ( )	No ( )
48	¿El análisis de datos se aplica a la conformidad del servicio?	Si ( )	No ( )
49	¿El análisis de datos se aplica a las características y tendencias de los procesos y servicios?	Si ( )	No ( )
50	¿El análisis de datos se aplica a los proveedores?	Si ( )	No ( )
<b>Situaciones de emergencia</b>			
51	¿Existe un procedimiento para la identificación y respuesta a situaciones potenciales de emergencia?	Si ( )	No ( )
52	¿Existe evidencia de las situaciones de emergencia sufridas?	Si ( )	No ( )
53	¿Existe una metodología de revisión periódica de los procedimientos de respuesta en caso de emergencia?	Si ( )	No ( )
<b>Control de los equipos de medición y seguimiento</b>			
54	¿Se tiene una metodología para seleccionar, registrar y calificar periódicamente a los proveedores?	Si ( )	No ( )
55	¿Se conocen cuáles son los equipos de medición que pueden afectar la calidad del servicio, así como su procedimiento de uso?	Si ( )	No ( )
56	¿Tiene una metodología que describa la gestión metrológica de la empresa Los equipos de medición cuentan con codificación, ficha técnica y hoja de vida?	Si ( )	No ( )
<b>Medición y seguimiento</b>			
57	¿Se realiza seguimiento a la satisfacción del cliente o usuario?.	Si ( )	No ( )
58	¿Existe un procedimiento para auditorías internas de calidad?	Si ( )	No ( )
59	¿Existe un sistema o forma de evaluación y selección de auditores internos de calidad?	Si ( )	No ( )
60	¿Se ha elaborado un programa de auditorías internas de calidad?	Si ( )	No ( )
61	¿Se tienen definidos indicadores de desperdicios, devoluciones, quejas y reclamos y acciones de mejoramiento?		

	Si ( )	No ( )
<b>Control del servicio no conforme</b>		
62	¿Se tiene un procedimiento para el control de servicios no conformes?	
	Si ( )	No ( )
63	¿Se tienen identificadas las posibles no conformidades relacionadas con los servicios?	
	Si ( )	No ( )
64	¿Existe análisis de causas?	
	Si ( )	No ( )
65	¿Se verifica el cierre y la eficacia de las acciones?	
	Si ( )	No ( )
<b>Análisis de datos</b>		
66	¿El análisis de datos se aplica a la satisfacción del cliente?	
	Si ( )	No ( )
67	¿El análisis de datos se aplica a la conformidad del servicio?	
	Si ( )	No ( )
68	¿El análisis de datos se aplica a las características y tendencias de los procesos y los servicios?	
	Si ( )	No ( )
69	¿El análisis de datos se aplica a los proveedores?	
	Si ( )	No ( )
<b>MEJORA</b>		
<b>Mejora continua</b>		
70	¿Conoce y tiene identificados los requisitos que le solicitan los proveedores?	
	Si ( )	No ( )
71	¿Existe mejora demostrable a través de las auditorías internas?	
	Si ( )	No ( )
72	¿Existe mejora demostrable a través de la política y objetivos de calidad?	
	Si ( )	No ( )
73	¿Tienen un procedimiento para implementar y verificar la eficacia de las acciones preventivas y correctivas?	
	Si ( )	No ( )
<b>Revisión del sistema por la Dirección</b>		
74	¿Conoce o ha escuchado sobre el Sistema de Calidad basado en ISO 9 001?	
	Si ( )	No ( )
75	¿La gerencia de la organización proporciona alguna evidencia de su compromiso con el Sistema de Gestión de la Calidad?	
	Si ( )	No ( )
76	¿Se toman decisiones y medidas para alcanzar los objetivos?	
	Si ( )	No ( )
77	¿Se comunica a todas personas que integran la organización la importancia de satisfacer los requisitos de los clientes?	
	Si ( )	No ( )

ANEXO 2: Validaciones del Instrumento

DIMENSIONES / ÍTEMS		Claridad		Pertinencia		Relevancia	
		Si	No	Si	No	Si	No
<b>PLANIFICACIÓN</b>							
<b>Política y objetivos generales</b>							
1	¿Conoce si la empresa cuenta con Declaraciones documentadas de una política y objetivos de calidad?	X		X		X	
2	¿Conoce usted la Política y objetivos generales de la empresa?	X		X		X	
3	¿La empresa difunde su Política y objetivos generales?	X		X		X	
<b>Aspectos medioambientales:</b>							
4	¿Conoce usted los aspectos medio ambientales que genera los trabajos de la empresa?	X		X		X	
5	¿Cuenta la empresa con un proceso formal para identificar sistemáticamente los "aspectos ambientales" de sus actividades y servicios?	X		X		X	
<b>Referencias reglamentarias</b>							
6	¿La empresa difunde la reglamentación que está alineado su política y objetivos generales?	X		X		X	
7	¿Conoce usted las referencias reglamentarias que la empresa en obras civiles debe cumplir por ley?	X		X		X	
<b>Estructura de la documentación del sistema</b>							
8	¿La empresa cuenta con una estructura definida para la creación de documentación?	X		X		X	
9	¿Tiene documentado y definidos los criterios y métodos para asegurar que el control y operación de sus procesos sea eficaz?	X		X		X	
10	¿Tiene documentado el seguimiento, la evaluación y el análisis de sus procesos?	X		X		X	
<b>Control de los documentos y registros</b>							
11	¿La empresa organiza y controla los documentos y registros que generan las áreas?	X		X		X	
12	¿Se han registrado los controles a los procesos contratados externamente que afectan a la conformidad del servicio?	X		X		X	
13	¿Cuenta con los documentos, incluidos los registros que la organización determina que son necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de los procesos?	X		X		X	
<b>Control operacional</b>							
14	¿Se tiene un procedimiento documentado para aprobar documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión?	X		X		X	
15	¿Se tiene un procedimiento documentado para revisar y actualizar documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente?	X		X		X	

16	¿Se tiene un procedimiento documentado para asegurarse de que se identifiquen los cambios y es estado de revisión actual de los documentos?	X		X		X	
<b>Responsabilidad de la Dirección</b>							
17	¿La dirección ha difundido correctamente la política y objetivos de la organización?	X		X		X	
18	¿La alta dirección de su organización se asegura que los requisitos del cliente se determinen y se cumplan con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente?	X		X		X	
19	¿La dirección ha establecido los procesos de comunicación y se han efectuado mejoras de los mismos?	X		X		X	
20	¿Se han establecido las entradas, los resultados y otras características del proceso de revisión por la dirección?	X		X		X	
<b>REALIZACIÓN</b>							
<b>Responsabilidad, autoridad y comunicación</b>							
21	¿La metodología de la comunicación es la adecuada a la organización y a la información transmitida?	X		X		X	
22	¿Se encuentran definidos los cargos o funciones de la organización en organigrama y fichas de puesto?	X		X		X	
23	¿Se encuentra comunicada las responsabilidades a cada uno de los empleados de la organización?	X		X		X	
<b>Comunicación interna y externa</b>							
24	¿Se ha seleccionado el representante de la dirección?	X		X		X	
25	¿Se han establecido los procesos de comunicación y se han efectuado mejoras de los mismos?	X		X		X	
26	¿Existe un procedimiento documento en el que se defina la metodología de la comunicación interna y externa?	X		X		X	
<b>Provisión de recursos</b>							
27	¿Existe una metodología para la asignación sistemática de los recursos?	X		X		X	
28	¿Se cuenta con un listado de los equipos con los que cuenta la empresa y que inciden en la conformidad del servicio?	X		X		X	
29	¿Los equipos cuentan con la información documentada que describa las especificaciones técnicas del equipo y la codificación de los mismos?	X		X		X	
30	¿Se han definido las actividades y frecuencias para realizar el mantenimiento preventivo de los equipos y herramientas?	X		X		X	
<b>Entorno de trabajo, medio ambiente, seguridad y limpieza</b>							
31	¿Conoce Usted, cuáles son sus obligaciones en cuanto a Seguridad y Salud Ocupacional?	X		X		X	
32	¿Tiene la Empresa implementado un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo?	X		X		X	
33	¿Existe en la Empresa un área encargada de la Seguridad y Salud en el trabajo?	X		X		X	

34	¿Conoce y tiene identificados los requisitos medio ambientales que le solicita la comunidad?	X		X		X	
<b>INFRAESTRUCTURA</b>							
<b>Planificación de la producción</b>							
35	¿Se dispone de recursos necesarios, aparte de información que sea utilizada para apoyar la operación y el seguimiento de todos los procesos?	X		X		X	
36	¿Se han determinado los requisitos del servicio?	X		X		X	
37	¿Se tiene documentado las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, medición, inspección y ensayo/prueba específicas para el servicio así como los criterios para la aceptación del mismo?	X		X		X	
<b>Procesos relacionados con el cliente</b>							
38	¿Conoce y tiene identificados los requisitos que le solicitan los clientes?	X		X		X	
39	¿La empresa consulta al cliente su nivel de satisfacción con el servicio otorgado?	X		X		X	
<b>Producción y prestación de servicio</b>							
40	¿Sabe usted qué manejo se le da a los servicios si el cliente no está conforme durante la ejecución?	X		X		X	
41	¿Sabe usted qué manejo se le da a los servicios que los clientes no se encuentran conformes?	X		X		X	
42	¿Independientemente del momento que se realizó el rechazo / devolución del servicio, ¿Sabe usted identificar en donde se generó el inconveniente?	X		X		X	
43	¿Si la empresa presta un servicio, ¿Conoce usted el procedimiento que le da a las quejas/ reclamos por mala prestación de servicio?	X		X		X	
<b>Validación de los procesos de fabricación</b>							
44	¿Dispone de los materiales, equipos y herramientas necesarios para ejecutar los trabajos?	X		X		X	
45	¿Cuenta la empresa con procedimientos o instructivos para realizar las actividades en cada área?	X		X		X	
46	¿Cuenta la empresa con órdenes de trabajo escritas?	X		X		X	
<b>Bienes del cliente</b>							
47	¿El análisis de datos se aplica a la satisfacción del cliente?	X		X		X	
48	¿El análisis de datos se aplica a la conformidad del servicio?	X		X		X	
49	¿El análisis de datos se aplica a las características y tendencias de los procesos y servicios?	X		X		X	
50	¿El análisis de datos se aplica a los proveedores?	X		X		X	
<b>Situaciones de emergencia</b>							
51	¿Existe un procedimiento para la identificación y respuesta a situaciones potenciales de emergencia?	X		X		X	
52	¿Existe evidencia de las situaciones de emergencia sufridas?	X		X		X	

53	¿Existe una metodología de revisión periódica de los procedimientos de respuesta en caso de emergencia?	x				x
<b>Control de los equipos de medición y seguimiento</b>						
54	¿Se tiene una metodología para seleccionar, registrar y calificar periódicamente a los proveedores?	x		x		x
55	¿Se conocen cuáles son los equipos de medición que pueden afectar la calidad del servicio, así como su procedimiento de uso?	x		x		x
56	¿Tiene una metodología que describa la gestión metrológica de la empresa Los equipos de medición cuentan con codificación, ficha técnica y hoja de vida?	x		x		x
<b>EVALUACIÓN</b>						
<b>Medición y seguimiento</b>						
57	¿Se realiza seguimiento a la satisfacción del cliente o usuario?	x				x
58	¿Existe un procedimiento para auditorías internas de calidad?	x		x		x
59	¿Existe un sistema o forma de evaluación y selección de auditores internos de calidad?	x		x		x
60	¿Se ha elaborado un programa de auditorías internas de calidad?	x		x		x
61	¿Se tienen definidos indicadores de desperdicios, devoluciones, quejas y reclamos y acciones de mejoramiento?	x		x		x
<b>Control del servicio no conforme</b>						
62	¿Se tiene un procedimiento para el control de servicios no conformes?	x		x		x
63	¿Se tienen identificadas las posibles no conformidades relacionadas con los servicios?	x		x		x
64	¿Existe análisis de causas?	x		x		x
65	¿Se verifica el cierre y la eficacia de las acciones?	x		x		x
<b>Análisis de datos</b>						
66	¿El análisis de datos se aplica a la satisfacción del cliente?	x		x		x
67	¿El análisis de datos se aplica a la conformidad del servicio?	x		x		x
68	¿El análisis de datos se aplica a las características y tendencias de los procesos y los servicios?	x		x		x
69	¿El análisis de datos se aplica a los proveedores?	x		x		x
<b>MEJORA</b>						
<b>Mejora continua</b>						
70	¿Conoce y tiene identificados los requisitos que le solicitan los proveedores?	x		x		x
71	¿Existe mejora demostrable a través de las auditorías internas?	x		x		x
72	¿Existe mejora demostrable a través de la política y objetivos de calidad?	x		x		x
73	¿Tienen un procedimiento para implementar y verificar la eficacia de las acciones preventivas y correctivas?	x		x		x

Revisión del sistema por la Dirección						
74	¿Conoce o ha escuchado sobre el Sistema de Calidad basado en ISO 9 001?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
75	¿La gerencia de la organización proporciona alguna evidencia de su compromiso con el Sistema de Gestión de la Calidad?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
76	¿Se toman decisiones y medidas para alcanzar los objetivos?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
77	¿Se comunica a todas personas que integran la organización la importancia de satisfacer los requisitos de los clientes?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Opinión de aplicabilidad      Aplicable []      Aplicable después de corregir [  ]      No aplicable [  ]

Nombre y Apellidos del experto:	MIGUEL CÉSAR CASTILLO ORDINOLA.	Firma y Sello
DNI:	32960269	
Grado Académico del experto:	MAESTRO.	
Institución donde labora:	SERVICIO NACIONAL FORESTAL y DE FAUNA SILVESTRE - ANCASH - SEDE - SANTA.	

**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Pertenciente:** Si el ítem pertenece a la dimensión

**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO  
CUESTIONARIO PARA EVALUAR LAS SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO**


DIMENSIONES / ÍTEMS		Claridad		Perteneiente		Relevancia	
		Si	No	Si	No	Si	No
<b>PLANIFICACIÓN</b>							
<b>Política y objetivos generales</b>							
1	¿Conoce si la empresa cuenta con Declaraciones documentadas de una política y objetivos de calidad?	/		/		/	
2	¿Conoce usted la Política y objetivos generales de la empresa?	/		/		/	
3	¿La empresa difunde su Política y objetivos generales?	/		/		/	
<b>Aspectos medioambientales:</b>							
4	¿Conoce usted los aspectos medio ambientales que genera los trabajos de la empresa?	/		/		/	
5	¿Cuenta la empresa con un proceso formal para identificar sistemáticamente los "aspectos ambientales" de sus actividades y servicios?	/		/		/	
<b>Referencias reglamentarias</b>							
6	¿La empresa difunde la reglamentación que está alineado su política y objetivos generales?	/		/		/	
7	¿Conoce usted las referencias reglamentarias que la empresa en obras civiles debe cumplir por ley?	/		/		/	
<b>Estructura de la documentación del sistema</b>							
8	¿La empresa cuenta con una estructura definida para la creación de documentación?	/		/		/	
9	¿Tiene documentado y definidos los criterios y métodos para asegurar que el control y operación de sus procesos sea eficaz?	/		/		/	
10	¿Tiene documentado el seguimiento, la evaluación y el análisis de sus procesos?	/		/		/	
<b>Control de los documentos y registros</b>							
11	¿La empresa organiza y controla los documentos y registros que generan las áreas?	/		/		/	
12	¿Se han registrado los controles a los procesos contratados externamente que afectan a la conformidad del servicio?	/		/		/	
13	¿Cuenta con los documentos, incluidos los registros que la organización determina que son necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de los procesos?	/		/		/	
<b>Control operacional</b>							
14	¿Se tiene un procedimiento documentado para aprobar documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión?	/		/		/	
15	¿Se tiene un procedimiento documentado para revisar y actualizar documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente?	/		/		/	

	documentos?	/	/	/	
<b>Responsabilidad de la Dirección</b>					
17	¿La dirección ha difundido correctamente la política y objetivos de la organización?	/	/	/	
18	¿La alta dirección de su organización se asegura que los requisitos del cliente se determinen y se cumplan con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente?	/	/	/	
19	¿La dirección ha establecido los procesos de comunicación y se han efectuado mejoras de los mismos?	/	/	/	
20	¿Se han establecido las entradas, los resultados y otras características del proceso de revisión por la dirección?	/	/	/	
<b>REALIZACIÓN</b>					
<b>Responsabilidad, autoridad y comunicación</b>					
21	¿La metodología de la comunicación es la adecuada a la organización y a la información transmitida?	/	/	/	
22	¿Se encuentran definidos los cargos o funciones de la organización en organigrama y fichas de puesto?	/	/	/	
23	¿Se encuentra comunicada las responsabilidades a cada uno de los empleados de la organización?	/	/	/	
<b>Comunicación interna y externa</b>					
24	¿Se ha seleccionado el representante de la dirección?	/	/	/	
25	¿Se han establecido los procesos de comunicación y se han efectuado mejoras de los mismos?	/	/	/	
26	¿Existe un procedimiento documento en el que se defina la metodología de la comunicación interna y externa?	/	/	/	
<b>Provisión de recursos</b>					
27	¿Existe una metodología para la asignación sistemática de los recursos?	/	/	/	
28	¿Se cuenta con un listado de los equipos con los que cuenta la empresa y que inciden en la conformidad del servicio?	/	/	/	
29	¿Los equipos cuentan con la información documentada que describa las especificaciones técnicas del equipo y la codificación de los mismos?	/	/	/	
30	¿Se han definido las actividades y frecuencias para realizar el mantenimiento preventivo de los equipos y herramientas?	/	/	/	
<b>Entorno de trabajo, medio ambiente, seguridad y limpieza</b>					
31	¿Conoce Usted, cuáles son sus obligaciones en cuanto a Seguridad y Salud Ocupacional?	/	/	/	
32	¿Tiene la Empresa implementado un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo?	/	/	/	
33	¿Existe en la Empresa un área encargada de la Seguridad y	/	/	/	

34	¿Conoce y tiene identificados los requisitos medio ambientales que le solicita la comunidad?	/		/		/	
<b>INFRAESTRUCTURA</b>							
<b>Planificación de la producción</b>							
35	¿Se dispone de recursos necesarios, aparte de información que sea utilizada para apoyar la operación y el seguimiento de todos los procesos?	/		/		/	
36	¿Se han determinado los requisitos del servicio?	/		/		/	
37	¿Se tiene documentado las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, medición, inspección y ensayo/prueba específicas para el servicio así como los criterios para la aceptación del mismo?	/		/		/	
<b>Procesos relacionados con el cliente</b>							
38	¿Conoce y tiene identificados los requisitos que le solicitan los clientes?	/		/		/	
39	¿La empresa consulta al cliente su nivel de satisfacción con el servicio otorgado?	/		/		/	
<b>Producción y prestación de servicio</b>							
40	¿Sabe usted qué manejo se le da a los servicios si el cliente no está conforme durante la ejecución?	/		/		/	
41	¿Sabe usted qué manejo se le da a los servicios que los clientes no se encuentran conformes?	/		/		/	
42	¿Independientemente del momento que se realizó el rechazo / devolución del servicio, ¿Sabe usted identificar en donde se generó el inconveniente?	/		/		/	
43	¿Si la empresa presta un servicio, ¿Conoce usted el procedimiento que le da a las quejas/ reclamos por mala prestación de servicio?	/		/		/	
<b>Validación de los procesos de fabricación</b>							
44	¿Dispone de los materiales, equipos y herramientas necesarios para ejecutar los trabajos?	/		/		/	
45	¿Cuenta la empresa con procedimientos o instructivos para realizar las actividades en cada área?	/		/		/	
46	¿Cuenta la empresa con órdenes de trabajo escritas?	/		/		/	
<b>Bienes del cliente</b>							
47	¿El análisis de datos se aplica a la satisfacción del cliente?	/		/		/	
48	¿El análisis de datos se aplica a la conformidad del servicio?	/		/		/	
49	¿El análisis de datos se aplica a las características y tendencias de los procesos y servicios?	/		/		/	
50	¿El análisis de datos se aplica a los proveedores?	/		/		/	
<b>Situaciones de emergencia</b>							
51	¿Existe un procedimiento para la identificación y respuesta a situaciones potenciales de emergencia?	/		/		/	
52	¿Existe evidencia de las situaciones de emergencia sufridas?	/		/		/	

53	¿Existe una metodología de revisión periódica de los procedimientos de respuesta en caso de emergencia?	/		/		/	
<b>Control de los equipos de medición y seguimiento</b>							
54	¿Se tiene una metodología para seleccionar, registrar y calificar periódicamente a los proveedores?	/		/		/	
55	¿Se conocen cuáles son los equipos de medición que pueden afectar la calidad del servicio, así como su procedimiento de uso?	/		/		/	
56	¿Tiene una metodología que describa la gestión metrológica de la empresa Los equipos de medición cuentan con codificación, ficha técnica y hoja de vida?	/		/		/	
<b>EVALUACIÓN</b>							
<b>Medición y seguimiento</b>							
57	¿Se realiza seguimiento a la satisfacción del cliente o usuario?	/		/		/	
58	¿Existe un procedimiento para auditorías internas de calidad?	/		/		/	
59	¿Existe un sistema o forma de evaluación y selección de auditores internos de calidad?	/		/		/	
60	¿Se ha elaborado un programa de auditorías internas de calidad?	/		/		/	
61	¿Se tienen definidos indicadores de desperdicios, devoluciones, quejas y reclamos y acciones de mejoramiento?	/		/		/	
<b>Control del servicio no conforme</b>							
62	¿Se tiene un procedimiento para el control de servicios no conformes?	/		/		/	
63	¿Se tienen identificadas las posibles no conformidades relacionadas con los servicios?	/		/		/	
64	¿Existe análisis de causas?	/		/		/	
65	¿Se verifica el cierre y la eficacia de las acciones?	/		/		/	
<b>Análisis de datos</b>							
66	¿El análisis de datos se aplica a la satisfacción del cliente?	/		/		/	
67	¿El análisis de datos se aplica a la conformidad del servicio?	/		/		/	
68	¿El análisis de datos se aplica a las características y tendencias de los procesos y los servicios?	/		/		/	
69	¿El análisis de datos se aplica a los proveedores?	/		/		/	
<b>MEJORA</b>							
<b>Mejora continua</b>							
70	¿Conoce y tiene identificados los requisitos que le solicitan los proveedores?	/		/		/	
71	¿Existe mejora demostrable a través de las auditorías internas?	/		/		/	
72	¿Existe mejora demostrable a través de la política y objetivos de calidad?	/		/		/	
73	¿Tienen un procedimiento para implementar y verificar la eficacia de las acciones preventivas y correctivas?	/		/		/	

Revisión del sistema por la Dirección							
74	¿Conoce o ha escuchado sobre el Sistema de Calidad basado en ISO 9 001?	/		/		/	
75	¿La gerencia de la organización proporciona alguna evidencia de su compromiso con el Sistema de Gestión de la Calidad?	/		/		/	
76	¿Se toman decisiones y medidas para alcanzar los objetivos?	/		/		/	
77	¿Se comunica a todas personas que integran la organización la importancia de satisfacer los requisitos de los clientes?	/		/		/	

Opinión de aplicabilidad	Aplicable [ / ]	Aplicable después de corregir [ ]	No aplicable [ ]
Nombre y Apellidos del experto:	TUPAC BECIBARIO ESTEVES AREVALO.		Firma y Sello
DNI:	32918615		
Grado Académico del experto:	INGENIERO.		
Institución donde labora:	DIRECCION REGIONAL AGRICOLA ANCASH. / DIRECCION DE COMPETITIVIDAD.		

**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Pertinente:** Si el ítem pertenece a la dimensión

**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO  
CUESTIONARIO PARA EVALUAR LAS SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO**

DIMENSIONES / ÍTEMS		Claridad		Perteneiente		Relevancia	
		Si	No	Si	No	Si	No
<b>PLANIFICACIÓN</b>							
<b>Política y objetivos generales</b>							
1	¿Conoce si la empresa cuenta con Declaraciones documentadas de una política y objetivos de calidad?	/		/		/	
2	¿Conoce usted la Política y objetivos generales de la empresa?	/		/		/	
3	¿La empresa difunde su Política y objetivos generales?	/		/		/	
<b>Aspectos medioambientales:</b>							
4	¿Conoce usted los aspectos medio ambientales que genera los trabajos de la empresa?	/		/		/	
5	¿Cuenta la empresa con un proceso formal para identificar sistemáticamente los "aspectos ambientales" de sus actividades y servicios?	/		/		/	
<b>Referencias reglamentarias</b>							
6	¿La empresa difunde la reglamentación que está alineado su política y objetivos generales?	/		/		/	
7	¿Conoce usted las referencias reglamentarias que la empresa en obras civiles deben cumplir por ley?	/		/		/	
<b>Estructura de la documentación del sistema</b>							
8	¿La empresa cuenta con una estructura definida para la creación de documentación?	/		/		/	
9	¿Tiene documentado y definidos los criterios y métodos para asegurar que el control y operación de sus procesos sea eficaz?	/		/		/	
10	¿Tiene documentado el seguimiento, la evaluación y el análisis de sus procesos?	/		/		/	
<b>Control de los documentos y registros</b>							
11	¿La empresa organiza y controla los documentos y registros que generan las áreas?	/		/		/	
12	¿Se han registrado los controles a los procesos contratados externamente que afectan a la conformidad del servicio?	/		/		/	
13	¿Cuenta con los documentos, incluidos los registros que la organización determina que son necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de los procesos?	/		/		/	
<b>Control operacional</b>							
14	¿Se tiene un procedimiento documentado para aprobar documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión?	/		/		/	
15	¿Se tiene un procedimiento documentado para revisar y actualizar documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente?	/		/		/	



16	¿Se tiene un procedimiento documentado para asegurarse de que se identifican los cambios y es estado de revisión actual de los documentos?	/		/		/	
<b>Responsabilidad de la Dirección</b>							
17	¿La dirección ha difundido correctamente la política y objetivos de la organización?	/		/		/	
18	¿La alta dirección de su organización se asegura que los requisitos del cliente se determinen y se cumplan con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente?	/		/		/	
19	¿La dirección ha establecido los procesos de comunicación y se han efectuado mejoras de los mismos?	/		/		/	
20	¿Se han establecido las entradas, los resultados y otras características del proceso de revisión por la dirección?	/		/		/	
<b>REALIZACIÓN</b>							
<b>Responsabilidad, autoridad y comunicación</b>							
21	¿La metodología de la comunicación es la adecuada a la organización y a la información transmitida?	/		/		/	
22	¿Se encuentran definidos los cargos o funciones de la organización en organigrama y fichas de puesto?	/		/		/	
23	¿Se encuentra comunicada las responsabilidades a cada uno de los empleados de la organización?	/		/		/	
<b>Comunicación interna y externa</b>							
24	¿Se ha seleccionado el representante de la dirección?	/		/		/	
25	¿Se han establecido los procesos de comunicación y se han efectuado mejoras de los mismos?	/		/		/	
26	¿Existe un procedimiento documento en el que se defina la metodología de la comunicación interna y externa?	/		/		/	
<b>Provisión de recursos</b>							
27	¿Existe una metodología para la asignación sistemática de los recursos?	/		/		/	
28	¿Se cuenta con un listado de los equipos con los que cuenta la empresa y que inciden en la conformidad del servicio?.	/		/		/	
29	¿Los equipos cuentan con la información documentada que describa las especificaciones técnicas del equipo y la codificación de los mismos?.	/		/		/	
30	¿Se han definido las actividades y frecuencias para realizar el mantenimiento preventivo de los equipos y herramientas?.	/		/		/	
<b>Entorno de trabajo, medio ambiente, seguridad y limpieza</b>							
31	¿Conoce Usted, cuáles son sus obligaciones en cuanto a Seguridad y Salud Ocupacional?	/		/		/	
32	¿Tiene la Empresa implementado un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo?	/		/		/	
33	¿Existe en la Empresa un área encargada de la Seguridad y Salud en el trabajo?	/		/		/	

34	¿Conoce y tiene identificados los requisitos medio ambientales que le solicita la comunidad?	/		/		/	
<b>INFRAESTRUCTURA</b>							
<b>Planificación de la producción</b>							
35	¿Se dispone de recursos necesarios, aparte de información que sea utilizada para apoyar la operación y el seguimiento de todos los procesos?	/		/		/	
36	¿Se han determinado los requisitos del servicio?	/		/		/	
37	¿Se tiene documentado las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, medición, inspección y ensayo/prueba específicas para el servicio así como los criterios para la aceptación del mismo?	/		/		/	
<b>Procesos relacionados con el cliente</b>							
38	¿Conoce y tiene identificados los requisitos que le solicitan los clientes?	/		/		/	
39	¿La empresa consulta al cliente su nivel de satisfacción con el servicio otorgado?	/		/		/	
<b>Producción y prestación de servicio</b>							
40	¿Sabe usted qué manejo se le da a los servicios si el cliente no está conforme durante la ejecución?	/		/		/	
41	¿Sabe usted qué manejo se le da a los servicios que los clientes no se encuentran conformes?	/		/		/	
42	¿Independientemente del momento que se realizó el rechazo / devolución del servicio, ¿Sabe usted identificar en donde se generó el inconveniente?	/		/		/	
43	¿Si la empresa presta un servicio, ¿Conoce usted el procedimiento que le da a las quejas/ reclamos por mala prestación de servicio?	/		/		/	
<b>Validación de los procesos de fabricación</b>							
44	¿Dispone de los materiales, equipos y herramientas necesarios para ejecutar los trabajos?	/		/		/	
45	¿Cuenta la empresa con procedimientos o instructivos para realizar las actividades en cada área?	/		/		/	
46	¿Cuenta la empresa con órdenes de trabajo escritas?	/		/		/	
<b>Bienes del cliente</b>							
47	¿El análisis de datos se aplica a la satisfacción del cliente?.	/		/		/	
48	¿El análisis de datos se aplica a la conformidad del servicio?	/		/		/	
49	¿El análisis de datos se aplica a las características y tendencias de los procesos y servicios?	/		/		/	
50	¿El análisis de datos se aplica a los proveedores?.	/		/		/	
<b>Situaciones de emergencia</b>							
51	¿Existe un procedimiento para la identificación y respuesta a situaciones potenciales de emergencia?	/		/		/	
52	¿Existe evidencia de las situaciones de emergencia sufridas?	/		/		/	

**FAIZ**
  
 CESAR AUGUSTO ROMÁN GÓMEZ
   
 GERENTE GENERAL

53	¿Existe una metodología de revisión periódica de los procedimientos de respuesta en caso de emergencia?	/		/		/	
<b>Control de los equipos de medición y seguimiento</b>							
54	¿Se tiene una metodología para seleccionar, registrar y calificar periódicamente a los proveedores?	/		/		/	
55	¿Se conocen cuáles son los equipos de medición que pueden afectar la calidad del servicio, así como su procedimiento de uso?	/		/		/	
56	¿Tiene una metodología que describa la gestión metrológica de la empresa. Los equipos de medición cuentan con codificación, ficha técnica y hoja de vida?	/		/		/	

### EVALUACIÓN



<b>Medición y seguimiento</b>							
57	¿Se realiza seguimiento a la satisfacción del cliente o usuario?	/		/		/	
58	¿Existe un procedimiento para auditorías internas de calidad?	/		/		/	
59	¿Existe un sistema o forma de evaluación y selección de auditores internos de calidad?	/		/		/	
60	¿Se ha elaborado un programa de auditorías internas de calidad?	/		/		/	
61	¿Se tienen definidos indicadores de desperdicios, devoluciones, quejas y reclamos y acciones de mejoramiento?	/		/		/	
<b>Control del servicio no conforme</b>							
62	¿Se tiene un procedimiento para el control de servicios no conformes?	/		/		/	
63	¿Se tienen identificadas las posibles no conformidades relacionadas con los servicios?	/		/		/	
64	¿Existe análisis de causas?	/		/		/	
65	¿Se verifica el cierre y la eficacia de las acciones?	/		/		/	
<b>Análisis de datos</b>							
66	¿El análisis de datos se aplica a la satisfacción del cliente?	/		/		/	
67	¿El análisis de datos se aplica a la conformidad del servicio?	/		/		/	
68	¿El análisis de datos se aplica a las características y tendencias de los procesos y los servicios?	/		/		/	
69	¿El análisis de datos se aplica a los proveedores?	/		/		/	

### MEJORA

<b>Mejora continua</b>							
70	¿Conoce y tiene identificados los requisitos que le solicitan los proveedores?	/		/		/	
71	¿Existe mejora demostrable a través de las auditorías internas?	/		/		/	
72	¿Existe mejora demostrable a través de la política y objetivos de calidad?	/		/		/	
73	¿Tienen un procedimiento para implementar y verificar la eficacia de las acciones preventivas y correctivas?	/		/		/	

Revisión del sistema por la Dirección						
74	¿Conoce o ha escuchado sobre el Sistema de Calidad basado en ISO 9 001?	/		/		/
75	¿La gerencia de la organización proporciona alguna evidencia de su compromiso con el Sistema de Gestión de la Calidad?	/		/		/
76	¿Se toman decisiones y medidas para alcanzar los objetivos?	/		/		/
77	¿Se comunica a todas personas que integran la organización la importancia de satisfacer los requisitos de los clientes?	/		/		/

Opinión de aplicabilidad      Aplicable [ ]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

Nombre y Apellidos del experto:	CESAR AUGUSTO LAVALLE SUSANIBAR	<b>Firma y Sello</b>  
DNI:	08419064	
Grado Académico del experto:	MBA - ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS	
Institución donde labora:	Caja Rural de Ahorro y Crédito RAI GOBIERNO DE SEGURIDAD e INSPECCIÓN	


**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Perteneciente:** Si el ítem pertenece a la dimensión

**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

### Anexo 3: Política Manual ROGA SAC

 <p><b>ROGA SAC</b> INGENIERIA Y CONSTRUCCION</p>	<p><b>POLÍTICA: SIG-POL-01</b></p> <p><b><u>POLÍTICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN: CALIDAD,</u></b></p> <p><b><u>MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</u></b></p>	<p>Versión:01 Fecha: 10/04/2017 Página: 01 de 01</p>
--	--	--


Nuestro compromiso como ROGA SAC es satisfacer al máximo las necesidades de nuestros clientes, dando una efectiva respuesta a sus requerimientos y, en lo posible, sobrepasando sus expectativas, a través del mejoramiento continuo de nuestros procesos. Además declara su compromiso con la prevención de Accidentes, Incidentes y Enfermedades laborales de sus trabajadores en campo, subcontratistas y en todas sus actividades; así mismo nuestro compromiso con la prevención en la contaminación ambiental.

Conforme a lo anterior, basamos nuestro compromiso en los siguientes fundamentos:

- Lograr una total comprensión de los requerimientos de nuestros clientes, como también, las necesidades y expectativas de las partes interesadas pertinentes.
- Controlar permanentemente los procesos productivos, de manera que los servicios entregados cumplan con los requisitos de calidad.
- Capacitar y sensibilizar a los trabajadores, como una herramienta de crecimiento y desarrollo de competencias profesionales.
- Identificar los Peligros, evaluar los riesgos y establecer medidas de control en las actividades desarrolladas en los procesos, estableciendo estándares en el control de riesgo.
- Mantener una participación activa de los trabajadores a través de una comunicación abierta, clara y oportuna con nuestros clientes, proveedores, empresas colaboradoras y la comunidad.
- Promover el desarrollo de buenas prácticas en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Identificar, evaluar y controlar los impactos ambientales, generando medidas de mitigación en la ejecución de nuestros proyectos.
- Utilizar eficientemente los recursos naturales para reducir la generación de residuos e impacto ambiental.

*Ing. Edwin Rojas Cueva*  
*Gerente General de ROGA SAC*

#### Anexo 4: Procedimientos, Registros e Informes.

	<b>PROCEDIMIENTO: SIG-PR-01 CONTROL DE DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA</b>	Versión: 00 Fecha: 16/10/2015 Página: 01 de 04
---	--	--

#### 1. OBJETIVOS

El objetivo principal es dar una estructura formal a la administración de documentos que hacen parte el Sistema Integrado de Gestión (SIG).

#### 8. ALCANCE

El procedimiento es aplicable a todos los procesos que participan en la documentación de Sistema Integrado de Gestión.

#### 9. FRECUENCIA

Este procedimiento se llevará a cabo cada vez que se necesite crear, modificar o anular un documento.

#### 10. RESPONSABILIDADES

- El responsable del medio ambiente (RMA) es el encargado de controlar la documentación relacionada al medio ambiente.
- El responsable de calidad (RC) es el encargado de controlar la documentación realizada a la calidad.
- El responsable de la Seguridad y Salud en el Trabajo (RSST) controlará la documentación realizada en Seguridad y Salud.
- La Gerencia General es responsable de aprobar los documentos elaborados por el RC, RMA y RSST.


#### 11. DESARROLLO DEL PROCESO

##### (1) Detectar necesidad del documento:

Los documentos del Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo, pueden dividirse en: Política, Manual del SIG, Procedimientos o instrucciones, registros, normativa y documentación externa. En cualquier proceso de la empresa, puede detectarse la necesidad de elaborar un nuevo documento o procedimiento.

##### (2) Elaborar o adquirir documento:


Detectada la necesidad de elaborar, editar o adquirir un nuevo documento, el responsable RC, RMA y RSST; junto con los procesos afectados estudiará el proceso a describir en el nuevo documento. Una vez elaborado el

	<b>PROCEDIMIENTO:</b> <b>SIG-PR-01</b> <b>CONTROL DE DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA</b>	Versión: 00 Fecha: 16/10/2015 Página: 02 de 04
---	--	--

documento el proceso afectado, procederá a su revisión, dando conformidad al mismo.

**(3) Identificar documento:**

a. La identificación de los documentos de sistema de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo se realizará:

	<b>TIPO DE DOCUMENTO:</b> <b>SIG-XX-YY</b> <b>NOMBRE DEL DOCUMENTO</b>	Versión: Z Fecha: 10/10/2017 Página: 01 a 03
---	--	--

- SIG: Sistema Integrado de Gestión
- Tipo de documento / (XX): MANUAL (MA), PROCEDIMIENTO (PR), REGISTRO (REG), POLITICA (POL), MATRIZ (MAT).
- YY: Número correlativo secuencial
- Z: Indica el número de la versión (inicialmente se emitirán la versión 00).
- Fecha: Fecha que se aprueba el documento.
- Página: Indicar el número de página (inicialmente es página 01).


b. La normativa y documentación externa se identificará por su nombre, versión y fecha de emisión.

**(4) Aprobar documento:**

Una vez el documento ha sido revisado por el proceso afectado, el RC, RMA O RSST enviará el original a Gerencia General quien aprobará el mismo mediante su firma e indicando la fecha, en la portada. La aprobación de un procedimiento o instrucción implicará la aprobación de los anexos que genera. No será necesaria la aprobación individual de estos formatos. Una vez aprobado un documento se incluirá en la Registro SIG-REG-01 *Lista de documentación del sistema* y en la Matriz SIG-MAT-03 y SIG-MAT-04.

**(5) Distribuir documento:**

La distribución de la documentación la realizará el RC, RMA o RSST. Todos los documentos deben permanecer legibles, deben estar protegidos contra posibles daños y deben ser fácilmente recuperables.

	<b>PROCEDIMIENTO:</b> <b>SIG-PR-01</b> <b>CONTROL DE DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA</b>	Versión: 00 Fecha: 16/10/2015 Página: 03 de 04
---	--	--

Se identificarán los receptores de cada documento en el Registro SIG-REG-02 *Control de distribución y cambios del documento*. Los receptores del documento firmarán a su recepción. Un original de los documentos del sistema será archivado por el RC, RMA o RSST. Las copias controladas se entregarán con un sello en rojo indicando COPIA CONTROLADA: Se mantendrán copias de seguridad de los archivos informáticos en los que actualmente se esté trabajando como mínimo una vez semanal, custodiadas por el responsable del trabajo. Una vez finalizado se archivará una copia de papel y otra en soporte informático.

**(6) Realizar cambios:**

Los cambios en la documentación los realizará el RC, RMA o RSST, y siempre serán aprobados por la Gerencia General. No será necesario el cambio de los formatos que le acompañan cada cambio hasta que se disponga una nueva versión del documento. Se identificarán los cambios realizados en el documento en el Registro SIG-REG-02 *Control de distribución y cambios del documento*.

Así mismo se podrá identificar en el texto en **negrita y subrayado**, y por último se podrá reconocer mediante el cuadro de actualización en la portada de los documentos donde se visualizará los cambios de la siguiente forma:

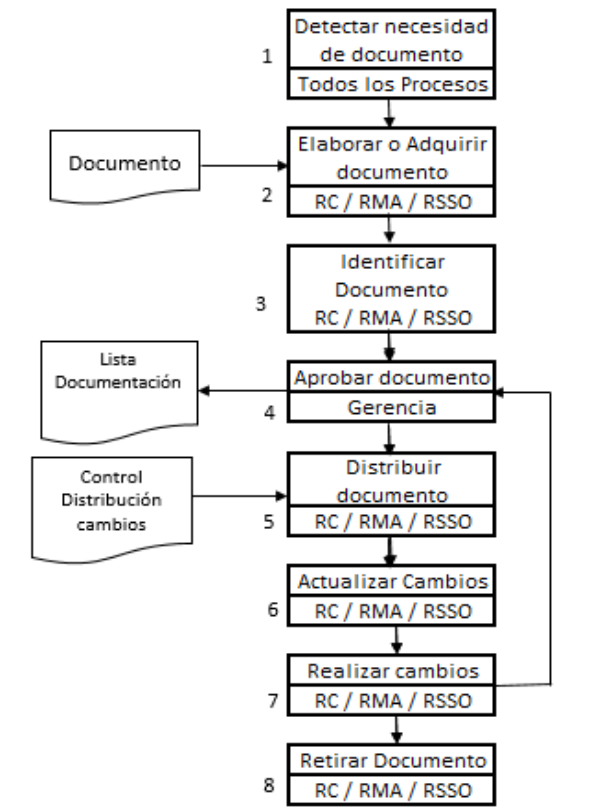
**Ejemplo:**

REVISIÓN DE LA VERSIÓN	FECHA DE MODIFICACIÓN	ACTUALIZACIÓN		
		PÁGINA	ITEM	SÍNTESIS DE LA MODIFICACIÓN
0	16/10/2017	-	-	-
1	20/12/2017	3	6.3	-
1	10/06/2018	2	5.2	-
1	21/07/2018	2	5.2	-
2	04/10/2019	3	6.3	-
2	16/12/2019	4	7.1	-
3	16/10/2020	3	5.2	<i>Procede a conservar el documento digitalizado.</i>

**(7) Retirar documentos:**

Los documentos anulados serán retirados por el RC, RMA o RSST, quien se asegurará de la no existencia de copias. El original obsoleto será conservado durante un periodo mínimo de 3 años.

## 12. FLUJOGRAMA DEL PROCESO



## 13. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

No cuenta

## 14. REGISTROS

- SIG-REG-01: Lista de documentación del sistema.
- SIG-REG-02 Control de distribución y cambios del documento.
- SIG-MAT-03: Matriz de control de procesos
- SIG-MAT-04: Matriz de control de registros

## 15. ANEXOS

- SIG-REG-01: Lista de documentación del sistema.
- SIG-REG-02: Control de distribución y cambios del documento.





**REGISTRO:  
SIG-REG-09  
CONTROL DE DISTRIBUCIÓN Y CAMBIOS EN EL  
DOCUMENTO**

Versión: 01  
Fecha: 21/10/2015  
Página 01 de 01

<b>Título del documento</b>		<b>Codificación</b>
<b>Departamento en Distribución</b>	<b>Fecha</b>	<b>Firma</b>
<b>Edición / Fecha</b>	<b>Motivo del cambio</b>	

## 1. OBJETIVO

El objetivo de este procedimiento es establecer los parámetros de control sobre la identificación, recolección, almacenamiento, la protección, recuperación, retención y la disposición final de los Registros del Sistema Integrado de Gestión (SIG) y otros registros externos considerados por los responsables.

## 2. ALCANCE

El procedimiento es aplicable a todos los documentos que hacen parte del Sistema Integrado de Gestión y otros registros externos.

## 3. FRECUENCIA

Este procedimiento se llevará a cabo cada vez que se necesite identificar, recolectar, almacenar, proteger, recuperar, retener y conocer la disposición final de los registros del SIG.

## 4. RESPONSABILIDADES

- La responsabilidad sobre el control de los registros de los procesos del sistema corresponde a los Responsables de Calidad (RC), Medio Ambiente (RMA), Seguridad y Salud en el Trabajo (RSST).

## 5. DESARROLLO DEL PROCESO

### (1) Identificación:

- a. Se definen como registros del sistema integrado de gestión los señalados en la Matriz **SIG-MAT-04** *Listado de registros del sistema*, además de los que son generados por el Sistema de Gestión de Calidad, Medio ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo y/o los propios clientes.
- b. Los registros son identificados sólo con su nombre o con la sigla **SIG-REG-XX** mas nombre del registro, permitiendo que sean fácilmente reconocibles e identificables
- c. Para su control se dispone de una lista de todos los registros (SIG-MAT-04) en poder del RC, RMA y RSST.

	<b>PROCEDIMIENTO: SIG-PR-02 CONTROL DE REGISTROS</b>	Versión: 00 Fecha: 16/10/2015 Página: 02 de 04
---	--	--

**(2) Recolección:**

- a. Los registros del SIG serán emitidos por el personal involucrado, para luego ser archivados o remitidos a los responsables de RC, RMA Y RSST. Estos registros se recogen según su elaboración (diaria, semanal, mensual, anual).

**(3) Almacenamiento:**

- a. Los registros se archivan en carpetas o archivadores y en sitios adecuados que evitan su deterioro, daño, pérdida y garanticen su fácil acceso, con autorización del RC, RMA Y RSST.
- b. Los registros también pueden almacenarse en soporte informático u otros medios electrónicos según lo requiera el responsable del proceso, donde debe garantizar una seguridad y reproducibilidad equivalente

**(4) Retención:**

- a. Con carácter general los registros del SIG se conservarán durante tres años a partir de la fecha de emisión, salvo que se establezca un determinado periodo de conservación por:
  - Especificación por la Matriz SIG-MAT-04 “*Matriz de control de registros*”.
  - Especificación en legislación aplicable.
  - Especificación en criterios adoptados por Gerencia General.

**(5) Protección:**

- a. Para la protección de los registros se mantendrán en un lugar especialmente destinado para ello (archivadores, gabinetes o gavetas), según su tipo y en forma limpia y libre de humedad, con la finalidad de evitar todo deterioro y suciedad en la documentación existente en las carpetas cuando corresponda.
- b. Se cuenta con copia de seguridad (solo registros digitales).
- c. Cada responsable del proceso (RC, RMA y RSST) velará por mantener los registros de su área en un lugar seguro, evitando al acceso de personal no autorizado para acceder a dicha información.

**(6) Recuperación y Disposición:**

- a. Los registros del SIG se recuperan teniendo en cuenta su clasificación, uso y tipo de registro. Los criterios definidos para la recuperación son: Nombre del registro, Orden cronológico, Código,

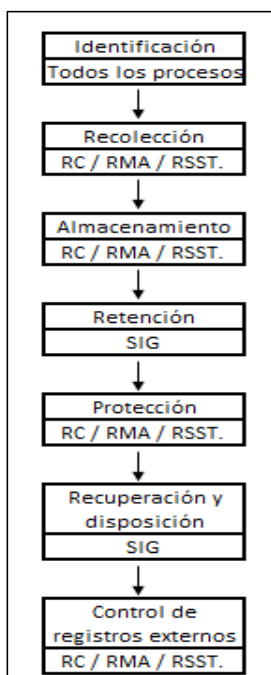
Versión y Fecha. Otros considerados por la organización (nombre de cliente, proveedor, responsable, etc.). En la matriz SIG-MAT-04 *Matriz de control de registros*, se relacionan los criterios aplicables para la recuperación de cada registro

- b. Transcurrido el periodo de archivo obligatorio se procederá a dar destino final a los registros del SIG, que podrá comprender:
- La destrucción o eliminación física del registro.
  - Su archivo permanente.
  - Su conservación según el tiempo establecido por obligaciones contractuales o por la legislación vigente.

**(7) Control de registros externos:**

Cuando los registros de origen externo (contratos, capacitaciones, certificados entre otros) proveniente de los subcontratistas, clientes o proveedores cumplan su fecha de vencimiento, el Responsable del proceso a cargo de su control (RC, RMA, RSST) debe encargarse de su actualización.

**6. FLUJOGRAMA**



	<b>PROCEDIMIENTO: SIG-PR-02 CONTROL DE REGISTROS</b>	Versión: 00 Fecha: 16/10/2015 Página: 04 de 04
---	--	--

**7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

- PR-01-2018: Control de Documentación del Sistema.

**8. REGISTROS**

- SIG-MAT-04: Matriz de control de procesos y registros

**9. ANEXOS**

- Ninguno

## 1. OBJETIVO

El procedimiento documentado tiene por objeto establecer el proceso a seguir por el Sistema Integrado de Gestión (SIG) para el control de las No conformidades incluyendo la identificación y tratamiento de los servicios no conformes.

## 2. ALCANCE

El sistema será aplicado a todas las no conformidades detectadas durante la aplicación del sistema de gestión de calidad en los procesos de la empresa, así como en los servicios no conformes detectados.

## 3. FRECUENCIA

Este procedimiento se llevará a cabo cada vez que se necesite gestionar las No conformidades del SIG.

## 4. RESPONSABILIDADES

- Cualquier persona que detecte un servicio no conforme (NC) o una reclamación tiene que poner en conocimiento de su responsable inmediato.
- El responsable del proceso implicado analiza las posibles causas de las NC y de la reclamación y establece las acciones a emprender para solucionarlo.
- El Responsable de Calidad (RC), Medio Ambiente (RMA), Seguridad y Salud en el Trabajo (RSST) realiza el seguimiento y cierre del informe SIG-REG-03.

## 5. DESARROLLO DEL PROCESO

### (1) Detectar No conformidades o reclamaciones:

Cualquier trabajador de la empresa puede detectar una no conformidad (NC) o reclamación. Se entiende por NC aquellos servicios no conformes (propios o de proveedor) o el incumplimiento de algún requisito legal, del cliente o de la propia organización y como reclamación las que nos llegan por parte del cliente. En este punto se determina que se trata de una NC real o potencial, si la incidencia ya ha ocurrido o intuimos que no se realiza una acción. Si las no conformidades o reclamaciones son muy repetitivas o muy graves, se aplicarán acciones correctivas (AACC). Si las no conformidades encontradas son de carácter potencial se establecerán acciones preventivas (AAPP), con el fin de prevenir una futura no conformidad.

**(2) Documentar la no conformidad o reclamación y su causa:**

Una vez ha sido detectada una NC o reclamación, la persona que haya detectado, tiene la obligación de registrarla SIG-REG-03 *Informe de no conformidad* y reclamación, describiendo el problema detectado y la o las causas que lo han provocado. El responsable del proceso implicado analiza las causas de la NC/Reclamaciones reales o potenciales para poder dar solución al problema de raíz.

**(3) Plantear solución:**

Una vez registrada, hay que comunicarlo al responsable del proceso afectado, para que se plantee una solución inmediata que elimine el problema detectado. Una vez implantada la solución inmediata, debe comprobarse su eficacia, ya que en el caso de que no fuera eficaz, sería necesario el plantear una nueva solución.

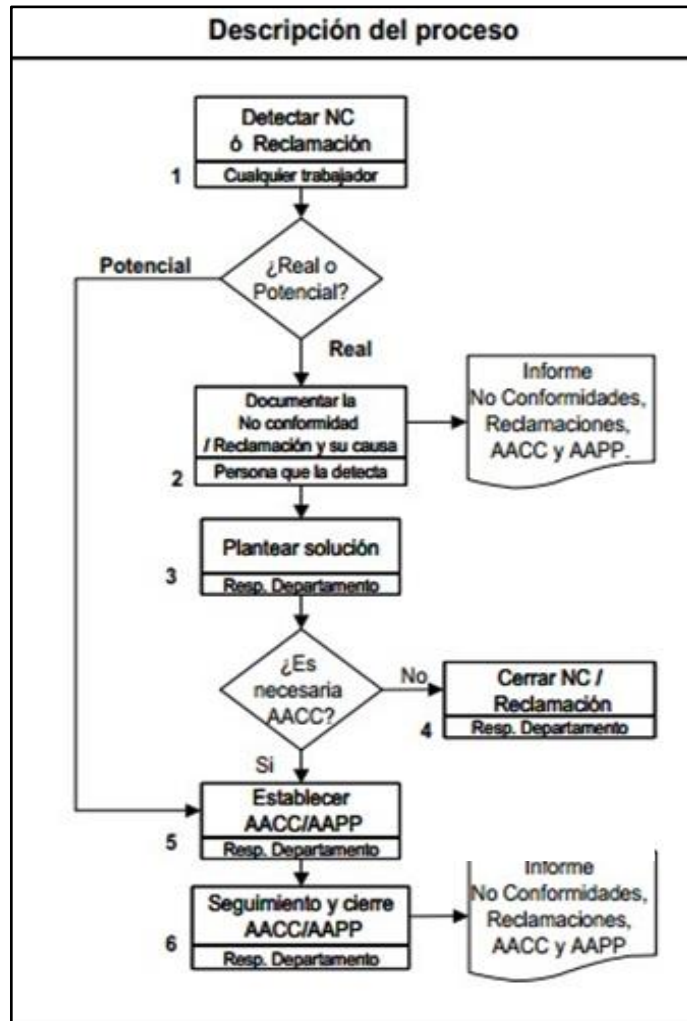
**(4) Cerrar no conformidad o reclamación:**

Una vez comprobada la eficacia de la solución, el RC, RMA o RSST realiza su seguimiento y cierre.

**(5) Establecer acciones correctivas o preventivas:**

El responsable del Proceso implicado establece las acciones a emprender para solucionarlas, quedando registradas en el Informe de No Conformidad y Reclamaciones. Se debe seguir los procedimientos SIG-PR-04 *acciones correctivas* y SIG-PR-05 *Acciones preventivas*.

## 6. FLUJOGRAMA DEL PROCESO



## 7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA


- SIG-PR-04: Acciones Correctivas
- SIG-PR-05: Acciones Preventivas


## 8. REGISTROS

- SIG-REG-03: Informe de no conformidades y reclamación.

## 9. ANEXOS

- Registro SIG-REG-03: Informe de no conformidad y reclamación.

	<b>REGISTRO:</b> <b>SIG-REG-15</b> <b>INFORME DE NO CONFORMIDAD / RECLAMACIÓN</b>	Versión: 01 Fecha: 27/10/2015 Página 01 de 01
<b>N° No Conformidad:</b> <input type="checkbox"/>	<b>Calidad:</b> <input type="checkbox"/>	<b>Medio Ambiente:</b> <input type="checkbox"/>
<b>Área /Departamento:</b>		
<b>Fecha:</b>		
<b>N° Reclamación:</b>		
<b>Datos persona que reclama:</b>		
<b>Nombre:</b>		
<b>Dirección:</b>		
<b>Descripción de la no conformidad:</b>		
<b>Acciones a aplicar:</b>	<b>Firma Responsable:</b>	
	<b>Fecha:</b>	
<i>Seguimiento y Cierre:</i>		
  <i>Responsable</i> <span style="float: right;"><i>Fecha:</i></span>		

	<b>PROCEDIMIENTO: SIG-PR-04 ACCIONES CORRECTIVAS</b>	Versión: 00 Fecha: 28/10/2015 Página: 01 de 04
---	--	--

## 1. OBJETIVO

El procedimiento documentado tiene por objetivo establecer el proceso a seguir por el Sistema Integrado de Gestión (SIG) para eliminar las causas de las no conformidades reales mediante la adopción de acciones correctivas apropiadas y que, tras su implantación, resulten eficaces para prevenir que no vuelvan a ocurrir.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento tiene como alcance a todos los procesos de ROGA SAC que necesite aplicar acciones correctivas.

## 3. FRECUENCIA

Este procedimiento se llevará a cabo cada vez que se necesiten adoptar acciones correctivas para eliminar las causas de las No conformidades en el SIG.

## 4. RESPONSABILIDADES

- Es responsabilidad de todos los participantes en el sistema de SIG, y en especial a los procesos involucrados.
- Autorización de acciones correctivas de los procesos claves: es responsabilidad del Gerente.
- Autorización de acciones correctivas del SIG: es responsabilidad del Responsable de Calidad (RC), Medio Ambiente (RMA) y Seguridad y Salud en el Trabajo (RSST).
- Análisis y seguimiento de la eficacia de las acciones correctivas: si bien es responsabilidad de todos los participantes en el SIG, corresponde a los responsables de los Procesos la implantación, análisis y seguimiento de la eficacia de las acciones correctivas.

## 5. DESARROLLO DEL PROCESO

### (1) Identificación y registro de las acciones correctivas.

- a. Tras la identificación de una no conformidad real o reclamación y se registre el SIG-REG-03 *Informe de no conformidad y reclamación*, se evaluará la necesidad de adoptar acciones que aseguren que se corrija la no conformidad y no vuelva a producirse.
- b. Las acciones correctivas planteadas se registrará SIG-REG-04 *Ficha de*

	<b>PROCEDIMIENTO: SIG-PR-04 ACCIONES CORRECTIVAS</b>	Versión: 00 Fecha: 28/10/2015 Página: 02 de 04
---	--	--

*descripciones de acciones Correctivas.*

El Registro SIG-REG-04 *Ficha de descripciones de acciones correctivas*

(Procedente de no conformidades internas y reclamaciones) contendrá, al menos, la siguiente información:


- i. Numeración consecutiva de las acciones.
  - ii. Código de las acciones correctivas.
  - iii. Descripción específica de la acción propuesta.
  - iv. Responsable concreto de la implantación de la acción propuesta.
  - v. Fecha prevista de la implantación de la acción.
- c. Le corresponde al responsable del proceso, según el proceso de que se trate, complementar la anterior ficha SIG-REG-04. En los supuestos que la no conformidad afecte a varios procesos podrá corresponder al RC, RMA y/o RSST. En ambos casos, las fichas serán remitidas al responsable del proceso debidamente firmada.

**(2) Autorización de las acciones correctivas.**

- a. Tras la recepción de los registros, el responsable del proceso procederá a su envío al Gerente General y/o RC, RMA y/o RSST, según proceda para recabar su autorización.
- b. La autorización será necesaria en los siguientes supuestos:
  - I. Cuando las acciones correctivas impliquen la utilización de nuevos recursos que deban ser aprobados por la Gerencia General.
  - II. Cuando las acciones correctivas afecten a la normativa o instrucciones de la Dirección Gerencia General.
  - III. Cuando las acciones correctivas afecten a la documentación en vigor de los procesos del SIG.
  - IV. Cuando las acciones correctivas afecten a aspectos sustanciales en la prestación del servicio o en las relaciones con los usuarios.
  - V. Cuando las acciones correctivas afecten a distintos procesos o unidades y exija coordinación desde la Gerencia.
  - VI. Cuando las acciones correctivas afecten a aspectos sustanciales de la estructura organizativa de la gestión.

**(3) Aplicaciones de las acciones correctivas.**

- a. Tras la comunicación del responsable del proceso sobre las autorizaciones de las acciones correctivas u otras decisiones al respecto adoptadas por los responsables de la Dirección se procederá a su aplicación.

	<b>PROCEDIMIENTO: SIG-PR-04 ACCIONES CORRECTIVAS</b>	Versión: 00 Fecha: 28/10/2015 Página: 03 de 04
---	--	--

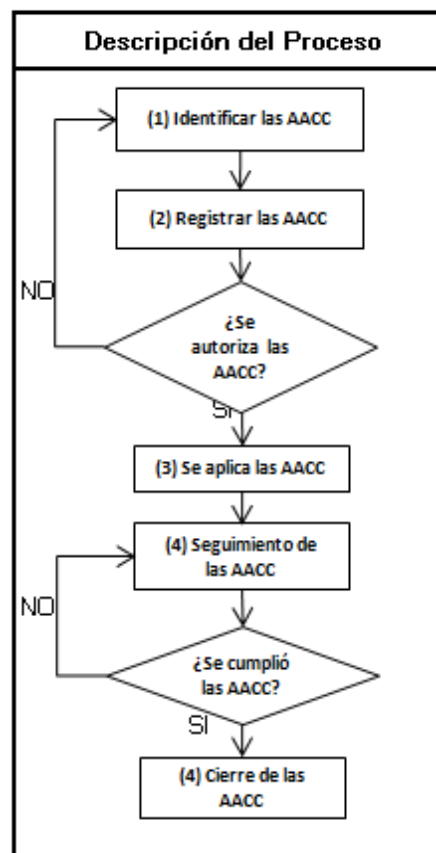
- b. Le corresponde al responsable del proceso o, en su caso, del responsable de RC, RMA o RSST; asegurar que la implantación de las acciones correctivas se realiza de acuerdo con la planificación realizada, así como registrar las evidencias objetivas que permita su posterior verificación y comprobación de las correcciones aplicadas y la eliminación de las causas de la no conformidad real.

**(4) Seguimiento y cierre de las acciones correctivas.**

- a. El seguimiento de la implantación de las correcciones y acciones correctivas se realizará de acuerdo con la planificación que al respecto se realice en las correspondientes al registro SIG-REG-05 *Ficha de verificación*, de acuerdo con el establecido al respecto al procedimiento SIG-PR-03 *Gestión de no conformidades y reclamaciones*.
- b. Las fichas de verificación contendrán, al menos, la siguiente información:
- i. Código de la No conformidad.
  - ii. Código de la acción/es correctivas, cuando proceda.
  - iii. Responsable de la verificación.
  - iv. Fecha prevista de verificación.
  - v. Método de verificación.
  - vi. Evidencias y registros constatados.
  - vii. Fecha cierre de la verificación.
  - viii. Firma de responsable de verificación.
  - ix. Observaciones.
- c. Una no conformidad se considerará cerrada cuando se indique por el auditor que las evidencias y registros constatados permiten asegurar que se han realizado las correcciones y eliminado la causa de la no conformidad real.
- d. En los supuestos de no considerarse cerrada una no conformidad se indicará por el auditor en la ficha de verificación, iniciándose de nuevo el procedimiento descrito anteriormente.
- e. Los resultados de verificación y cierre se tratarán de acuerdo con las actividades de cierre de los programas de auditoría Procedimiento SIG-PR-06 *Auditorías internas*.
- f. Los responsables del SIG (RC, RMA y RSST) conocerá y, en su caso, valorará la evaluación, tratamiento y seguimiento de las no conformidades, y formará parte de los datos que se incorporarán en los informes de seguimiento de procesos.

- g. Todos los informes de no conformidad y reclamaciones, detectadas a lo largo del año, serán revisadas en la reunión por la Gerencia General.

## 6. FLUJOGRAMA DEL PROCESO



## 7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- SIG-PR-06: Auditorías Internas

## 8. REGISTROS

- SIG-REG-03: Informe de no conformidad y reclamación
- SIG-REG-04: Ficha de descripciones de acciones correctivas.
- SIG-REG-05: Ficha de verificación

## 9. ANEXOS

- SIG-REG-04: Ficha de descripciones de acciones correctivas.
- SIG-REG-05: Ficha de verificación




**REGISTROS:  
SIG-REG-04  
FICHA DE DESCRIPCIONES DE ACCIONES  
CORRECTIVAS**

Versión: 00  
Fecha: 03/11/2015  
Página 01 de 01

N°	CÓDIGO	ACCIÓN PROPUESTA	RESPONSABLE DE LA IMPLANTACIÓN	FECHA PREVISTA DE IMPLANTACIÓN

**CONTROL DE LA NO CONFORMIDAD**

<b>RESPONSABLE / S:</b>	<b>FIRMA / S:</b>
-------------------------	-------------------

	<b>REGISTROS: SIG-REG-05 FICHA DE VERIFICACIÓN</b>	Versión: 00 Fecha: 03/10/2015 Página 01 de 01
<b>CÓDIGO DE LA NO CONFORMIDAD:</b>		
<b>CÓDIGO DE LA ACCIÓN CORRECTIVA O PREVENTIVA:</b>		
<b>Responsable de la verificación:</b>	<b>Fecha prevista de verificación:</b>	
<b>Método de verificación:</b>		
<b>Evidencias y registros constatados:</b>		
<b>Observaciones:</b>		
<b>Firma del responsable de verificación:</b>	<b>Fecha de cierre de la verificación:</b>	

## **1. OBJETIVO**

El procedimiento documentado tiene por objetivo establecer el proceso a seguir por el Sistema Integrado de Gestión (SIG) para eliminar las causas de las no conformidades reales mediante la adopción de acciones preventivas (AAPP) apropiadas y que, tras su implementación, resulten eficaces para prevenir futuras no conformidades (NC) y/o reclamaciones.

## **2. ALCANCE**

Este procedimiento tiene como alcance a todos los procesos de ROGA SAC que necesite aplicar acciones preventivas.

## **3. FRECUENCIA**

Este procedimiento se llevará a cabo cada vez que se necesiten adoptar acciones preventivas para eliminar las causas de las No conformidades y/o reclamaciones en el SIG.

## **4. RESPONSABILIDADES**

- Es responsabilidad de todos los participantes en el sistema de SIG, y en especial a los procesos involucrados.
- Autorización de acciones preventivas de los procesos claves: es responsabilidad del Gerente.
- Autorización de acciones preventivas del SIG: es responsabilidad del Responsable de Calidad (RC), Medio Ambiente (RMA) y Seguridad y Salud en el Trabajo (RSST).
- Análisis y seguimiento de la eficacia de las acciones preventivas: si bien es responsabilidad de todos los participantes en el SIG, corresponde a los responsables de los Procesos la implantación, análisis y seguimiento de la eficacia de las acciones preventivas.

## **5. DESARROLLO DEL PROCESO**

### **(1) Identificación y registro de las acciones preventivas.**

- a. Tras la identificación de una no conformidad real o reclamación y se

registre el SIG-REG-03 *Informe de no conformidad y reclamación*, se evaluará la necesidad de adoptar acciones que aseguren que se corrija la NC y no vuelva a producirse.

- b. Las acciones preventivas planteadas se registrará SIG-REG-06 *Ficha de descripciones de acciones preventivas*.


El Registro SIG-REG-06 *Ficha de descripciones de acciones preventivas* (procedente de no conformidades internas y reclamaciones)

Contendrá, al menos, la siguiente información:

- i. Numeración consecutiva de las acciones.
  - ii. Código de las acciones preventivas.
  - iii. Descripción específica de la acción propuesta.
  - iv. Responsable concreto de la implantación de la acción propuesta.
  - v. Fecha prevista de la implantación de la acción.
- c. Le corresponde al responsable de los procesos, según el proceso de que se trate, complementar la anterior ficha SIG-REG-06. En los supuestos que la no conformidad afecte a varios procesos podrá corresponder al RC, RMA y/o RSST. En ambos casos, las fichas serán remitidas al responsable de los procesos debidamente firmada.

## **(2) Autorización de las acciones correctivas.**

1. Tras la recepción de los registros, el responsable de los procesos procederá a su envío al Gerente General y/o RC, RMA y/o RSST, según proceda para recabar su autorización.
2. La autorización será necesaria en los siguientes supuestos:
  - i. Cuando las acciones preventivas impliquen la utilización de nuevos recursos que deban ser aprobados por la Gerencia General.
  - ii. Cuando las acciones preventivas afecten a la normativa o instrucciones de la Dirección Gerencia General.
  - iii. Cuando las acciones preventivas afecten a la documentación en vigor de los procesos del SIG.
  - iv. Cuando las acciones preventivas afecten a aspectos sustanciales en la prestación del servicio o en las relaciones con los usuarios.
  - v. Cuando las acciones preventivas afecten a distintos procesos o unidades y exija coordinación desde la Gerencia.
  - vi. Cuando las acciones preventivas afecten a aspectos sustanciales de la estructura organizativa de la gestión.

	<b>PROCEDIMIENTO: SIG-PR-05 ACCIONES PREVENTIVAS</b>	Versión: 00 Fecha: 28/10/2015 Página: 03 de 04
---	--	--

**(3) Aplicaciones de las acciones correctivas.**

- a. Tras la comunicación del responsable de los procesos sobre las autorizaciones de las acciones preventivas u otras decisiones al respecto adoptadas por los responsables de la Dirección se procederá a su aplicación.
- b. Le corresponde al responsable de los procesos o, en su caso, del responsable de RC, RMA o RSST; asegurar que la implantación de las acciones preventivas se realiza de acuerdo con la planificación realizada, así como registrar las evidencias objetivas que permita su posterior verificación y comprobación de las correcciones aplicadas y la eliminación de las causas de la no conformidad real.

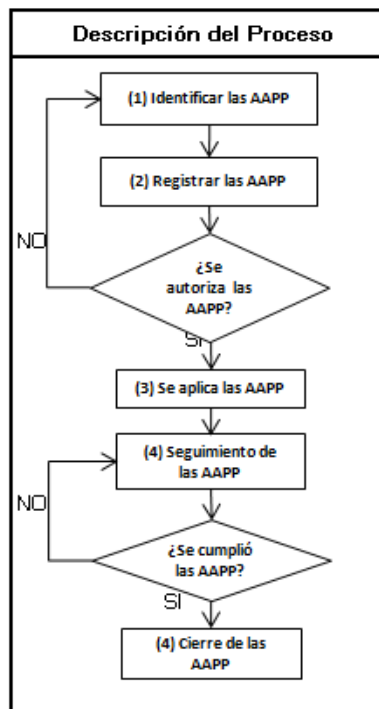
**(4) Seguimiento y cierre de las acciones correctivas.**

- a. El seguimiento de la implantación de las correcciones y acciones preventivas se realizará de acuerdo con la planificación que al respecto se realice en las correspondientes al registro SIG-REG-05 *Ficha de verificación*, de acuerdo con el establecido al respecto al procedimiento SIG-PR-03 *Gestión de las no conformidades y reclamaciones*.
- b. Las fichas de verificación contendrán, al menos, la siguiente información:
  - i. Código de la No conformidad.
  - ii. Código de la acción/es preventivas, cuando proceda.
  - iii. Responsable de la verificación.
  - iv. Fecha prevista de verificación.
  - v. Método de verificación.
  - vi. Evidencias y registros constatados.
  - vii. Fecha cierre de la verificación.
  - viii. Firma de responsable de verificación.
  - ix. Observaciones.
- c. Una no conformidad se considerará cerrada cuando se indique por el auditor que las evidencias y registros constatados permiten asegurar que se han realizado las correcciones y eliminado la causa de la no conformidad real.
- d. En los supuestos de no considerarse cerrada una no conformidad se indicará por el auditor en la ficha de verificación, iniciándose de nuevo el procedimiento descrito anteriormente.
- e. Los resultados de verificación y cierre se tratarán de acuerdo con las actividades de cierre de los programas de auditoría Procedimiento SIG-PR-06 *Auditorías Internas*.
- f. Los responsables del SIG (RC, RMA y RSST) conocerá y, en su caso,

valorará la evaluación, tratamiento y seguimiento de las no y formará conformidades, parte de los datos que se incorporarán en los informes de seguimiento de procesos.

- g. Todos los informes de no conformidad y reclamaciones, detectadas a lo largo del año, serán revisadas en la reunión por la Gerencia General.

## 6. FLUJOGRAMA DEL PROCESO



## 7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- SIG-PR-06 Auditorías Internas

## 8. REGISTROS

- SIG-REG-03: Informe de no conformidad y reclamación.
- SIG-REG-06: Ficha de descripciones de acciones preventivas.
- SIG-REG-05: Ficha de verificación.

## 9. ANEXOS

- SIG-REG-06: Ficha de descripciones de acciones preventivas.

N°	CÓDIGO	ACCIÓN PROPUESTA	RESPONSABLE DE LA IMPLANTACIÓN	FECHA PREVISTA DE IMPLANTACIÓN

**CONTROL DE LA NO CONFORMIDAD**

<b>RESPONSABLE / S:</b>	<b>FIRMA / S:</b>
-------------------------	-------------------

	<b>PROCEDIMIENTO: SIG-PR-06 AUDITORÍAS INTERNAS</b>	Versión: 00 Fecha: 28/10/2015 Página: 01 de 04
---	---	--

## 1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para la planificación, ejecución y seguimiento de las Auditorías Internas, a través de la evaluación del grado de conformidad de los requisitos de las normas establecidas que permiten realizar la mejora continua del Sistema Integrado de Gestión (SIG).

## 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las Auditorías Internas del Sistema de Gestión Integrado, realizadas por auditores de origen interno.

## 3. FRECUENCIA

Este procedimiento se llevará a cabo cada vez que se realice la planificación, ejecución y seguimiento de las Auditorías Internas delo SIG.

## 4. RESPONSABILIDADES

- El Responsable de Calidad (RC), Medio Ambiente (MA) y Seguridad y Salud en el Trabajo (RSST) elaboran su programa anual de auditorías.
- El auditor designado es responsable de coordinar todas las actividades de la auditoría, preparar y liderar reuniones de planificación y entrega de resultados generales, así como de elaborar y entregar el respectivo Informe Consolidado. Interviene en la resolución de situaciones que se presenten durante la auditoría y se encarga de seleccionar el equipo auditor.
- La Gerencia General realizará auditorías complementarias si lo ve oportuno, además de verificar y aprobar el cierre del acta de auditoría.

## 5. DESARROLLO DEL PROCESO

### (1) Elaborar programa de auditorías:

El Responsable RC, MA y RSST ingresa la información en el registro SIG-REG-07 *Programa anual de auditorías internas*, el cual aprobará Gerencia General. El programa indicará: La fecha de la realización (Se comunicará al responsable del proceso afectado con suficiente antelación), el alcance y objeto de la auditoría (determinando qué proceso será auditado y qué procedimiento se utilizarán) y la designación del personal auditor. Este programa de auditorías contemplará la realización de auditorías complementarias inicialmente

	<b>PROCEDIMIENTO: SIG-PR-06 AUDITORÍAS INTERNAS</b>	Versión: 00 Fecha: 28/10/2015 Página: 02 de 04
---	---	--

programadas, cuando Gerencia lo considere oportuno. Los criterios para asignar auditores internos son:

1. El auditor designado no deberá auditar su propio trabajo.
2. Haber recibido formación interna o externa dirigida hacia las siguientes materias:
  - Sistema de gestión de la calidad: Conocimiento Normas ISO 9001:2008
  - Sistema de gestión medioambiental: Conocimiento Normas ISO 14001:2004
  - Sistema de gestión de la prevención: Conocimiento Normas OHSAS 18001:2007
3. Formación en auditorías internas: Conocimiento en ISO 19001
4. Práctica en auditorías internas (auditor, observador o auditado en alguna auditoría)

**(2) Realizar auditoría:**

Antes de comenzar la auditoría, el auditor explicará a los auditados el objeto y recordará la sistemática de la auditoría. El incumplimiento de los procedimientos del sistema de calidad, medioambiente y seguridad y salud en el trabajo se aplican. Cualquier incumplimiento de los procedimientos supondrá una no conformidad (NC). En el momento de detectarla se comunicará al auditado. El auditor deberá identificar las NC basándose en hechos o datos que demuestren evidencia objetiva. Las NCs se documentarán en el Registro SIG-REG-08 *No conformidad de auditoría*. Una vez finalizada la auditoría el auditor presentará las NC halladas y recordará la sistemática a seguir a partir de ese momento.

**(3) Emitir Acta de la auditoría:**

Una vez finalizada la auditoría, el auditor emitirá un Registro de *Acta de auditoría* SIG-REG- 09 de la misma en el que incluirá: Una copia del registro SIG-REG-08 *No conformidad de auditoría* detectada, dentro del registro del acta se visualizará el resumen de la auditoría y observaciones del auditor.

**(4) Establecer acciones correctivas y/o preventivas:**

El responsable del procesos auditado establecerá las acciones correctivas y/o preventivas (AACC o AAPP) adecuadas y la fecha prevista para su implantación. La AACC o AAPP deberá ser implantada en un tiempo

	<b>PROCEDIMIENTO: SIG-PR-06 AUDITORIAS INTERNAS</b>	Versión: 00 Fecha: 28/10/2015 Página: 03 de 04
---	---	--

razonable. Los RC, RMA y RSST valorarán si el periodo propuesto por el responsable de los procesos es adecuado.

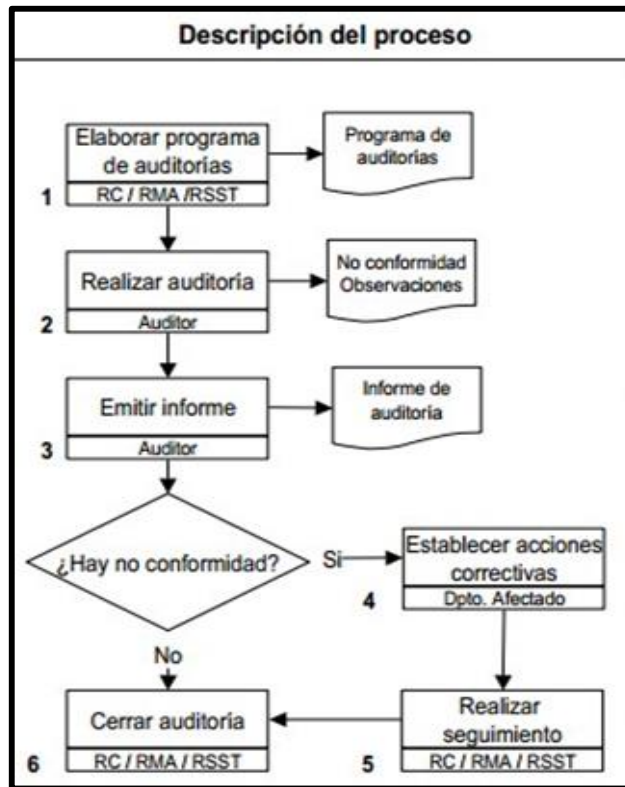
**(5) Realizar seguimiento de acciones correctivas y/o preventivas:**

El RC junto con el RMA y el RSST deberán hacer un seguimiento de las AACC y/o AAPP para verificar que se encuentran implantadas. No se cerrará la acción AACC y/o AAPP hasta que se verifique su efectividad. De acuerdo al procedimiento SIG-PR-04 *Acciones correctivas* y SIG-PR-05 *Acciones preventivas*.

**(6) Cerrar auditoría:**

La auditoría se cerrará cuando se cierre la última de las AACC y/o AAPP pendientes. Gerencia General indicará en el registro de acta de la auditoría el cierre de la misma.

**6. FLUJOGRAMA DEL PROCESO**



## 7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- SIG-PR-04 Acciones Correctivas
- SIG-PR-05 Acciones Preventivas


## 8. REGISTROS


- SIG-REG-07: Programa anual de auditorías internas
- SIG-REG-08: No conformidad de auditoría
- SIG-REG-09: Acta de auditoría

## 9. ANEXOS

- Registro SIG-REG-07: Programa anual de Auditorías internas
- Registro SIG-REG-08: No Conformidad de Auditoría
- Registro SIG-REG-09: Acta de Auditoría



 <b>RDGA SAC</b> <small>REGISTRADORA DE GARANTÍA S.A.C.</small>	<b>REGISTRO:</b> <b>SIG-REG-08</b> <b>NO CONFORMIDAD DE AUDITORÍA</b>	Versión: 00 Fecha: 30/10/2017 Página 01 de 01		
N° Auditoría:	ÁREA / DEPARTAMENTO:			
Fecha:	Documentación de referencia:			
Auditor:				
Descripción de la no conformidad  <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">Firma auditor</td> <td style="width: 50%; border: none;">Responsable Auditado</td> </tr> </table>			Firma auditor	Responsable Auditado
Firma auditor	Responsable Auditado			
No Conformidad:				
Causa de la No Conformidad:				
Acciones correctoras  Fecha ejecución:		Firma Responsable:		
Fecha verificación:	Observaciones:	Firma Responsable:		
Cierre  Fecha:				

	<b>REGISTROS: SIG-REG-08 NO CONFORMIDAD DE AUDITORÍA</b>	Versión: 00 Fecha: 03/11/2015 Página 01 de 01
<b>Nº Auditoría:</b>		<b>ÁREA/DEPARTAMENTO:</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Documentación de referencia:</b>	
<b>Auditor:</b>		
<b>Descripción de la no conformidad</b>  <b>Firma auditor:</b> <span style="float: right;"><b>Responsable Auditado:</b></span>		
<b>No conformidad:</b>		
<b>Causa de la No Conformidad:</b>		
<b>Acciones correctivas:</b>  <b>Fecha de Ejecución:</b>		<b>Firma Responsable:</b>
<b>Fecha de verificación:</b>	<b>Observaciones:</b>	<b>Firma Responsable:</b>
<b>Cierre</b>  <b>Fecha:</b>		



**REGISTROS:  
SIG-REG-09  
ACTA DE AUDITORÍA**

Versión: 00  
Fecha: 03/11/2015  
Página 01 de 01

**ACTA DE APERTURA**

Fecha:


Nombre del Auditor Principal:

AUDITORES	FIRMA	AUDITADOS	FIRMA

**ALCANCE Y OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA**

**MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA AUDITORÍA**

FECHA	HORA	LUGAR	PROCESO	AUDITOR	AUDITADO

	<b>PROCEDIMIENTO: SIG-PR-07 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES</b>	Versión: 00 Fecha: 21/10/2015 Página: 01 de 03
---	---	--

### 1. OBJETIVO

El objetivo principal es recopilar la legislación vigente aplicada en todos los procesos del Sistema Integrado de Gestión (SIG).

### 2. ALCANCE

El presente documento normativo es aplicable a todos los procesos del SIG.

### 3. FRECUENCIA

Este procedimiento se llevará a cabo cada vez que se necesiten identificar y evaluar los requisitos legales vigentes aplicados en el SIG.

### 4. RESPONSABILIDADES

- El responsable de Calidad (RC), Medio Ambiente (RMA) y Seguridad y Salud en el Trabajo (RSST) se encarga de recopilar, controlar y aplicar toda la legislación vigente en los procesos que le corresponden.

### 5. DESARROLLO DEL PROCESO

#### (1) Revisión de requisitos legales, reglamentarias y otros requisitos:


La empresa recopila la legislación aplicable a través de: Revisión de los requisitos aplicables y su evaluación, de acuerdo con los datos del Diagnóstico Inicial de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo.

El responsable de Calidad (RC), Medio Ambiente (RMA) y el responsable de SST (RSST) revisarán diariamente las actualizaciones periódicas de legislación por medio de comunicación como el diario el Peruano, boletines informativos, entre otros.

#### (2) Actualización de requisitos legales, reglamentarias y otros requisitos:

En el caso en que se encuentre legislación de aplicación, el RC, RMA y el RSST realizarán una identificación y evaluación de los requisitos legales y reglamentarios que pudieran derivarse de la normativa de nueva aparición, registrando esta información en el Registro SIG-REG-10: *Listado de requisitos legales, reglamentarios y otros requisitos*, incluyendo una breve descripción de cómo aplica a la organización.

#### (3) Revisar cumplimiento:


	<b>PROCEDIMIENTO: SIG-PR-07 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES</b>	Versión: 00 Fecha: 21/10/2015 Página: 02 de 03
---	---	--

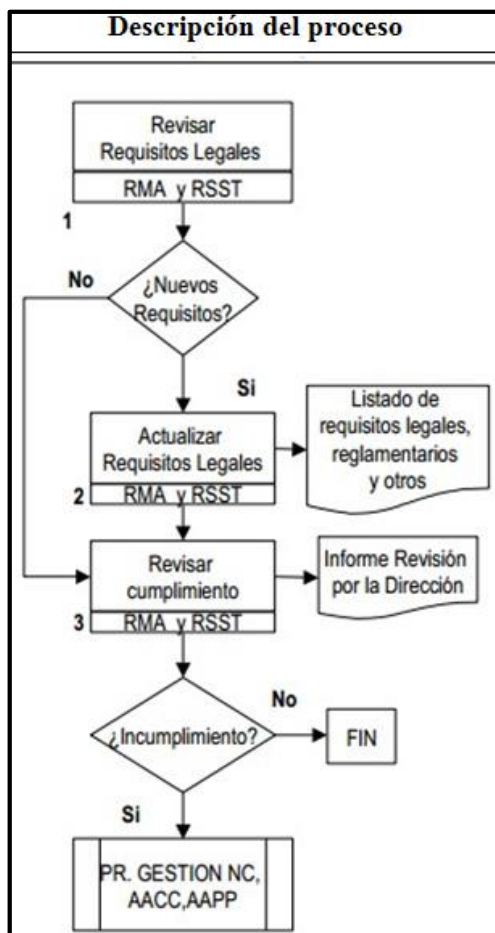
En la Revisión del Sistema se revisará el cumplimiento de requisitos legales, reglamentarios y otros requisitos, detallando los aspectos más destacados relativos a los siguientes puntos:

- Nuevos requisitos detectados durante el periodo, incluso los que estén en fase de estudio o desarrollo y que puedan afectar en un futuro a la actividad de la empresa.
- Valoración global del cumplimiento de los requisitos.
- Detalle de los incumplimientos detectados, acciones adoptadas y resultados obtenidos.

En el caso de detectarse dichos incumplimientos se actuará respecto al Procedimiento SIG-PR-03 *Gestión de las no conformidades y reclamaciones*

## 6. FLUJOGRAMA DEL PROCESO

	<b>PROCEDIMIENTO: SIG-PR-07 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES</b>	Versión: 00 Fecha: 21/10/2015 Página: 03 de 03
---	---	--



## 7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- SIG-REG-03 Informe de no conformidades y reclamaciones.

## 8. REGISTROS

- SIG-REG-10: Listado de requisitos legales, reglamentarios y otros requisitos: Evaluación y cumplimiento.

## 9. ANEXOS

- SIG-REG-10: Listado de Requisitos Legales, reglamentarios y otros requisitos: Evaluación y cumplimiento.



## **1. OBJETIVO**

El objetivo principal es identificar y evaluar los aspectos ambientales de los procesos del Sistema Integrado de Gestión.

## **2. ALCANCE**

El presente documento normativo es aplicable para todos los procesos del SIG.

## **3. FRECUENCIA**

Este procedimiento se llevará a cabo cada vez que se necesiten identificar y evaluar los aspectos ambientales de los procesos del SIG.

## **4. RESPONSABILIDADES**

- El responsable de Medio Ambiente (RMA) es el encargado de identificar y evaluar los aspectos ambientales.

## **5. DESARROLLO DEL PROCESO**


### **(1) Identificar aspectos ambiental:**

Para desarrollar el proceso de identificación de aspectos ambientales asociados a las actividades, se tendrán en cuenta los siguientes apartados:

- Emisiones atmosféricas
- Gestión de residuos.
- Consumo de recursos.
- Vertidos al agua
- Contaminación del suelo
- Empleo de materias primas, productos químicos y recursos naturales.
- Molestias en el entorno (ruido, olores, polvo, etc.) y otras cuestiones medioambientales locales y que afecten a la comunidad.

### **(2) Evaluar aspectos ambientales:**

El responsable de Medio Ambiente evaluará los aspectos ambientales

	<b>PROCEDIMIENTO:</b> <b>SIG-PR-08</b> <b>IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS</b> <b>AMBIENTALES</b>	Versión: 00 Fecha: 22/10/2015 Página: 02 de 03
---	---	--

directos (provenientes de la actividad de la empresa) mediante la *Matriz de AIA* (SIG-MAT-02). Además se clasificará cada aspecto ambiental según la siguiente consideración: Condiciones normales de funcionamiento, Condiciones temporales de funcionamiento: operaciones discontinuas u ocasionales, si bien estas son programadas y no se salen de lo habitual (ej. Mantenimiento de equipos e instalaciones, limpieza de equipos e instalaciones, etc.), Emergencia: actividades y efectos producidos como consecuencia de un suceso de carácter accidental.

**(3) Identificar aspectos significativos:**

Una vez evaluado cada aspecto ambiental directo se deberá identificar si es o no significativo. Para ello se tendrá en cuenta la puntuación sobre el aspecto y la importancia real del mismo. En los casos en los que la puntuación del aspecto sea significativa pero la realidad indique lo contrario, se deberá justificar la no significancia del mismo. Esto se reflejará en la misma ficha de aspecto ambiental.

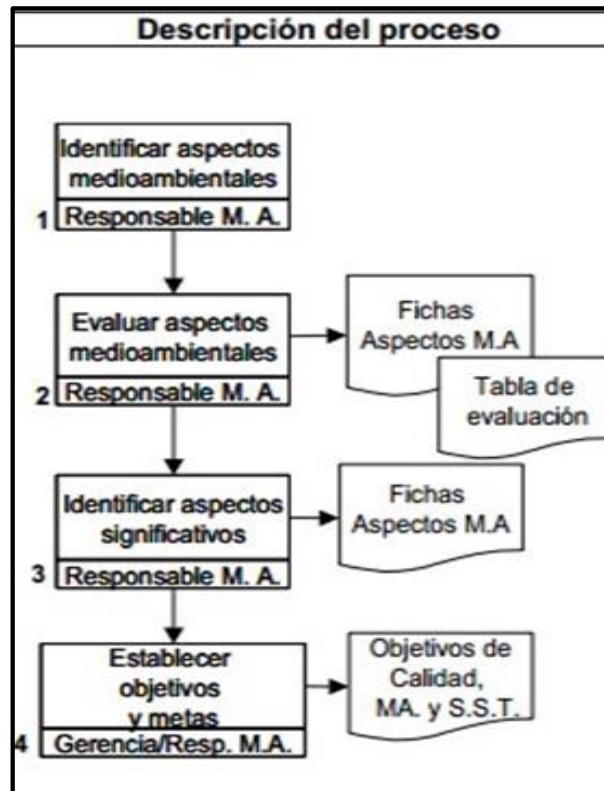
**(4) Definir control operacional, seguimiento y medición:**

Empleando las Fichas de aspectos ambientales se definirá el control operacional a llevar a cabo con cada uno de los aspectos ambientales que pueden tener un impacto significativo sobre el medio ambiente, se realizará un seguimiento trimestral de dicho control operacional, mediante el SIG-MAT-02 *Matriz de aspectos e Impactos Ambientales*.

**(5) Establecer objetivos y metas:**

A partir de los resultados de la evaluación, el responsable de RMA junto con Gerencia General definirá los objetivos a conseguir durante el ejercicio y se establecerán las metas para la consecución de los mismos. Tanto los objetivos cuantificados definidos como las diferentes metas serán documentados, incluyendo además el calendario de consecución de los objetivos y la reevaluación de los aspectos ambientales se realizará en la Revisión del sistema.

## 6. FLUJOGRAMA DEL PROCESO



## 7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA


- Macro proceso de ROGA SAC

## 8. REGISTROS:

- SIG-MAT-02: Matriz de Identificación Aspectos y Valoración de Impactos Ambientales.

## 9. ANEXOS

- No cuenta.

	<b>PROCEDIMIENTO: SIG-PR-09 FORMACIÓN E INFORMACIÓN</b>	Versión: 00 Fecha: 29/10/2015 Página: 01 de 04
---	---	--

## 1. OBJETIVO

El objetivo principal es formar e informar a todo el personal, practicantes y personal de contratistas que intervienen en los procesos del Sistema Integrado de Gestión (SIG) de ROGA SAC.

## 2. ALCANCE

El presente documento normativo es aplicable en todos los procesos del SIG.

## 3. FRECUENCIA

Este procedimiento se llevará a cabo cada vez que se necesiten formar e informar a todo el personal, practicantes y personal de contratistas que interviene en el proceso del SIG.

## 4. RESPONSABILIDADES

- El Responsable de Calidad (RC), Medio Ambiente (RMA), Seguridad y Salud en el Trabajo (RSST), definirán los cursos de formación e información que brindan al personal, practicantes y contratistas (si fuera el caso); así como el registro de su participación.
- La Gerencia General analiza y evalúa el costo, el tiempo de duración del curso además de la materia, determinando si el curso es viable para llevarse a cabo, e informar al personal designado.
- La administración registra en el currículum vitae, la formación recibida, teniendo de esa forma actualizada toda la formación del personal
- Asimismo, la administración registra la formación e información del personal de los contratistas de ser el caso que intervengan en los procesos del SIG,

## 5. DESARROLLO DEL PROCESO

### (1) Determinar la competencia:

Cuando se produzca una nueva incorporación a la planilla o movilidad interna de un puesto a otro de trabajo, se recurrirá al registro de Funciones y Responsabilidades por puesto de trabajo para comparar y

determinar sus competencias, además se le entregará el Manual de

Acogida donde recoge la Política de la empresa, los riesgos a los que se expone, resumen del Plan de emergencia, un listado de buenas prácticas M.A., etc. La descripción del puesto de trabajo será definida por la Gerencia General y posteriormente revisada y actualizada por el responsable de cada sistema.

**(2) Detectar necesidades de formación e información:**

Cualquier trabajador puede detectar una necesidad de formación o información, bien por el cumplimiento legal, reciclaje, adaptación a nuevas tecnologías, o porque les llega información de diferentes fuentes. Ejemplos: Colegios profesionales, asociaciones, diario el Peruano, etc.; además por su relación con los aspectos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo.

**(3) Elaborar el plan de formación:**

Los responsables de calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo elaborarán el registro de SIG-REG-11 *Plan de formación*, a principio de año. El plan se modifica ante la entrada de nuevas necesidades de formación, siguiendo el mismo proceso. Las actividades formativas serán aprobadas por la Gerencia a principio de año o conforme vayan surgiendo.

**(5) Analizar y evaluar el curso:**

La Gerencia analiza y evalúa el costo, el tiempo de duración del curso además de la materia, determinando si el curso es viable para llevarse a cabo, e informar al personal designado. Cuando se considere necesario y siempre que exista personal de nueva incorporación, se realizarán Inducciones, jornadas de sensibilización, etc., sobre temas de calidad, medioambientales y de seguridad y salud en el Trabajo, actuaciones en caso de emergencia, política SIG, aspectos medioambientales significativos, objetivos de calidad, medio ambiente y SST, en función de las necesidades detectadas.

**(6) Registrar formación:**

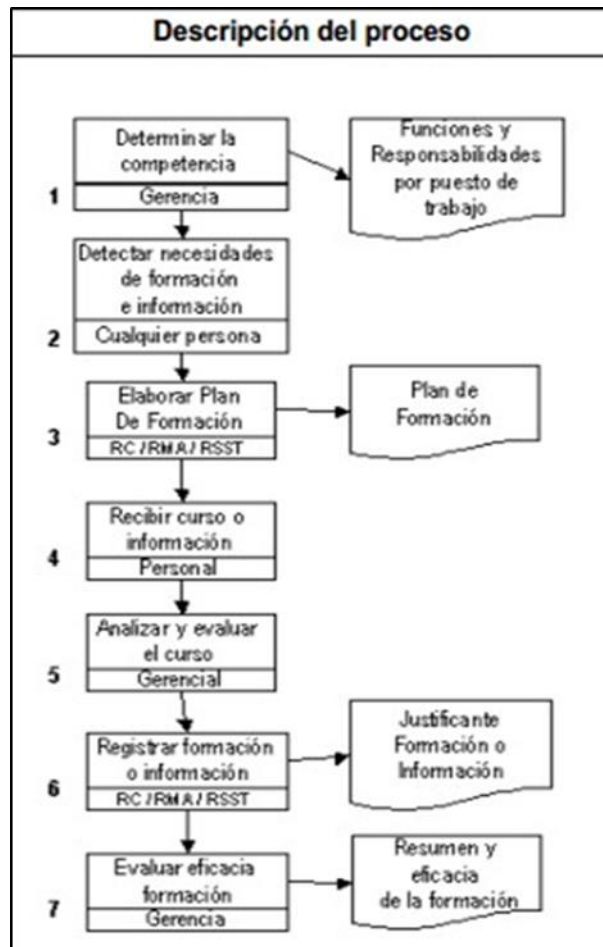
La administración registra en el currículum vitae, la formación recibida, teniendo de esa forma actualizada toda la formación del personal, practicantes y personal de contratistas. Cuando se obtengan certificados externos se guardarán. De la misma manera el RC, RMA y/o RSST guardará el registro SIG-REG-13 *Justificante de entrega de la información*, junto con una copia de la misma que se entregará al área


administrativa. Cuando la Gerencia lo determine, el personal formado realiza un resumen del contenido del curso, indicando además la opinión sobre el mismo, quedando registrado SIG-REG-12 *Resumen y eficacia de la formación*.

**(1) Evaluar eficacia del curso:**

La eficacia de curso de evaluar después de un tiempo prudencial desde que comienza la aplicación de los conocimientos a lo largo del curso. Está quedando registrada en el SIG-REG-12 *Resumen y eficacia de la formación*.

**6. FLUJOGRAMA DEL PROCESO**



 <p><b>ROGA SAC</b> INGENIERIA Y CONSTRUCCION</p>	<b>PROCEDIMIENTO: SIG-PR-09 FORMACIÓN E INFORMACIÓN</b>	Versión: 00 Fecha: 29/10/2015 Página: 04 de 04
--	---	--

## **7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

- Currículum Vitae
- Contrato de Contratista

## **8. REGISTROS**

- SIG-REG-11: Plan de formación
- SIG-REG-12: Resumen y eficacia de la formación
- SIG-REG-13: Justificante de la entrega de la información.

## **9. ANEXOS**

- SIG-REG-11: Plan de formación
- SIG-REG-12: Resumen y eficacia de la formación
- SIG-REG-13: Justificante de la entrega de la información.





**REGISTRO:  
SIG-REG-13  
RESÚMEN Y EFICACIA DE LA FORMACIÓN**

Versión: 01  
Fecha: 25/10/2015  
Página 01 de 01

**ASISTENTE**

**CURSO:**

**DURACIÓN:**

**IMPARTIDO:**

**POR:**

**FECHA:**


**RESUMEN DEL CURSO:**

**EVALUACIÓN DE LA EFICACIA:**

**FECHA:**

**RESPONSABLE:**



	<b>PROCEDIMIENTO: SIG-PR-10 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	Versión: 00 Fecha: 30/10/2015 Página: 1 de 04
---	--	---

## 1. OBJETIVO

Describir la metodología y criterios a aplicar para identificar y evaluar los riesgos laborales en los procesos del Sistema Integrado de Gestión (SIG), con el fin de establecer controles.

## 2. ALCANCE

El presente documento normativo es aplicable a todos los procesos del SIG.

## 3. FRECUENCIA

Este procedimiento se llevará a cabo cada vez que se necesiten identificar, evaluar y establecer los controles de los riesgos laborales dentro de los procesos del SIG.


## 4. RESPONSABILIDADES

- El responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo (RSST) realizará la identificación de peligros y evaluación de riesgos y aplicación de controles.
- El Responsable de Calidad y Medio Ambiente (RC y RMA) brindará su colaboración según se requiera.
- La Gerencia General definirá los objetivos a conseguir durante el ejercicio y se establecerán las metas para la consecución de los mismos

## 5. DESARROLLO DEL PROCESO

### (1) Identificar los riesgos laborales:

El RSST, realizará la identificación general de los peligros y los riesgos para la SST en todos los procesos de la empresa. Serán documentados en la Evaluación de Riesgos por puesto de trabajo y en el caso de las obras se encontrarán reflejados en los Planes de Seguridad de cada obra. Además, de forma previa al inicio de cualquiera nueva actividad, su responsable identificará los riesgos posibles asociados a la misma. La identificación de Riesgos se mantendrá actualizada continuamente por el RSST, realizando visitas periódicamente para revisar los identificados o identificar riesgos nuevos ante nuevos procesos, puestos de trabajo o actividades. Contarán con la colaboración del RC y RMA así como con el resto del personal de la empresa. En la identificación de peligros y la evaluación de riesgos se tendrá en cuenta:

	<b>PROCEDIMIENTO: SIG-PR-10 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	Versión: 00 Fecha: 30/10/2015 Página: 02 de 04
---	--	--


- Actividades rutinarias y no rutinarias realizadas por la empresa;
- Actividades llevadas a cabo por todas las personas que tengan acceso al lugar de trabajo (incluyendo contratistas y visitantes).
- El comportamiento humano, las capacidades y otros factores.
- Los peligros identificados originados fuera del lugar de trabajo, capaces de afectar adversamente a la salud y seguridad de las personas bajo el control de la organización en el lugar de trabajo.
- Los peligros originados en las inmediaciones del lugar por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización;
- La infraestructura, el equipamiento y los materiales en el lugar de trabajo, tanto si los proporciona la organización como otros;
- Los cambios o propuestas de cambios en la organización, sus actividades o materiales;
- Las modificaciones en el sistema de gestión de la SST, incluyendo los cambios temporales y su impacto en las operaciones, procesos y actividades;
- Cualquier obligación legal aplicable relativa a la evaluación de riesgos y la implementación de los controles necesarios;
- El diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipamiento, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas.

**(2) Evaluar los riesgos y planificar la acción preventiva:**

En relación a la evaluación de riesgos laborales, se dará cumplimiento a lo especificado en la Matriz SIG-MAT-01 *IPERC*. Anualmente el RSST realizará visitas para comprobar si es necesario actualizar la Evaluación de Riesgos debido a nuevos procesos, puestos de trabajo o actividades.

**(3) Planificación de la acción Preventiva:**

En relación a la planificación de la acción preventiva, ésta será realizada RSST al principio de cada año. Para ello, se seguirá la metodología determinada a tal efecto en el Plan de Prevención de Riesgos Laborales. El seguimiento de la planificación se realizará por el RSST, con la periodicidad establecida en la propia planificación de la Acción Preventiva.

	<b>PROCEDIMIENTO: SIG-PR-10 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	Versión: 00 Fecha: 30/10/2015 Página: 03 de 04
---	--	--

**(4) Medidas de control:**

El RSST establecerá las medidas de control y seguimiento de la Planificación Preventiva.

Anualmente inspeccionará las medidas de control establecidas, comprobando que se aplican y que las mismas son eficaces. El facilitará una Memoria de Anual en la que reflejará los resultados de esta visita y en caso necesario indicarán los cambios o medidas necesarias a adoptar. A la hora de establecer los controles o considerar cambios en los controles existentes se considerará la reducción de los riesgos de acuerdo con la siguiente jerarquía:

1. Eliminación.
2. Sustitución.
3. Controles de ingeniería.
4. Señalización/advertencias y/o controles administrativos.
5. Equipos de protección individual.

El RSST supervisará que se cumplan las medidas establecidas incluida la Conformidad de los Equipos de trabajo, tomando en caso necesario las acciones oportunas para que se abran las oportunas No Conformidades si procede. Para ello utilizará los registros de distribución de EPP'S *SIG-REG-14 Registro de entrega de EPP'S*.

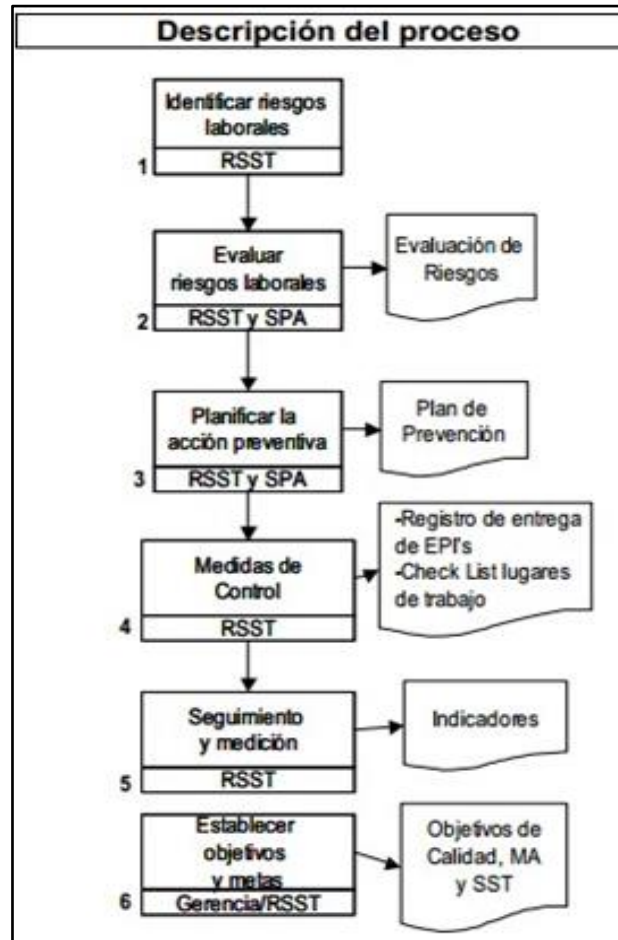
**(5) Seguimiento y medición:**

El RSST recopilará, con la colaboración de los procesos afectados, los datos necesarios para el seguimiento del desempeño de la Seguridad en la organización. Para ello, se definirán indicadores relacionados con la actividad de la empresa, llevando el seguimiento a través de los registros oportunos.

**(6) Establecer objetivos y metas:**

A partir de los resultados de la evaluación, el RSST junto con Gerencia definirá los objetivos a conseguir durante el ejercicio y se establecerán las metas para la consecución de los mismos. Tanto los objetivos cuantificados definidos como las diferentes metas serán documentados, incluyendo, además, el calendario de consecución de cada meta, las personas responsables, la frecuencia de seguimiento y evaluación y los recursos materiales necesarios. El análisis de la consecución de los Objetivos y la reevaluación de los Riesgos Laborales se realizará Matriz SIG-MAT-01 *IPERC*.

## 6. FLUJOGRAMA DEL PROCESO



## 7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- SIG-MAT-01: Identificación de peligros y evaluación de riesgos- IPERC.

## 8. REGISTROS

- SIG-REG-14: Registro de entrega de EPP'S

## 9. ANEXOS

- SIG-REG-14: Registro de entrega de EPP'S



	<b>PROCEDIMIENTO: SIG-PR-11 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</b>	Versión: 00 Fecha: 26/10/2015 Página: 01 de 03
---	---	--

## 1. OBJETIVO

Revisión periódica por la Dirección para asegurar la conveniencia, eficacia, eficiencia y efectividad del Sistema Integrado de Gestión (SIG).

## 2. ALCANCE

Inicia con la programación, análisis y verificación de los criterios e información para la revisión por parte de la dirección de todos los procesos que conforman el SIG, y finaliza con la elaboración y comunicación del informe.

## 3. FRECUENCIA

Este procedimiento se llevará a cabo anualmente y cada vez que la Gerencia General lo requiera.

## 4. RESPONSABILIDADES


- El Responsable de la Calidad (RC), Medio Ambiente (RMA) y Seguridad y Salud en el Trabajo (RSST), deberán elaborar un informe con los resultados obtenidos en la aplicación del SIG.
- La Gerencia General es responsable de elaborar las conclusiones y objetivos, verificando el informe de resultados.

## 5. DESARROLLO DEL PROCESO

### (1) Realizar informe de resultados de los sistemas de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo:

El RC, el RMA y el RSST, preparan el informe de resultados que contendrá la siguiente información:

- Auditorias del SIG: Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el trabajo.
- Identificación y evaluación de cumplimiento con los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba. Reevaluación de los existentes.
- Los resultados de la participación y consulta.
- Comunicación de las partes interesadas externas.
-

	<b>PROCEDIMIENTO: SIG-PR-11 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</b>	Versión: 00 Fecha: 26/10/2015 Página: 02 de 03
---	---	--

- Información no conformidades y reclamaciones: número y clasificación de las mismas por grupos afines.
- Acciones correctivas: número y estado de las mismas.
- Acciones Preventivas: número y estado de las mismas.
- El estado de las investigaciones de incidentes. Las acciones correctivas y preventivas.
- Desempeño de los procesos y conformidad del servicio (calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo)
- Identificación y evaluación de nuevos aspectos ambientales. Reevaluación de los existentes.
- Formación e Información
- Grado de cumplimiento de los objetivos y metas.
- Cumplimiento de propuestas de las revisiones anteriores.
- Cambios que puedan afectar al sistema de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo.
- Recomendaciones para la mejora continua.

**(2) Analizar datos del informe:**

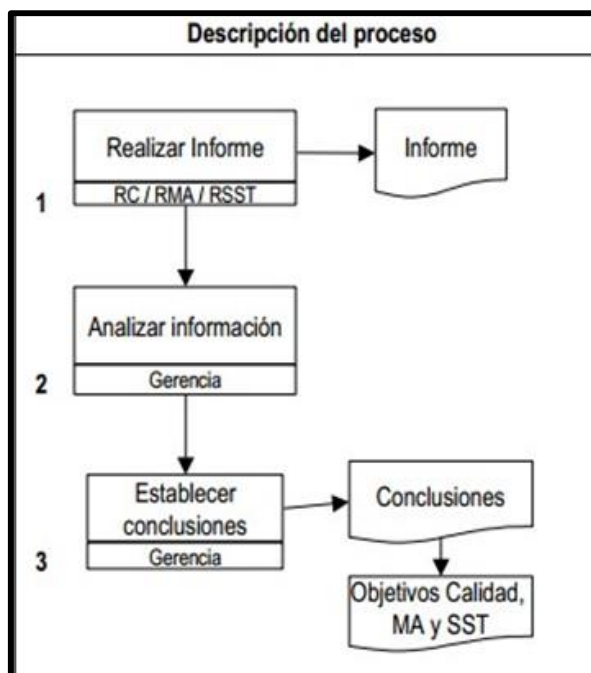
La Gerencia General analizará los datos suministrados para elaborar las conclusiones y objetivos.

**(3) Establecer conclusiones:**

Se establecerá un registro de acta SIG-REG- 15 *Acta de revisión por la dirección* que contendrá la siguiente información:

- Mejoras del sistema de calidad, del sistema de gestión medioambiental y del sistema de gestión de la SST.
- Necesidad de nuevos recursos.
- Objetivos del sistema de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo para el siguiente ejercicio.
- Necesidad de cambios en la política de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo.

## 6. FLUJOGRAMA DEL PROCESO



## 7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Informe de Resultados del SIG

## 8. REGISTROS

- SIG-REG-15: Acta de revisión por la Dirección

## 9. ANEXOS

- Registro SIG-REG-15

	<b>REGISTROS:</b> <b>SIG-REG-15</b> <b>ACTA DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</b>	Versión: 00 Fecha: 03/10/2015 Página 01 de 01
---	--	---

Fecha:					
Dirección:					
<b>INFORME DEL PROCESO:</b>					
<i>Calidad</i>		<i>Medio Ambiente:</i>		<i>Seguridad y Salud en el Trabajo:</i>	
Fecha de Recepción:				Codificación:	
<b>REFERENCIA GENERAL</b>					
1. Mejoras del sistema de calidad, del sistema de gestión medioambiental y del sistema de gestión de la SST:					
2. Necesidad de nuevos recursos:					
3. Objetivos del sistema de calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo para el siguiente ejercicio:					
4. Necesidad de cambios en la política de calidad, medioambiente y seguridad y salud en el trabajo:					
<b>RECOMENDACIONES:</b>					
<b>CONCLUSIÓN POR LA DIRECCIÓN:</b>					
<b>Elaborado y Aprobado por:</b>					
<i>Nombre y Apellidos / Cargo</i> <b>FIRMA</b>					

	<b>PROCEDIMIENTO:</b> <b>SIG-PR-12</b> <b>ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DEL IPERC</b>	Versión: 00 Fecha: 26/10/2015 Página: 01 de 09
---	--	--

## 1. OBJETIVO

Establecer los criterios para la elaboración de la matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles (IPERC) en los procesos con la finalidad de prevenir lesiones y enfermedades ocupacionales.

## 2. ALCANCE

Se aplica a todos los procesos, instalaciones del servicio e instalaciones administrativas de ROGA SAC, considerando:

- a. Las actividades rutinarias, no rutinarias y de emergencia.
- b. Las actividades de todas las personas que tengan acceso al lugar de trabajo (incluyendo sub contratistas y visitantes). Su control se detalla en las medidas de control de las matrices de Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles (IPERC). Cada empresa contratista cuenta con su matriz IPERC.
- c. Los peligros identificados que se originan fuera del lugar de trabajo y que puedan afectar de manera adversa la salud y seguridad de las personas que se encuentran bajo el control de la organización dentro del lugar de trabajo.
- d. Infraestructura, equipos y materiales en el lugar de trabajo, ya sean suministrados por la empresa o por otros.
- e. Los cambios o cambios propuestos en la organización, sus actividades o materiales.
- f. Modificaciones en el sistema integrado de gestión, incluyendo cambios e impactos en los procesos y actividades.

## 3. FRECUENCIA

Este procedimiento se revisará anualmente y se realizará cambios cada vez que exista un nuevo servicio, cambio de instalaciones, nuevos puestos de trabajo o nuevos procesos en el SIG.

#### 4. RESPONSABILIDADES

- El responsable en Seguridad y Salud en el trabajo (SST) debe hacer cumplir el presente procedimiento y verificar su cumplimiento.
- Es responsabilidad del equipo de trabajo asignado realizar la identificación de peligros y la evaluación de riesgos, en coordinación con el responsable de SST.
- Todos los trabajadores deben participar activamente de la elaboración y actualización periódica del IPERC según lo establecido en el presente procedimiento.
- Previamente a la ejecución de cualquier trabajo, el personal debe tener en cuenta los peligros y riesgos identificados para las instalaciones, actividades o tareas en la que se va a intervenir a fin de cumplir con los controles operacionales establecidos para tales peligros y riesgos. Si se trata de una actividad nueva, el área usuaria debe realizar el IPERC requiriendo de ser necesario el soporte del responsable de SST.
- Es responsabilidad de la Gerencia General de aprobar y firmar la matriz del IPERC previo a su difusión.

#### 5. DESARROLLO DEL PROCESO

##### (1) Identificación de procesos, tareas y actividades:

El equipo de trabajo identifica las instalaciones y actividades hasta un nivel que permita identificar con precisión el peligro y los riesgos a los que están expuestos, registrando la información en la Matriz del IPERC *Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles*.

ETAPA DE PROCESO	N°	TAREAS	ACTIVIDADES
------------------	----	--------	-------------

Se procede a verificar los siguientes:

- Identificar las tareas que interviene en la etapa del proceso señalada.
- Si existen tareas que pueden ser eliminadas, combinadas con otras o que precisen ser agregadas.

	<b>PROCEDIMIENTO: SIG-PR-12 ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DEL IPERC</b>	Versión: 00 Fecha: 26/10/2015 Página: 03 de 09
---	--	--

- b) Si se encuentran incluidas todas las instalaciones de los procesos
- c) La descripción de las tareas a realizar (actividades).
- d) Si el análisis responde a la realidad, realizando las correcciones mediante la observación in situ.

**(2) Identificación de peligros y riesgos:**

Se procede a identificar los riesgos asociados a los peligros encontrados, así como las causas potenciales que podrían causar una lesión (consecuencia).

ETAPA DE PROCESO	N°	TAREAS	ACTIVIDADES	PELIGRO	RIESGO	
				Fuente, situación o acto con potencial, para causar daño humano, deterioro de la salud, daños materiales o una combinación de estos	EVENTO ,que podía causar una lesión	CONSECUENCIA (LESION / ENFERMEDAD/ DAÑO MATERIAL)

**(3) Evaluación de riesgos:**

El equipo asigna valores de probabilidad (de acuerdo a lo establecido en Cuadros 1, 2 y 3) y consecuencia (Cuadro 4) definidos en el Anexo N° 1, El riesgo es evaluado y clasificado de acuerdo a la Matriz de Evaluación de Riesgos del Anexo N° 1 (Cuadro 5) considerando como criterio que el riesgo es aún puro, es decir se asume que no se le aplica ningún tipo de control.

EVALUACION DEL RIESGO			
SEVERIDAD	PROBABILIDAD	VALOR	NIVEL DEL RIESGO

**(4) Evaluación de riesgos y controles actuales:**

En función a los controles actuales, se procede a reevaluar del riesgo “Residual” que corresponde al nivel de riesgo que se administrará con la aplicación de los controles de acuerdo al Anexo N°3 *Jerarquía de Controles*.

	<b>PROCEDIMIENTO: SIG-PR-12 ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DEL IPERC</b>	Versión: 00 Fecha: 26/10/2015 Página: 04 de 09
---	--	--

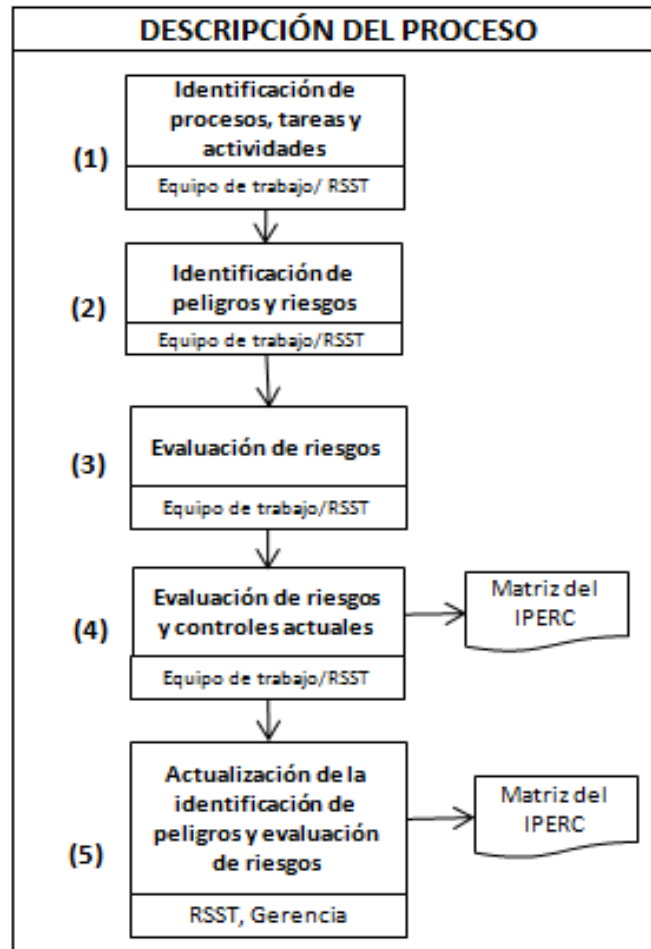
<b>CONTROLES EXISTENTES</b>	<b>REEVALUACION DEL RIESGO</b>			
	<b>SEVERIDAD</b>	<b>PROBABILIDAD</b>	<b>VALOR</b>	<b>NIVEL DEL RIESGO</b>

De esta manera se obtiene una evaluación del impacto generado por los controles actuales sobre el riesgo a administrar, los mismos que de no evidenciar una reducción eficaz deberán formar parte del SIG-PR-04: *Acciones correctivas*.

**(5) Actualización de la identificación de peligros y evaluación de riesgos:**

- La identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles, deberá ser revisada por lo menos una vez al año o cuando haya algún cambio, con el fin de identificar mejoras o actualizaciones. Asimismo frente a la ocurrencia de incidentes o accidentes se deberá realizar una revisión del IPERC del área involucrada.
- Una vez terminada esta fase debe ser revisada por el responsable de SST y luego al Gerente de Área para su aprobación.

**6. FLUJOGRAMA DEL PROCESO**



## 7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- SIG-PR-10: Identificación y evaluación de riesgos laborales.
- SIG-PR-04: Acciones correctivas.

## 8. REGISTROS

- SIG-MAT-01: Identificación de peligros y evaluación de riesgos- IPERC.

## 9. ANEXOS

- Anexo N°01: Cuadro 01 al 05.
- Anexo N°02: Consideraciones para la atención de tipos de riesgos.

	<b>PROCEDIMIENTO:</b> <b>SIG-PR-12</b> <b>ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DEL IPERC</b>	Versión: 00 Fecha: 26/10/2015 Página: 06 de 09
---	--	--

**ANEXO N°01:**

**Cuadro 1: Criterios de control**

<b>ALTA (A)</b>	No existen controles para el riesgo.
<b>MEDIA (M)</b>	Existen controles para el riesgo pero no son adecuados o efectivos.
<b>BAJA (B)</b>	Existen controles para el riesgo adecuado y efectivo.

**Cuadro 2: Criterios de Exposición**

<b>MUY PROBABLE</b>	Muchas (6 o más) personas expuestas. Varias veces al día.
<b>PROBABLE</b>	Moderado (3 a 5) personas expuestas varias veces al día
<b>PUEDE SUCEDER</b>	Pocas (1 a 2) personas expuestas varias veces al día. Muchas personas expuestas ocasionalmente
<b>BAJA PROBABILIDAD</b>	Moderado (3 a 5) personas expuestas ocasionalmente
<b>ESCASA</b>	Pocas ( 1 a 2) personas expuestas ocasionalmente

**Cuadro 3: Matriz de evaluación de probabilidad**

	<b>MUY PROBABLE</b>	<b>PROBABLE</b>	<b>PUEDE SUCEDER</b>	<b>BAJA PROBABILIDAD</b>	<b>ESCASA</b>
<b>ALTA (A)</b>	Probabilidad Alta	Probabilidad Alta	Probabilidad Media	Probabilidad Baja	Probabilidad Baja
<b>MEDIA (M)</b>	Probabilidad Media	Probabilidad Media	Probabilidad Baja	Probabilidad Baja	Probabilidad Baja
<b>BAJA (B)</b>	Probabilidad Media	Probabilidad Baja	Probabilidad Baja	Probabilidad Baja	Probabilidad Baja

 <p><b>ROGA SAC</b> INGENIERIA Y CONSTRUCCION</p>	<p><b>PROCEDIMIENTO:</b> <b>SIG-PR-12</b> <b>ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DEL IPERC</b></p>	<p>Versión: 00 Fecha: 26/10/2015 Página: 07 de 09</p>
--	---	---

**Cuadro 4: Criterios de consecuencia**

<b>CATASTRÓFICOS</b>	Varias fatalidades. Varias personas con lesiones permanentes.
<b>MAYOR</b>	Una mortalidad, pérdidas de facultades físicas permanentemente (tales como estado vegetal), así como también daños mentales.
<b>MODERADO ALTO</b>	Lesiones que incapacitan a la persona para su actividad normal de por vida. Enfermedades ocupacionales avanzadas.
<b>MODERADO</b>	Lesiones, quemaduras, cortes profundos que requiere tratamiento con descanso médico
<b>MODERADO LEVE</b>	Daños leves, sin quedar imposibilitado de laborar por necesidad de descanso médico mayor a 24 horas.
<b>MÍNIMA</b>	Daños superficiales sin ningún tipo de lesión o mala salud a la persona.

**Cuadro 5: Matriz de Evaluación de los Riesgos**

<b>CATASTRÓFICOS (50)</b>	50	100	150	200	250
<b>MAYOR (20)</b>	20	40	60	80	100
<b>MODERADO ALTO (10)</b>	10	20	30	40	50
<b>MODERADO (5)</b>	5	10	15	20	25
<b>MODERADO LEVE (2)</b>	2	4	6	8	10
<b>MÍNIMA (1)</b>	1	2	2	4	5
	<b>ESCASA (1)</b>	<b>BAJA PROBABILIDAD (2)</b>	<b>PUEDE SUCEDER (3)</b>	<b>PROBABLE (4)</b>	<b>MUY PROBABLE (5)</b>

RIESGO CRITICO	ROJO	50<X<=250
RIESGO ALTO	NARANJA	10<X<=50
RIESGO MEDIO	AMARILLO	3<X<=10
RIESSGO BAJO	VERDE	X<=3

	<b>PROCEDIMIENTO:</b> <b>SIG-PR-12</b> <b>ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DEL IPERC</b>	Versión: 00 Fecha: 26/10/2015 Página: 08 de 09
---	--	--

**ANEXO N°02:**

**CONSIDERACIONES PARA LA ATENCIÓN DE TIPOS DE RIESGOS**


<b>RIESGO CRITICO (C)</b>	Se debe comprobar que las medidas de control de hayan implementado de lo contrario no se dará inicio al trabajo. Se debe verificar que las medidas de control permanezcan vigentes en el tiempo de lo contrario se paralizará el trabajo; no pudiendo reiniciar los trabajos hasta su completa adecuación.
<b>RIESGO ALTO (A)</b>	Se debe verificar las medidas de control, en caso no se hayan implementado se debe iniciar medidas para eliminar y reducir el riesgo. De lo contrario se puede convertir en crítico.
<b>RIESGO MEDIO (M)</b>	Se debe monitorear el cumplimiento de los controles establecidos con el riesgo con el fin de mantener el estado en moderado, de lo contrario se convertirá en un riesgo alto a crítico.
<b>RIESGO BAJO (B)</b>	Se debe monitorear el cumplimiento de los controles establecidos para el riesgo con el fin de mantener el estado en bajo.

**ANEXO N°03**

**JERARQUÍA DE CONTROLES**



<p><b>1. Eliminación del peligro</b></p>	<p>Al detectarse la posibilidad de eliminar un peligro se debe realizar. De lo contrario la tecnología o el proceso sería obsoleto. Pero sobre todo se debe considerar la eliminación del peligro en la fase de diseño de la instalación, proceso u operación. Se debe tener como objetivo transmitir que el ambiente es lo más seguro posible.</p>
<p><b>2. Sustitución del peligro</b></p>	<p>Cuando se detecta un peligro específico, y al tenerse posibilidades técnicas para hacerlo, se procede a sustituirlo mediante el reemplazo del material, la sustancia o el proceso por uno menos peligroso.</p>
<p><b>3. Reducción del peligro</b></p>	<p>Luego de buscar la eliminación o sustitución del peligro, sin éxito, se procede a reducir las propiedades peligrosas.</p>
<p><b>4. Controles de ingeniería</b></p>	<p>Involucran el rediseño del equipamiento, del proceso o de la organización del trabajo. Se cuenta con dispositivos derivados de los avances tecnológicos que ayudan a que los peligros sean contenidos o aislados de una mejor manera.</p>
<p><b>5. Controles administrativos</b></p>	<p>Se realiza haciendo controles como: capacitación, procedimientos, etc. Se trata de un reforzamiento de los controles anteriores que se han debido implementar. También se refuerzan aquellos controles implementados para riesgos leves. Cuando no es posible colocar controles de ingeniería que contengan el peligro, la utilización de los controles administrativos genera conciencia y advierte al trabajador acerca de un peligro determinado y de las medidas que se deben tomar para mitigarlo.</p>
<p><b>6. Elementos de Protección a las Personas (EPP'S)</b></p>	<p>El uso de los EPP'S apropiados se da cuando otros controles no sean posibles de aplicar.</p>

	<b>PROCEDIMIENTO:</b> <b>SIG-PR-13</b> <b>ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN</b> <b>ASPECTOS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS</b> <b>AMBIENTALES (AIA)</b>	Versión: 00 Fecha: 26/10/2015 Página: 01 de 08
---	--	--

## 1. OBJETIVO


Establecer la metodología para identificar, valorizar, identificar los aspectos y evaluar los impactos ambientales relacionados con las actividades desarrolladas en todos los procesos del Sistema Integrado de Gestión (SIG) de ROGA SAC, con el fin de determinar los aspectos ambientales significativos, y establecer acciones que permitan mejorar la relación con el ambiente aplicando el principio de prevención de la contaminación.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todos los procesos del SIG donde se identifique los aspectos ambientales que ocasionan un impacto al medio ambiente.

## 3. FRECUENCIA

- Se elaborará una Matriz AIA antes de iniciar un servicio, en cambios de instalaciones, cambio de algún proceso, inclusión de maquinarias donde antes no han sido estipuladas o aumente el número de trabajadores por servicio.
- Se revisará y actualizará la matriz de aspectos ambientales cada vez que:
  - ✓ Se genere(n) modificación(es) en la(s) sede(s).
  - ✓ Cuando la Dirección General así lo considere.
  - ✓ Cuando los resultados de auditorías internas o externas lo consideren.
  - ✓ Cuando los resultados de las auditorías de la Contraloría General de la República lo consideren.
  - ✓ Adopción de medidas de control.
  - ✓ Minimización de desechos o residuos.
  - ✓ Cuando las condiciones de infraestructura de las diferentes sedes evaluadas cambien.
  - ✓ Cuando se presenten estas situaciones se debe aplicar cada una de las actividades descritas en este procedimiento y se genera un nuevo registro.

	<b>PROCEDIMIENTO:</b> <b>SIG-PR-13</b> <b>ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN</b> <b>ASPECTOS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS</b> <b>AMBIENTALES (AIA)</b>	Versión: 00 Fecha: 26/10/2015 Página: 02 de 08
---	--	--

#### 4. RESPONSABILIDADES

- El responsable en Medio Ambiente (RMA) debe hacer cumplir el presente procedimiento y verificar su cumplimiento.
- Es responsabilidad del equipo de trabajo asignado realizar la identificación de los aspectos e impactos ambientales, en coordinación con el responsable en Medio Ambiente.
- Previamente a la ejecución de cualquier trabajo, el personal debe conocer la matriz del AIA, identificados en los procesos, en caso ellos observen una deficiencia o visualicen algún aspecto ambiental sin identificar deben dar aviso al RMA.
- Es responsabilidad de la Gerencia General de aprobar y firmar la matriz del AIA antes de su difusión.

#### 5. DESARROLLO DEL PROCESO


##### (1) Realizar la inspección ambiental:

Realizar visitas de inspección in-situ que permitan identificar de manera general las acciones desarrolladas y el comportamiento en las instalaciones de ROGA SAC y donde se desarrollen los servicios y así identificar las condiciones ambientales, consumos y mejores prácticas realizadas en cada una de las dependencias, así como la aplicación de requisitos legales ambientales asociados a las actividades. Se deben tener en cuenta la relación entre las entradas y salidas de los procesos del SIG, así como los recursos naturales que se ven afectados (agua, energía, residuos, otros).

N°	PROCESO	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD
----	---------	-------------	--------------------------

##### (2) Identificar los aspectos ambientales:

De acuerdo a los resultados de las visitas in-situ se agrupan de manera general las acciones desarrolladas en las instalaciones de ROGA SAC en actividades, se identifican las interacciones con el ambiente que son descritas como aspectos ambientales y como resultado a cada aspecto se relacionan los posibles impactos asociados como resultado de la interacción se puede visualizar en el anexo N°01 *Listado de aspectos e impactos ambientales*. Esta información es ingresada al Formato de la Matriz SIG-MAT-02: *Matriz de Identificación Aspectos y Valoración de impactos Ambientales*.

 <p><b>ROGA SAC</b> INGENIERIA Y CONSTRUCCION</p>	<p><b>PROCEDIMIENTO:</b> <b>SIG-PR-13</b> <b>ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN</b> <b>ASPECTOS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS</b> <b>AMBIENTALES (AIA)</b></p>	<p>Versión: 00 Fecha: 26/10/2015 Página: 03 de 08</p>
--	---	---

Es importante tener en cuenta que un aspecto ambiental puede tener uno o más de un impacto asociados. Ejemplo:

Actividad: Elaboración de documentos

Ambiente afectado: Energía

Aspecto ambiental: Consumo de energía

Impacto(s): Agotamiento de los recursos naturales, aumento del consumo de energía.

ASPECTO	DESCRIPCIÓN DEL ASPECTO	IMPACTO	CONDICIÓN DE OPERACIÓN	
			NORMAL	ANORMAL

### (3) Evaluar y priorizar los aspectos ambientales:

Evaluar los impactos ambientales, de acuerdo a la metodología de calificación establecida en la Matriz SIG-MAT-02: *Matriz de Identificación Aspectos y Valoración de Impactos Ambientales*, la cual se realiza de manera cualitativa dando un peso a cada ítem evaluado. Cada impacto se evalúa de manera independiente teniendo en cuenta los parámetros de evaluación y los ítems descritos a continuación:


Ver metodología anexo 2:  $NS = (F * 0.2) + (S * 0.3) + (A * 0.2) + (L * 0.3)$

SIGLA	SIGNIFICADO
NS	El nivel de significancia se da de acuerdo al resultado de la valorización de cada uno de los ítems.
F	Frecuencia, número de veces que se repite un evento.
S	Severidad, grado con que el impacto afecta o puede afectar un área.
A	Alcance, se refiere hasta dónde puede llegar los efectos del impacto.
L	Legal, se refiere al cumplimiento que tiene la entidad con la normatividad ambiental.

EVALUACION				VALOR SIGNIFICANCIA	NIVEL SIGNIFICANCIA
FRECUENCIA (F)	SEVERIDAD (S)	ALCANCE (A)	LEGAL (L)		

La evaluación determina el nivel de significancia, (no significativo y significativo), así resultado  $\geq 3,1$  es igual a un impacto significativo, si el resultado de las variables es  $\leq 3.0$  se califica el impacto como no

significativo. De acuerdo al resultado de evaluación de los impactos ambientales identificados, ROGA SAC determina de forma prioritaria el

 <p><b>ROGA SAC</b> INGENIERIA Y CONSTRUCCION</p>	<p><b>PROCEDIMIENTO:</b> <b>SIG-PR-13</b> <b>ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN</b> <b>ASPECTOS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS</b> <b>AMBIENTALES (AIA)</b></p>	<p>Versión: 00 Fecha: 26/10/2015 Página: 04 de 08</p>
--	---	---

manejo ambiental para aquellos aspectos que como resultado de alguno de sus impactos asociados se categoricen en significativos.

**(4) Determinar el manejo ambiental de los aspectos significativos:**

Teniendo en cuenta los resultados del nivel de significancia de los impactos ambientales, se establecen los controles o actividades pertinentes para aquellos impactos considerados significativos, con el fin de mitigar los efectos ambientales, estos controles o actividades deben ser registrados en la casilla “Manejo del aspecto ambiental/Observaciones” de Matriz SIG-MAT-02: *Matriz de Identificación Aspectos y Valoración de Impactos Ambientales*. De acuerdo a lo anterior se diseñarán controles o actividades según corresponda y aplique.

VALOR SIGNIFICANCIA	NIVEL SIGNIFICANCIA	Manejo del aspecto ambiental / Observaciones
---------------------	---------------------	---

**(5) Revisar y actualizar los aspectos ambientales:**

Se revisará y actualizará cada vez que:

- Se genere(n) modificación(es) en la(s) sede(s).
- Cuando la Dirección General así lo considere.
- Cuando los resultados de auditorías internas o externas lo consideren.
- Cuando los resultados de las auditorías de la Contraloría General de la República lo consideren.
- Adopción de medidas de control.

Minimización de desechos o residuos.

- Cuando las condiciones de infraestructura de las diferentes sedes evaluadas cambien.
- Cuando se presenten estas situaciones se debe aplicar cada una de las actividades descritas en este procedimiento y se genera un nuevo registro.

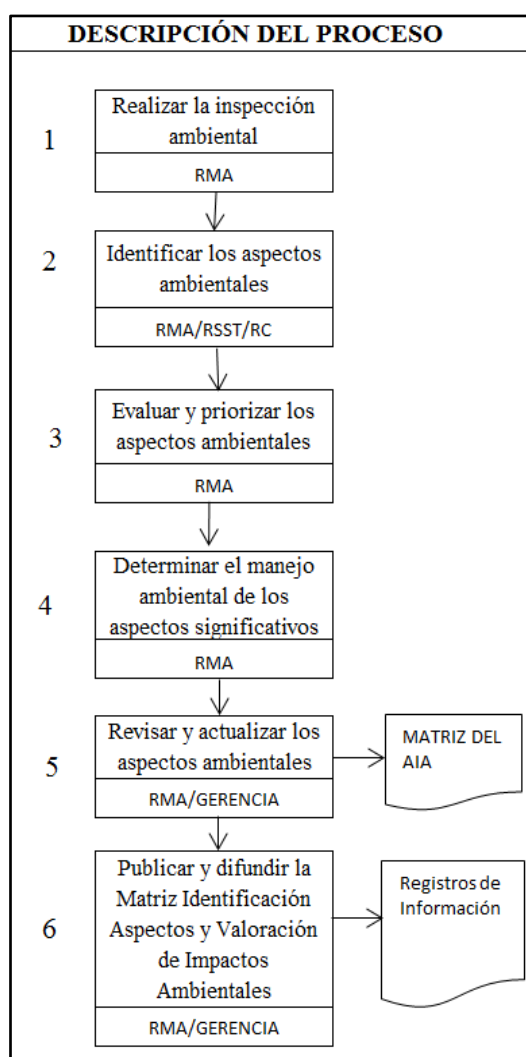
**(6) Publicar y difundir la Matriz Identificación Aspectos y Valoración de Impactos Ambientales:**


Para consultar los impactos ambientales asociados las actividades identificadas en las sedes de ROGA SAC, el Formato Matriz SIG-MT-02; *Identificación Aspectos y Valoración de Impactos Ambientales* se publica en la caracterización del proceso de Planeación del Sistema Integrado de Gestión y en la intranet para consulta, acceso y divulgación de los interesados,

siguiendo lo establecido en el Procedimiento SIG-PR-01: *Control de documentación del sistema.*

Adicional a ello se difunde a todos los trabajadores de ROGA SAC los aspectos e impactos ambientales significativos asociados a las actividades desempeñadas en los procesos del Sistema Integrado de Gestión.

## 6. FLUJOGRAMA DEL PROCESO



	<b>PROCEDIMIENTO:</b> <b>SIG-PR-13</b> <b>ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN</b> <b>ASPECTOS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS</b> <b>AMBIENTALES (AIA)</b>	Versión: 00 Fecha: 26/10/2015 Página: 06 de 08
---	--	--

## 7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA


- SIG-PR-08: Identificación y evaluación de aspectos ambientales.
- SIG-PR-09: Formación e Información.

## 8. REGISTROS:

- **SIG-MAT-02:** Matriz de Identificación Aspectos y Valoración de Impactos Ambientales.


## 9. ANEXOS

- Anexo N°01: Listado de aspectos e impactos ambientales.
- Anexo N°02: Metodología de calificación para la matriz de identificación y calificación de aspectos e impactos ambientales.
- Anexo N°03: Calificación del aspecto.

	<b>PROCEDIMIENTO:</b> <b>SIG-PR-13</b> <b>ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN</b> <b>ASPECTOS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS</b> <b>AMBIENTALES (AIA)</b>	Versión: 00 Fecha: 26/10/2015 Página: 07 de 08
---	--	--

**ANEXO N°01**

<b>LISTADO DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES</b>
<b>ASPECTOS AMBIENTALES</b>
Consumo de agua
Consumo de combustibles operación de vehículos para transporte de personal
Consumo de energía eléctrica (uso de equipos de cómputo, impresoras e iluminación de los lugares de trabajo, equipos y herramientas)
Consumo de insumos (papel, tóner para impresión)
Consumo de insumos especiales (Uso de aceites y lubricantes para el mantenimiento de los vehículos)
Consumo de insumos especiales (Utilización de desinfectantes, y sustancias químicas para la realización del aseo en las oficinas)
Derrame de ACPM
Derrame de químicos
Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles
Generación de residuos aprovechables (papel, cartón, plástico, metal, vidrio, orgánicos)
Generación de residuos de manejo especial (escombros)
Generación de residuos de manejo especial (llantas)
Generación de residuos no aprovechables (empaques con trazas de comida, mugre de barrido, bandejas de icopor, cartón y papel contaminado, envases y objetos metálicos contaminados, plástico contaminado)
Generación de residuos no aprovechables (empaques plásticos, bandejas de icopor)
Generación de residuos peligrosos (Aceites usados)
Generación de residuos peligrosos (Baterías y pilas para equipos de medición (GPS y cámaras)
Generación de residuos peligrosos (Cambio de tóner y cartuchos de impresoras para la impresión de documentos)
Generación de residuos peligrosos (químicos)
Generación de residuos peligrosos (Biomédicos)
Generación de residuos electrónicos (equipos de cómputo, mouse, discos duros, tarjetas electrónicas)
Implementación de sistemas ahorradores de agua
Implementación de sistemas ahorradores de energía
Implementación de programas de educación ambiental
Vertimientos domésticos con descargas en el alcantarillado
Vertimientos domésticos con descargas en fuentes hídricas superficiales o el suelo
Vertimientos no domésticos con descarga al alcantarillado o el suelo.
<b>IMPACTOS AMBIENTALES</b>
Afectación a la fauna
Afectación a la flora
Afectación a la salud humana
Agotamiento de los recursos naturales (agua, bosque para producir papel)
Agotamiento de los recursos naturales (mineral empleado para la generación de energía termoeléctrica (Carbón)
Agotamiento de los recursos naturales (mineral empleado para la obtención de combustibles para uso vehicular (Gasolina y ACPM proveniente del Petróleo)

 <p><b>ROGA SAC</b> INGENIERIA Y CONSTRUCCION</p>	<b>PROCEDIMIENTO: SIG-PR-13 ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN ASPECTOS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES (AIA)</b>	Versión: 00 Fecha: 26/10/2015 Página: 08 de 08
--	--	--


Alteración de las características, físicas químicas y biológicas de los recursos naturales (Incremento en la cantidad de residuos sólidos generados)
Alteración del ambiente de trabajo
Aumento de conciencia ambiental
Conservación de flora y fauna
Contaminación al recurso aire
Contaminación del recurso agua
Contaminación del recurso suelo
Contaminación visual
Perdida de la biodiversidad
Reducción de afectación al ambiente
Reducción de consumo de agua
Reducción de consumo de energía
Reducción del consumo de papel

## ANEXO N°02

### Metodología de calificación para la matriz de identificación y calificación de aspectos e impactos ambientales.

VALOR	FRECUENCIA	SEVERIDAD	ALCANCE	LEGAL
1	ANUAL	No genera consecuencias	Puntual interno, focalizado en un área o proceso específico en un edificio.	No existe requisito
2	SEMESTRAL	Genera cambios leves en el entorno	Puntual interno, focalizado en varias áreas o procesos en el edificio	Requisito a nivel normativo
3	MENSUAL	Genera alteraciones importantes o quejas de la comunidad.	Local o que afecta a todo el edificio	Existe mandatario cumple.
4	SEMANAL	Genera alteraciones significativas o sanciones de autoridades ambientales	Extenso o que afecte un área menor 10 metros.	Existe mandatario en mejora
5	DIARIO	Genera alteraciones catastróficas en el ambiente	Extenso o que afecte un área igual o mayor 10 metros.	Existe mandatario no se cumple

Una vez calificado cada aspecto, se considera el aspecto como NO SIGNIFICATIVO si la calificación esta entre 1 y 3,0 y se considera SIGNIFICATIVO cuando se encuentra entre 3,1 y 5.
--

	<b>PROCEDIMIENTO:</b> <b>SIG-PR-14</b> <b>CONTROL, MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE</b> <b>EQUIPOS, MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS</b>	Versión: 00 Fecha: 26/10/2015 Página: 01 de 06
---	---	--

## 1. OBJETIVO

En este documento tiene como objetivo explicar el modo de actuar frente al control y mantenimiento de equipos, maquinarias y herramientas utilizados en toda dependencia de nuestra empresa, que tienen una repercusión importante sobre la calidad de los servicios ofrecidos a sus clientes.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los equipos, maquinarias y herramientas, tanto propios como de contratistas, empleados en todas los procesos de ROGA SAC

## 3. FRECUENCIA

Este procedimiento se llevará a cabo siempre antes de iniciar un servicio y cada vez que se requiera.

## 4. RESPONSABILIDADES

- Todo personal ejecutante de ROGA SAC en caso de identificar un fallo o problema en algún equipo, maquinaria o herramienta dar aviso directamente al Supervisor del servicio, Responsable del Mantenimiento (RM) o Calidad (RC).
- EL Responsable de Mantenimiento o Calidad deberán planificar los mantenimientos, controles y calibración de los equipos, maquinarias o herramientas.


## 5. DESARROLLO DEL PROCESO

### (1) Observación:

Cuando los trabajadores o responsables de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo observen un fallo o problema en los equipos, maquinarias y herramientas, se da aviso al Responsable de Mantenimiento para que proceda a gestionar su reparación.

### (2) Verificación:


Se verificarán los equipos, máquinas o herramientas antes de que los trabajadores lo utilicen en el servicio, se tomará en cuenta lo siguiente:

	<b>PROCEDIMIENTO:</b> <b>SIG-PR-14</b> <b>CONTROL, MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE</b> <b>EQUIPOS, MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS</b>	Versión: 00 Fecha: 26/10/2015 Página: 02 de 06
---	---	--

- Las partes de las máquinas herramientas en las que existan riesgos mecánicos y donde el trabajador no realice acciones, dispondrán de protecciones eficaces tales como cubiertas, pantallas, elementos de señalización o pintado.
- Las herramientas de mano deberán ser las apropiadas para realizar la tarea. Las mismas se mantendrán limpias (exentas de aceites o grasas), secas y almacenadas en lugares seguros o cajas de herramientas. Asimismo, no deberán contar con defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización.
- Para el caso de herramientas neumáticas e hidráulicas, las válvulas de accionamiento deberán cerrar automáticamente al dejar de ser accionada por el operario. Las mangueras y sus conexiones estarán firmemente ajustadas o fijadas a los tubos por conectores o acoples.
- Los tubos de gases comprimidos (oxígeno, acetileno, etc.) deben mantenerse en posición vertical y sujetos con cadenas al carro porta tubos o donde se encuentren almacenados, las válvulas reguladoras, válvulas de retroceso, las mangueras y sus conexiones deberán estar en buenas condiciones y además estar firmemente ajustados.
- Equipos y herramientas eléctricas: todas las partes metálicas de una máquina herramienta eléctrica estarán unidas a un conductor de puesta a tierra. Los cables de alimentación serán del tipo doble aislación para evitar roce o deterioro por esfuerzos mecánicos normales de uso y se limitara su extensión (no tendrán empalmes) empleando tomas corrientes cercanos con derivación a tierra.

**(3) Mantenimiento:**

El responsable de Mantenimiento deberá planificar las averías o labores de mantenimiento, en caso de ser resueltas con medios propios se anotan en la ficha de mantenimiento de la máquina, indicando las horas de paro, los materiales utilizados y su costo. En el caso de que se contrate la reparación, se anota en la ficha del equipo la descripción de la tarea, la referencia del parte de trabajo, albarán o factura de la reparación y las horas de paro de la máquina.


	<b>PROCEDIMIENTO:</b> <b>SIG-PR-14</b> <b>CONTROL, MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS, MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS</b>	Versión: 00 Fecha: 26/10/2015 Página: 03 de 06
---	---	--

**(4) Acciones de mejora:**

El Responsable de Mantenimiento y Calidad estudia el mantenimiento realizado durante el ejercicio anterior y propone acciones de mejora para el periodo siguiente (búsqueda de proveedores de repuestos o consumibles, variación en la frecuencia del mantenimiento de cierto equipo, cambiar el modo de mantenimiento de un equipo de correctivo a preventivo o viceversa, propuestas de formación, mejoras en la maquinaria, etc.).

Para que los equipos, maquinarias o herramientas se mantengan en buen estado los trabajadores deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Los equipos eléctricos no deberán permanecer conectados cuando no estén en uso.
- Queda prohibido usar equipos eléctricos sin su correspondiente ficha de conexión.
- No se aceptaran herramientas improvisadas o de fabricaciones no normalizadas, tales como mazas, cuñas, llaves, tubos, martillos, etc.
- Queda prohibido subir o bajar una herramienta eléctrica por su cable (sé utilizara una cuerda).
- Mangueras de aire o agua: Queda prohibido las uniones con alambres. Se deben emplear abrazaderas adecuadas.
- Equipo Oxicorte: Las mangueras de los equipos de oxicorte deben estar en buen estado, no deben estar reseca, la protección de la/s misma/s no debe/n estar resquebrajada o dañada/pelada, además queda prohibido las uniones de mangueras con alambres, se deben emplear abrazaderas adecuadas.
- Los conductores de alimentación y de salida eléctrica/Prolongación Eléctrica: No se aceptarán con empalmes ni derivaciones en todo su trayecto.
- Tableros e instalaciones eléctricas temporarias.  
Toda herramienta o equipo portátil ya sea manual o por accionamiento eléctrico, neumático, hidráulico o por cualquier otra fuente de energía que presente falla o desperfecto que sea notado deberá ser informado de inmediato al Supervisor o responsable de sector, inspector o capataz de obra y ser sacado de servicio para las reparaciones que deban ser efectuadas.

	<b>PROCEDIMIENTO:</b> <b>SIG-PR-14</b> <b>CONTROL, MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS, MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS</b>	Versión: 00 Fecha: 26/10/2015 Página: 04 de 06
---	---	--


- Los equipos o herramientas podrán ser observados o rechazados cuando se efectúe el permiso de trabajo o en cualquier momento durante la realización de tareas.

**(5) Revisión durante el servicio:**

- Los trabajadores de ROGA S.A.C con herramientas o equipos a cargo deberá notificar al responsable del servicio, cuando se detecte herramientas inseguras o defectuosas para solicitar su reparación o reemplazo, inutilización o dar baja, al responsable de Calidad y Mantenimiento dejando registro en la planilla de rechazo de herramientas (ver Anexo I).
- El contratista presentará un listado de los equipos y herramientas con los que realizará las tareas, donde el responsable de Mantenimiento y Calidad realizaran el control de herramientas antes del inicio de los trabajos.

**(6) Control y Calibración:**

- **Respecto a las herramientas de mano:** Si se encontraran herramientas de mano en condiciones inadecuadas se rechazarán en presencia del responsable de Mantenimiento y el responsable de Calidad. Esto quedará registrado en el registro SIG-REG-16: *Rechazo de equipo, maquinaria o herramienta* y en el cuaderno de inicio de obra. Respecto a las siguientes herramientas:
  - Taladro Grande de banco eléctrico.
  - Soldadora estática.
  - Tableros eléctricos y/o portátiles.
  - Carretillas.
  - Arnés.
  - Equipos Autónomos.
  - Vehículos.
  - Elementos de Izajes.
  - Equipos Oxicorte.
  - Moto Compresor de aire.
  - Extintores
- Mantas Ignífugas.
- Amoladoras.

	<b>PROCEDIMIENTO:</b> <b>SIG-PR-14</b> <b>CONTROL, MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS, MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS</b>	Versión: 00 Fecha: 26/10/2015 Página: 05 de 06
---	---	--

- Taladro
- Bombas Alta Presión
- Herramientas de Mano

- **Instrumentos de Medición:** Se controlará estado y la calibración de estos instrumentos en aquellos casos cuando aplique en función de la tarea a realizar, deberán contar con sus respectivos certificados de calibración realizados por un ente oficial. La Contratista deberá hacer entrega a ROGA SAC el certificado de calibración.

El Certificado de Calibración debe contar como mínimo con los siguientes datos:

**Instrumento a Controlar:**

N° de Certificado.

Fecha de Emisión

Tipo de Instrumento

Fabricante

Modelo

N° de Serie

Rango

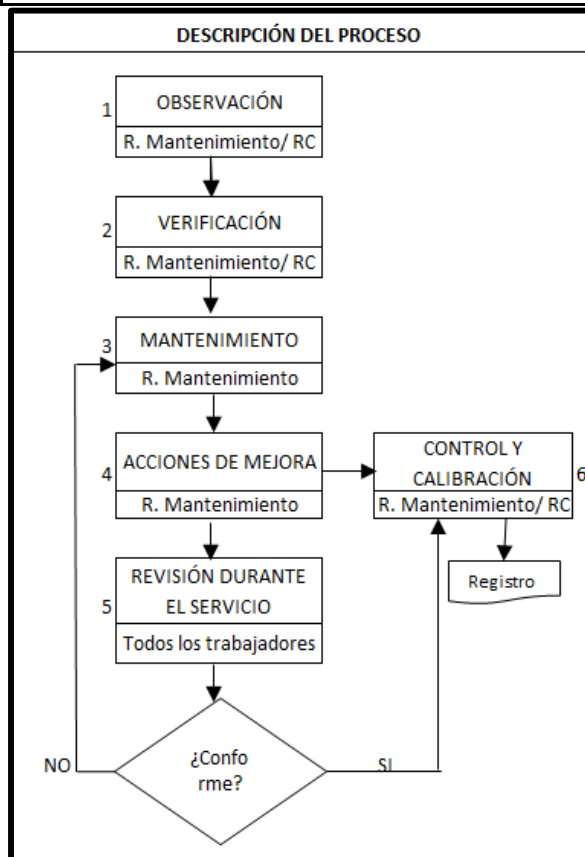
Alcance (kg/cm<sup>2</sup>)

Resolución

Fecha Calibración

Fecha Próxima Calibración

## 6. FLUJOGRAMA DEL PROCESO



## 10. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- SIG-PR-04: Acciones correctivas.
- SIG-PR-05: Acciones preventivas.

## 11. REGISTROS

- SIG-REG- 04: Ficha de descripciones de acciones correctivas.
- SIG-REG-06: Ficha de descripción de acciones preventivas.
- SIG-REG-16: Rechazo de herramienta.
- SIG-REG-17: Formato de calibración.

## 12. ANEXOS

- SIG-REG-16: Rechazo de equipo, maquinaria o herramienta.
- SIG-REG-17: Formato de calibraciones.

	<b>REGISTROS: SIG-REG-16 RECHAZO DE EQUIPO, MAQUINARIA O HERRAMIENTA</b>	Versión: 00 Fecha: 03/10/2015 Página 01 de 01
---	--	---

<b>FECHA:</b>	
<b>SERVICIO:</b>	

N°	DESCRIPCIÓN	APTO (CANTIDAD)	NO APTO (CANTIDAD)	N° PRECINTO
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

**OBSERVACIONES:**

--


RESPONSABLE DEL REGISTRO		RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO	
<b>NOMBRES Y APELLIDOS:</b>		<b>NOMBRES Y APELLIDOS:</b>	
<b>FIRMA:</b>		<b>FIRMA:</b>	
<b>FECHA:</b>		<b>FECHA:</b>	



**REGISTROS:  
SIG-REG-17  
FORMATO DE CALIBRACIONES**

Versión: 00  
Fecha: 03/11/2015  
Página 01 de 01

N°	N° de Certificado	Fecha de Emisión	Tipo de Instrumento	Fabricante	Modelo	N° de Serie	Rango	Alcance (kg/cm2)	Resolución	Fecha Calibración	Fecha Próxima Calibración
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											

	<b>PROCEDIMIENTO:</b> <b>SIG-PR-15</b> <b>PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA</b> <b>ANTE EMERGENCIAS</b>	Versión: 00 Fecha: 26/10/2015 Página: 01 de 04
---	--	--

### 1. OBJETIVO:

Estructurar e implementar en ROGA SAC las acciones y procedimiento enfocado a prevenir o afrontar situaciones de emergencia, organizar el control de la misma, mitigar sus posibles impactos y optimizar la respuesta para proteger a los trabajadores, contratistas y visitantes de la empresa.

### 2. ALCANCE


Este procedimiento aplica a todos los procesos, instalaciones, trabajadores, contratistas y partes interesadas donde se realicen actividades de la empresa, con el fin de enfrentar situaciones potenciales de emergencia que atenten contra la vida humana, medio ambiente, infraestructura y bienes de ROGA SAC. En caso de presentarse una emergencia en áreas de los clientes de la empresa, el personal se acogerá al Plan de Emergencias definido por el establecimiento en cuestión.

### 3. FRECUENCIA

Este procedimiento se actualizará y realizará anualmente en los simulacros organizados por ROGA SAC y en caso se presente una situación de emergencia real.

### 4. RESPONSABILIDADES

- EL GERENTE es responsable de suministrar todos los recursos necesarios para la ejecución de las actividades descritas en este Procedimiento.
- El Responsable del de Seguridad Y Salud en el Trabajo (RSST) es el responsable de establecer el Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias de la empresa, coordinar su funcionamiento y mantenerlo actualizado de acuerdo a los diferentes escenarios que se presentan.
- Todos los trabajadores son responsables de cumplir lo dispuesto en este Procedimiento, conocer la totalidad del mismo, participar activamente en los eventos de formación (SIG-PR-09: *Formación e información*) en temas de emergencias y estar atentos a cualquier evento o emergencia que se presente y aplicar la contingencia requerida.

	<b>PROCEDIMIENTO:</b> <b>SIG-PR-15</b> <b>PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA</b> <b>ANTE EMERGENCIAS</b>	Versión: 00 Fecha: 26/10/2015 Página: 02 de 04
---	--	--

## 5. DESARROLLO DEL PROCESO

### (1) Identificar situaciones potenciales de emergencias:

El Responsable en SST realiza la identificación ante las posibles situaciones de emergencias que puedan darse tanto en oficinas como en las obras. Se elaborará un plan de emergencias para oficinas y en el caso de los servicios, quedarán registradas en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo de cada servicio las situaciones potenciales de emergencias identificadas.

### (2) Definir planes de actuación:


El responsable de SST junto al servicio de prevención, deberán establecer las actuaciones a seguir para prevenir o mitigar las consecuencias para la seguridad y salud de los trabajadores asociadas a las situaciones potenciales de emergencia identificadas, documentado las mismas en el plan de emergencia de las oficina o en el plan de seguridad del servicio según proceda. A la hora de planificar las respuestas ante las emergencias identificadas, deben tener en cuenta las necesidades de las partes interesadas pertinentes.

### (3) Formar e informar sobre los requisitos de la preparación y respuesta ante emergencias:

El RSST es el encargado de informar y formar al personal de la empresa de acuerdo al *SIG-PR-09* respecto a su participación en los planes de emergencia, lo podrá realizar a través del plan de formación mediante información sobre los planes en tabloneros o incluso mediante la distribución de los mismos.

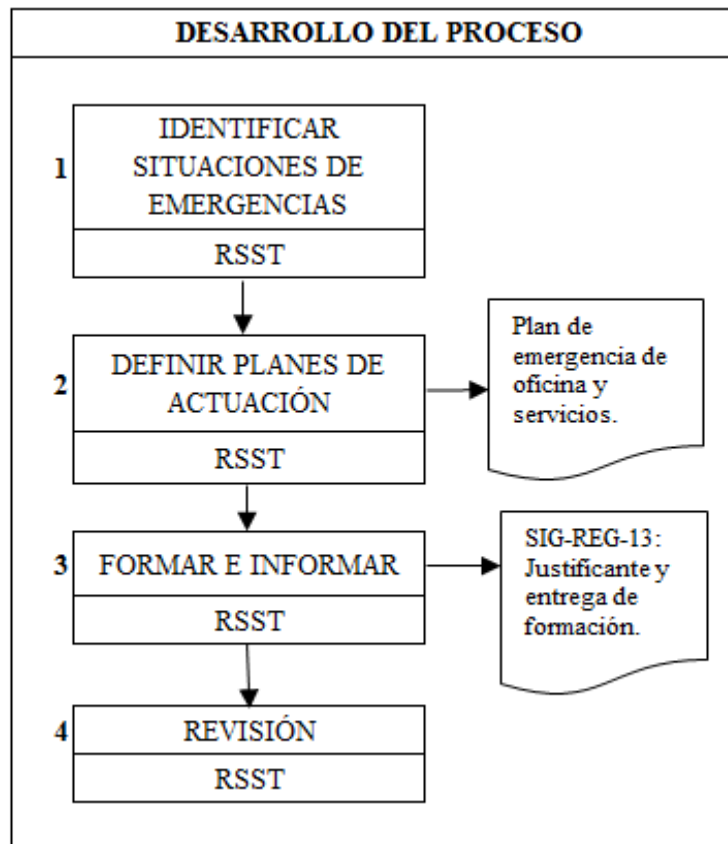
### (4) Revisión:


El RSST en colaboración del servicio de prevención ajeno deberá planificar y coordinar la realización de simulacros de emergencia tanto en oficina como en obra, cuando sea factible implicando a las partes interesadas pertinentes según sea apropiado. Se deberá elaborar un informe con los resultados del simulacro de emergencias, incluyendo las necesidades de realizar modificaciones de los planes de emergencia establecidos (obra y oficina). Se realizarán simulacros de emergencias anualmente.

	<b>PROCEDIMIENTO:</b> <b>SIG-PR-15</b> <b>PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA</b> <b>ANTE EMERGENCIAS</b>	Versión: 00 Fecha: 26/10/2015 Página: 03 de 04
---	--	--

El RSST deberá revisar periódicamente y modificar cuando sea necesario, junto con el personal que estime conveniente, los planes de emergencias (oficinas y obras) que incluyen las actuaciones para la preparación y respuesta ante emergencias. Se realizarán revisiones como mínimo cada año y siempre después de realizar los simulacros de emergencias y después de que ocurra alguna emergencia.

## 6. FLUJOGRAMA DEL PROCESO



 <p><b>ROGA SAC</b> INGENIERIA Y CONSTRUCCION</p>	<p><b>PROCEDIMIENTO: SIG-PR-15 PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b></p>	<p>Versión: 00 Fecha: 26/10/2015 Página: 04 de 04</p>
--	---	---

## **7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA**


- SIG-PR-09: Formación e Información

## **8. REGISTROS**

- SIG-REG-13: Justificante y entrega de la formación
- SIG-REG-18: Plan de emergencia
- SIG-REG-19: Registro de Simulacro


## **9. ANEXOS**

- SIG-REG-18: Plan de emergencia
- SIG-REG-19: Simulacro de emergencia.

	<b>REGISTRO: SIG-REG-18 PLAN DE EMERGENCIA</b>			Versión: 00 Fecha: 03/01/2018 Página: 01 de 01
	<b>Proceso:</b>		<b>Fecha:</b>	
<b>Lugar:</b>		<b>N° Trabajadores:</b>		
<b>Servicio:</b>		<b>N° Plan:</b>	001-2018	
<b>1. OBJETIVOS</b>				
<b>2. ALCANCE</b>				
<b>3. RESPONSABILIDAD DEL PLAN</b>				
<b>4. DESARROLLO</b>				
<b>EMERGENCIA</b>	<b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>ACCIONES PREVISTAS</b>	<b>REGISTROS</b>
SISMO				
INCENDIO				
INUNDACIÓN				
FUGAS Y/O DERRAMES				
<b>5. DEFINICIÓN DE LAS BRIGADAS DE EMERGENCIAS</b>				
<i><b>JEFE DE BRIGADA</b></i>				
TITULAR:				
SUPLENTE:				
<i><b>BRIGADA DE EVACUACIÓN</b></i>				
TITULAR:				
SUPLENTE:				
<i><b>BRIGADA DE LUCHA CONTRA INCENDIO</b></i>				
TITULAR:				
SUPLENTE:				
<i><b>BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS</b></i>				
TITULAR:				
SUPLENTE:				
<b>6. ANEXOS</b>				
<i>Elaborado por:</i>		<i>Revisado y Aprobado por:</i>		

	<b>REGISTRO: SIG-REG-19 SIMULACRO DE EMERGENCIA</b>			Versión: 00 Fecha: 03/01/2018 Página: 01 de 01
PLAN DE SIMULACRO:		FECHA DEL PLAN:		
<b>OBJETIVO:</b>				
FECHA PREVISTA:		FECHA DE REALIZACIÓN:		
<b>CARACTERISTICAS PREVISTAS:</b>				
Responsable (es):				
Comunicado a:				
	Planificado		No planificado	
<b>DESARROLLO DE SIMULACRO</b>				
Hora de Inicio:		Hora de Fin:		
<b>RESULTADOS:</b>				
<b>CONCLUSIONES:</b>				
¿SE REALIZÓ CORRECTAMENTE?	SI		NO	
<b>A MEJORAR:</b>				
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>				
Nombre y Apellidos				
Firma:				
Fecha:				

ANEXO 5: SIG-MAT-01 - IPERC

		IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS ( IPERC )													
PLANTA Y/O AREA: CAMPO				CÉLULA: INGENIERÍA			PROCESO: OBRAS CIVILES					REEVALUACION DEL RIESGO			
ETAPA DE PROCESO	N°	TAREAS	ACTIVIDADES	PELIGRO <small>Fuente, situación o acto con potencial, para causar daño humano, deterioro de la salud, daños materiales o una combinación de estos</small>	RIESGO		EVALUACION DEL RIESGO				CONTROLES EXISTENTES	REEVALUACION DEL RIESGO			
					EVENTO ,que podia causar una lesión	CONSECUENCIA (LESION / ENFERMEDAD/ DAÑO MATERIAL)	SEVERIDAD	PROBABILIDAD	VALOR	NIVEL DEL RIESGO		SEVERIDAD	PROBABILIDAD	VALOR	NIVEL DEL RIESGO
GENERAL	01	Verificar equipos, equipos y materiales	Verificar el buen estado de los equipos, herramientas y materiales antes de iniciar la obra con el fin de evitar retrasos	Carga de equipos, materiales y herramientas.	Sobreesfuerzo	Dolores musculares, golpes	2	2	4	RIESGO BAJO	3.Ingeniería: Compartir carga si excede los 20 kg de peso por persona. 3.Ingeniería:Establecer pausas activas durante la ejecución de los trabajos. 4.Administración:Capacitacion sobre el levantamiento de cargas. 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Partículas).	2	1	2	RIESGO BAJO
				Carga de equipos, materiales y herramientas.	Sobreesfuerzo	Dolores musculares, golpes	1	2	2	RIESGO BAJO	3.Ingeniería: Compartir carga si excede los 20 kg de peso por persona. 3.Ingeniería: Establecer pausas activas durante la ejecución de los trabajos. 4.Administración: Capacitacion sobre el levantamiento de cargas 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Partículas).	1	1	1	RIESGO BAJO
	02	Movilizacion y desmovilizacion de Equipos y Herramientas.	Traslado de equipos, herramientas y materiales del la zona de contratista hacia zona de trabajo en Planos	Circulación de equipos y móviles	Atropellamiento	Golpes, fracturas, muerte	4	3	12	RIESGO ALTO	3.Ingeniería: Establecer señales y avisos visuales en la zona de trabajo, además del empleo de cintas de seguridad. 4.Administración: Colocación de un vigia para el aviso de llegada de equipos móviles. 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Partículas).	3	1	3	RIESGO BAJO
				Descarga de equipos, herramientas y materiales	Sobreesfuerzo	Dolores musculares, golpes	1	2	2	RIESGO BAJO	3.Ingeniería: Compartir carga si excede los 20 kg de peso por persona. 3.Ingeniería: Establecer pausas activas durante la ejecución de los trabajos. 4. Administración: Colocacion de vigia. 4.Administración:Capacitacion sobre el levantamiento de cargas 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Partículas).	1	1	1	RIESGO BAJO

	03	Seguridad y señalización durante los trabajos.	Se procederá a señalizar la obra antes de iniciar los trabajos	Pisos con obstáculos	Tropiezos, caídas del mismo nivel	Golpes	1	2	2	RIESGO BAJO	3.Ingeniería: Instalación de señales y avisos visuales en las zonas de trabajo. 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Partículas).	1	1	1	RIESGO BAJO
				Manipulación de cachacos y cinta de seguridad	Contacto	Cortes, golpes por exposición en la manipulación.	2	2	4	RIESGO BAJO	3.Ingeniería: Establecer pausas activas durante la ejecución de los trabajos. 4.Administración: Capacitación referente a la postura disergonomica de la manipulación de herramientas. 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Partículas).	2	1	2	RIESGO BAJO
DISEÑO DE CIMENTACION	4	Cálculo y diseño de cimentación.	Se realiza cálculos para diseñar la cimentación	Manipulación de Herramientas manuales	Contacto	Cortes, golpes por exposición en la manipulación.	2	2	4	RIESGO BAJO	3.Ingeniería: Establecer pausas activas durante la ejecución de los trabajos. 4.Administración: Capacitación referente a la postura disergonomica de la manipulación de herramientas. 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Partículas).	2	1	2	RIESGO BAJO
				Manipulación de pernos de anclaje	Contacto	Cortes, golpes por exposición en la manipulación.	2	2	4	RIESGO BAJO	3.Ingeniería: Establecer pausas activas durante la ejecución de los trabajos. 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Partículas )	2	1	2	RIESGO BAJO
	05	Trazo y Replanteo	Verificación de la zona de trabajo, teniendo en cuenta los peligros	Pisos con obstáculos	Tropiezos, caídas del mismo nivel	Golpes	1	2	2	RIESGO BAJO	3.Ingeniería: Instalación de señales y avisos visuales en las zonas de trabajo. 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Partículas).	1	1	1	RIESGO BAJO
				Circulación de equipos y móviles	Atropellamiento	Golpes, fracturas, muerte	4	3	12	RIESGO ALTO	3.Ingeniería: Establecer señales y avisos visuales en la zona de trabajo, además del empleo de cintas de seguridad. 4.Administración: Colocación de un vigia para el aviso de llegada de equipos móviles. 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Partículas )	3	1	3	RIESGO BAJO
				Manipulación de Herramientas manuales	Contacto	Cortes, golpes por exposición en la manipulación.	2	2	4	RIESGO BAJO	3.Ingeniería: Establecer pausas activas durante la ejecución de los trabajos. 4.Administración: Capacitación referente a la postura disergonomica de la manipulación de herramientas. 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Partículas).	2	1	2	RIESGO BAJO
				Pisos con obstáculos	Tropiezos, caídas del mismo nivel	Golpes	1	2	2	RIESGO BAJO	3.Ingeniería: Instalación de señales y avisos visuales en las zonas de trabajo. 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Partículas).	1	1	1	RIESGO BAJO

	9	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO.	Uso de Plancha compactadora para nivelar el material de prestamo	Manipulacion de Herramientas manuales	Contacto	Cortes, golpes por exposici3n en la manipulaci3n.	2	2	4	RIESGO BAJO	3.Ingenieria: Establecer pausas activas durante la ejecuci3n de los trabajos. 4.Administraci3n: Capacitacion referente a la postura disergonomica de la manipulacion de herramientas. 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Particulas).	2	1	2	RIESGO BAJO	
				Manipulacion de plancha compactadora	Contacto, atrapamiento	Heridas, hematomas, cortes.	2	2	4	RIESGO BAJO	3.Ingenieria: Colocacion de guarda de proteccion a la amoladora. 4.Administraci3n: Pre uso de amoladora. 5.EPP'S: Uso de careta facial, guantes de cuero, mandil de cuero, polainas, lentes casco, zapatos de seguridad, orejeras.	2	1	2	RIESGO BAJO	
	10	ELIMINACION DE MATERIAL PRODUCTO DEL PERFILADO	Eliminacion del material sobrante del perfilado	Manipulacion de Herramientas manuales	Contacto	Cortes, golpes por exposici3n en la manipulaci3n.	2	2	4	RIESGO BAJO	3.Ingenieria: Establecer pausas activas durante la ejecuci3n de los trabajos. 4.Administraci3n: Capacitacion referente a la postura disergonomica de la manipulacion de herramientas. 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Particulas).	2	1	2	RIESGO BAJO	
				Cargio de material residual del perfilado	Sobreesfuerzo	Dolores musculares, golpes	1	1	1	RIESGO BAJO	3.Ingenieria: Compartir carga si excede los 20 kg de peso por persona. 3.Ingenieria: Establecer pausas activas durante la ejecuci3n de los trabajos. 4.Administraci3n:Capacitacion sobre el levantamiento de cargas.	1	1	1	RIESGO BAJO	
	ZAPATA DE TORRE DE ILUMINACION	11	CONCRETO F'c=140 KG/CM2 PARA SOLADOS e=3"	Instalacion de concreto para solados	Manipulaci3n de Cemento	Contacto, Inahalacion	Irritaci3n de la piel/inhalaci3n de polvo de cemento	1	2	2	RIESGO BAJO	4.Administraci3n: Capacitaciones sobre manejo correcto de sustancias quimicas, uso de hoja MSDS en castellano. 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco, lentes, orejeras, zapatos de seguridad con puntera de acero, guantes de cuero, mascarillas, traje microporoso).	1	1	1	RIESGO BAJO
					Manipulacion de Herramientas manuales	Contacto	Cortes, golpes por exposici3n en la manipulaci3n.	2	2	4	RIESGO BAJO	3.Ingenieria: Establecer pausas activas durante la ejecuci3n de los trabajos. 4.Administraci3n: Capacitacion referente a la postura disergonomica de la manipulacion de herramientas. 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Particulas ).	2	1	2	RIESGO BAJO
					Manipulaci3n de Cemento	Contacto, Inahalacion	Irritaci3n de la piel/inhalaci3n de polvo de cemento	1	2	2	RIESGO BAJO	4.Administraci3n: Capacitaciones sobre manejo correcto de sustancias quimicas, uso de hoja MSDS en castellano. 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco, lentes, orejeras, zapatos de seguridad con puntera de acero, guantes de cuero, mascarillas, traje microporoso).	1	1	1	RIESGO BAJO
					Cargio de Agregados	Contacto	golpes por exposici3n en la manipulaci3n.	2	2	4	RIESGO BAJO	3.Ingenieria:Compartir carga si excede los 20 kg de peso por persona. 3.Ingenieria: Establecer pausas activas durante la ejecuci3n de los trabajos. 4.Administraci3n: Capacitacion sobre el levantamiento de cargas 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Particulas).	2	1	2	RIESGO BAJO

06	Limpieza de Terreno	Realizamos la limpieza final de obra	Manipulación de material excedente	Contacto	golpes por exposición en la manipulación.	1	2	2	RIESGO BAJO	4.Administración: Capacitar al personal sobre el manejo correcto de maquinas herramienta 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Partículas )	1	1	1	RIESGO BAJO
			Manipulación de Herramientas manuales	Contacto	Cortes, golpes por exposición en la manipulación.	2	2	4	RIESGO BAJO	3.Ingeniería: Establecer pausas activas durante la ejecución de los trabajos. 4.Administración: Capacitacion referente a la postura disergonomica de la manipulacion de herramientas. 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Partículas).	2	1	2	RIESGO BAJO
			Circulación de equipos y móviles	Atropellamiento	Golpes, fracturas, muerte	4	3	12	RIESGO ALTO	3.Ingeniería: Establecer señales y avisos visuales en la zona de trabajo, además del empleo de cintas de seguridad. 4.Administración: Colocación de un vigia para el aviso de llegada de equipos móviles.	3	1	3	RIESGO BAJO
			Uso de amoladora (11.000 r. p. m. y Ø 115 mm)	Contacto, atrapamiento	Heridas, hematomas, cortes.	3	3	9	RIESGO MEDIO	3.Ingeniería: Colocacion de guarda de proteccion a la amoladora. 4.Administración: Pre uso de amoladora. 5.EPP'S: Uso de careta facial, guantes de cuero, mandil de cuero, polainas, lentes casco, zapatos de seguridad, orejeras.	2	1	2	RIESGO BAJO
				Contacto con corriente electrica	electrocucion, muerte	4	2	8	RIESGO MEDIO	4.Administración: Pre uso amoladora. 4.Administración: Charla de herramientas electricas.	1	1	1	RIESGO BAJO
7	PERFILADO DE TERRENO	Perfilamos el terreno con equipos electricos y herramientas manuales	Uso de rotomartillo	Contacto, atrapamiento	Heridas, hematomas	3	3	9	RIESGO MEDIO	3.Ingeniería: Capacitaciones sobre herramientas electricas 4.Administración: Pre uso de rotomartillo 5.EPP'S: Uso de careta facial, guantes de cuero, mandil de cuero, polainas, lentes casco, zapatos de seguridad, orejeras.	2	1	2	RIESGO BAJO
				Contacto con corriente electrica	electrocucion, muerte	4	2	8	RIESGO MEDIO	4.Administración: Pre uso rotomartillo. 4.Administración: Charla de herramientas electricas.	1	1	1	RIESGO BAJO
			Manipulacion de Herramientas manuales	Contacto	Cortes, golpes por exposición en la manipulación.	2	2	4	RIESGO BAJO	3.Ingeniería: Establecer pausas activas durante la ejecución de los trabajos. 4.Administración: Capacitacion referente a la postura disergonomica de la manipulacion de herramientas. 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Partículas )	2	1	2	RIESGO BAJO
8	MEJORAMIENTO DE TERRENOS CON AFIRMADO	Colocación de afirmado en el terreno	Manipulacion de Herramientas manuales	Contacto	Cortes, golpes por exposición en la manipulación.	2	2	4	RIESGO BAJO	3.Ingeniería: Establecer pausas activas durante la ejecución de los trabajos. 4.Administración: Capacitacion referente a la postura disergonomica de la manipulacion de herramientas. 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Partículas).	2	1	2	RIESGO BAJO
			Carguio de material de prestamo	Contacto	golpes por exposición en la manipulación.	2	2	4	RIESGO BAJO	3.Ingeniería:Compartir carga si excede los 20 kg de peso por persona. 3.Ingeniería: Establecer pausas activas durante la ejecución de los trabajos. 4.Administración: Capacitacion sobre el levantamiento de cargas 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Partículas).	2	1	2	RIESGO BAJO

12	ENCOFRADO Y DESCOFRADO	Se encofra la zapata con madera y terminando el vertido de concreto se procede a desencofrar	Manipulacion de Herramientas manuales	Contacto	Cortes, golpes por exposición en la manipulación.	2	2	4	RIESGO BAJO	3.Ingeniería: Establecer pausas activas durante la ejecución de los trabajos. 4.Administración: Capacitacion referente a la postura disergonomica de la manipulacion de herramientas. 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Particulas ).	2	1	2	RIESGO BAJO
			Manipulacion de acero	Contacto	cortes, golpes por exposición en la manipulación.	2	2	4	RIESGO BAJO	4.Administración:Capacitar al personal sobre el manejo correcto de materiales que causan accidentes. 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Particulas )	2	1	2	RIESGO BAJO
			Manipulacion de Madera	Contacto	cortes, golpes por exposición en la manipulación.	1	2	2	RIESGO BAJO	5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Particulas).	1	1	1	RIESGO BAJO
			Carguio de madera	Sobreesfuerzo	Dolores musculares, golpes	1	2	2	RIESGO BAJO	3.Ingeniería: Compartir carga si excede los 20 kg de peso por persona. 3.Ingeniería:Establecer pausas activas durante la ejecución de los trabajos. 4.Administración: Capacitacion sobre el levantamiento de cargas 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad).	1	1	1	RIESGO BAJO
13	HABILITACION E INSTALACION DE ACERO DE RERFUERZO (NO INC. MATERIAL)	Dentro del encofrado se instala acero para el reforzamiento de la zapata	Manipulacion de Herramientas manuales	Contacto	Cortes, golpes por exposición en la manipulación.	2	2	4	RIESGO BAJO	3.Ingeniería: Establecer pausas activas durante la ejecución de los trabajos. 4.Administración: Capacitacion referente a la postura disergonomica de la manipulacion de herramientas. 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Particulas).	2	1	2	RIESGO BAJO
			Manipulacion de acero	Contacto	cortes, golpes por exposición en la manipulación.	2	2	4	RIESGO BAJO	4.Administración:Capacitar al personal sobre el manejo correcto de materiales que causan accidentes. 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Particulas).	2	1	2	RIESGO BAJO
			Manipulacion de Madera	Contacto	cortes, golpes por exposición en la manipulación.	1	2	2	RIESGO BAJO	5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Particulas).	1	1	1	RIESGO BAJO

14	CONCRETO F'C= 210 KG/CM2 PARA ZAPATA Y PEDESTAL.	Se procede a instalar concreto para zapata y pedestal	Uso de mezcladora-Trompo	Contacto, atrapamiento	Heridas, hematomas, cortes.	3	3	9	RIESGO MEDIO	4.Administración: Pre uso de mezcladora 5.EPP'S: Uso de careta facial, guantes de cuero, mandil de cuero, polainas, lentes casco, zapatos de seguridad, orejeras.	2	1	2	RIESGO BAJO			
				Contacto con corriente eléctrica	electrocucion, muerte	4	2	8	RIESGO MEDIO	4.Administración: Pre uso mezcladora 4.Administración: Charla de herramientas electricas.	1	1	1	RIESGO BAJO			
			Carguo de Concreto para vaciado	Contacto	Irritación de la piel	2	2	4	RIESGO BAJO	3.Ingeniería: Compartir carga si excede los 20 kg de peso por persona. 3.Ingeniería: Establecer pausas activas durante la ejecución de los trabajos. 4.Administración: Capacitacion sobre el levantamiento de cargas 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Partículas).	2	1	2	RIESGO BAJO			
						Manipulacion de Herramientas manuales	Contacto	Cortes, golpes por exposición en la manipulación.	2	2	4	RIESGO BAJO	3.Ingeniería: Establecer pausas activas durante la ejecución de los trabajos. 4.Administración: Capacitacion referente a la postura disergonomica de la manipulacion de herramientas. 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Partículas).	2	1	2	RIESGO BAJO
			15	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERNOS DE ANCLAJE 1 1/2" x 30" G8	Se instalaran los pernos de anclaje	Manipulacion de Herramientas manuales	Contacto	Cortes, golpes por exposición en la manipulación.	2	2	4	RIESGO BAJO	3.Ingeniería: Establecer pausas activas durante la ejecución de los trabajos. 4.Administración: Capacitacion referente a la postura disergonomica de la manipulacion de herramientas. 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Partículas).	2	1	2	RIESGO BAJO
						Manipulacion de pernos de anclaje	Contacto	Golpes por exposición en la manipulación.	2	2	4	RIESGO BAJO	3.Ingeniería: Establecer pausas activas durante la ejecución de los trabajos. 4.Administración: Capacitacion referente a la postura disergonomica de la manipulacion de herramientas. 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Partículas).	2	1	2	RIESGO BAJO

16	SUMINISTRO E INSTALACION DE GROUT	Se procede a instalar grout para fijar los pernos de anclaje	Manipulacion de Sika Grout	contacto,	Irritacion	2	2	4	RIESGO BAJO	4.Administración: Capacitaciones sobre manejo correcto de sustancias químicas. 4.Administración: Traje para trabajos con productos químicos. 4.Administración: Uso de hoja MSDS de pegamento epoxico. 5.EPP'S: USO DE EPP's (guantes de nitrilo).	1	1	1	RIESGO BAJO
				Inhalacion	Intoxicacion	2	2	4	RIESGO BAJO	5.Ingeniería: Manipular la Sika Top y Sika Top 107 Seal en zona ventilada. 4.Administración: Capacitaciones sobre manejo correcto de sustancias químicas. 4.Administración: Uso de hoja MSDS de Sika Top y Sika Top 107 Seal. 5.EPP'S: USO DE EPP's (Respirador antigases, lentes de seguridad).	2	1	2	RIESGO BAJO
			Manipulacion de Herramientas manuales	Contacto	Cortes, golpes por exposición en la manipulación.	2	2	4	RIESGO BAJO	3.Ingeniería: Establecer pausas activas durante la ejecución de los trabajos. 4.Administración: Capacitacion referente a la postura disergonomica de la manipulacion de herramientas. 5.EPP'S: USO DE EPP's (casco de seguridad, polainas de cuero, lentes de seguridad, chaleco con cinta reflectiva, Respirador 8210 para Particulas )	2	1	2	RIESGO BAJO
		Colaboradores que participaron en el IPER	3 García Lucero Ronald		Fecha de Elaboración:									
Soporte de Seguridad:		1 Sandra Rosales Ling	4 Vasquez Pisfil Jesus		Fecha de Actualización: 31/05/2016									
Coordinador de Seguridad:		2 Juan Carlos Peña	5 Epifanio Castillo		Aprobado por: Edwin Rojas Cueva									


**ANEXO 6: Matriz identificación aspectos y valoración de impactos ambientales.**

ROGA SAC		MATRIZ: SIG-MAT-02 MATRIZ IDENTIFICACIÓN ASPECTOS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES											Versión: 00 Fecha: 26/10/2017 Página: 01 de 01		
PROCESOS:		OPERATIVOS, ESTRATÉGICOS Y DE APOYO													
N°	PROCESO	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	ASPECTO	DESCRIPCIÓN DEL ASPECTO	IMPACTO	CONDICIÓN DE OPERACIÓN		EVALUACIÓN				VALOR SIGNIFICANCIA	NIVEL SIGNIFICANCIA	Manejo del aspecto ambiental / Observaciones
							NORMAL	ANORMAL	FRECUENCIA (F)	SEVERIDAD (S)	ALCANCE (A)	LEGAL (L)			
1	PROCESOS OPERATIVOS	Mantenimiento de vehículo (camioneta)	Lavado de vehículo	Consumo de agua	Lavado de vehículo	Agotamiento de los recursos naturales (agua)		X	3	2	2	1	1.9	No Significativo	Disminución del consumo de agua.
		Movización y desmovilación de equipos y herramientas	Traslado de equipos y herramientas	Derrame de petróleo	Combustible	Contaminación del aire	X		4	4	4	1	3.1	Significativo	Mantenimiento preventivo de la camioneta.
		Movización y desmovilación de equipos y herramientas	Traslado de equipos y herramientas	Generación de emisiones	Gases de combustibles	Contaminación atmosférica	X		4	4	4	1	3.1	Significativo	Mantenimiento preventivo de la camioneta.
		Limpieza de terreno	Limpieza del área de trabajo	Consumo de recursos	Residuos Sólidos	Contaminación del suelo	X		5	3	4	1	3	No Significativo	Clasificación reciclaje de los residuos solidos.
		Vertido de concreto	Colocación de concreto en zona	Consumo de energía	Energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales (agua)	X		4	4	5	1	3.3	Significativo	Verificación de las conexiones eléctricas de los equipos.
		Vertido de concreto	Colocación de concreto en zona	Generación de residuos	Residuos peligrosos	Contaminación del suelo	X		4	4	5	1	3.3	Significativo	Clasificación reciclaje de los residuos solidos.
		Mantenimiento de vehículo (camioneta)	Mantenimiento de vehículos	Generación de residuos especiales	Aceite lubricante usado	Aumento de los residuos especiales a disponer		X	4	4	4	1	3.1	Significativo	Uso racional y desechar en los contenedores de aceites usados.

		Mantenimiento de vehiculo (camioneta)	Lavado de vehiculos	Generación de vertimientos	Aguas residuales	Aumento de los residuos especiales a disponer		X	3	1	2	1	16	No Significativo	Realizar el lavado de vehiculo en lugares autorizados
		Aseo de trabajadores	Aseo personal laboral	Consumo de recursos naturales	Agua para lavado de manos y sus sanitarios	Agotamiento de los recursos naturales (agua)	X		5	2	1	1	2.1	No Significativo	Charla e 5 minutos para el uso adecuado y racional del agua.
2	PROCESOS ESTRATÉGICOS	Comercial	Visita clientes, exploración de zonas, visita puntos de venta	Consumo de recursos	Combustible (gasolina)	Agotamiento del recurso natural, agotamiento de recurso No reovable	X		2	4	1	1	2.1	No Significativo	Uso racional.
		Limpieza de la oficina	Limpieza de instalaciones	Generación de vertimientos	Aguas residuales de aseo de oficina	Contaminacion de agua	X		4	3	1	1	2.2	No Significativo	Clasificación reciclaje de los residuos solidos.
		Aseo de trabajadores	Limpieza de las instalaciones	Generación de residuos especiales	Uso de sustancias químicas para limpieza	Aumento de los residuos a disponer	X		5	1	1	1	1.8	No Significativo	Charla e 5 minutos para el uso adecuado y racional del agua.
		Labores de oficina	Actividades administrativas	Generación de residuos aprovechables	Papel, carton y plástico	Aumento de residuos a disponer	X		5	3	3	1	2.8	No Significativo	Clasificación reciclaje de los residuos solidos.
		Uso de equipos de computos	Mantenimiento de equipos de computo	Generación de residuos especiales	Tarjetas teclados electronicos	Aumento de residuos especiales a disponer	X		2	1	1	1	1.2	No Significativo	Clasificación reciclaje de los residuos solidos.


		Planificación SIG y Mejora continua	Recolección de residuos	Generación de residuos aprovechables	Generación de residuos solidos	Aumento de residuos a disponer	X		5	1	1	1	18	No Significativo	Clasificación reciclaje de los residuos solidos.
		Comercial	Instalación de avisos	Uso de publicidad	Publicación	Contaminación visual		X	3	2	1	1	17	No Significativo	Clasificación reciclaje de los residuos solidos.
3	PROCESOS DE APOYO	Labores de oficina	Actividades administrativas	Generación de residuos aprovechables	Papel, carton y plástico	Aumento de residuos a disponer	X		5	3	3	1	2.8	No Significativo	Clasificación reciclaje de los residuos solidos.
		Limpieza de la oficina	Limpieza de instalaciones	Generación de vertimientos	Aguas residuales de aseo de oficina	Contaminacion de agua	X		4	3	1	1	2.2	No Significativo	Reutilizar en el agua residual es los sanitarios
		Uso de equipos de computos	Mantenimiento de equipos de computo	Generación de residuos especiales	Tarjetas teclados electronicos	Aumento de residuos especiales a disponer	X		1	1	1	1	1	No Significativo	Clasificación reciclaje de los residuos solidos.
		Simulacro o situación de emergencia.	Situacion de emergencia, incendio explosion dentro de las intslaciones.	Generación de residuos especiales	Residuos biologicos	Aumento de los residuos especiales y peligrosos a disponer		X	1	4	1	1	19	No Significativo	Solicitar el desecho de residuos especiales y peligrosos a una empresa certificada.
		Aseo de trabajadores	Aseo personal laboral	Consumo de recursos naturales	Agua para lavado de manos y sus sanitarios	Agotamiento de los recursos naturales (agua)	X		5	2	1	1	2.1	No Significativo	Charla e 5 minutos para el uso adecuado y racional del agua.
ELABORADO POR:							REVISADO Y APROBADO POR:								
Sandra Rosales Ling							Edwin Rojas Cueva								
RESPONSABLE DE MEDIO AMBIENTE							GERENCIA GENERAL								

### Anexo 7: Matriz de control de Procesos y Procedimientos

 <b>ROGA SAC</b> <small>INGENIERIA Y CONSTRUCCION</small>	<b>MATRIZ:</b> <b>SIG-MAT-03</b> <b>MATRIZ DE CONTROL DE PROCESOS Y</b> <b>PROCEDIMIENTOS</b>			Versión: 00 Fecha: 05/01/2018 Página 01 de 01
<b>PROCEDIMIENTOS</b>				
<b>PROCESOS</b>	<b>CODIFICACIÓN</b>	<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>Versión</b>
P 01- Gestión Gerencial P 02- Gestión de Mejora P 04- Gestión comercial P 07- Gestión SST P 08- Gestión Ambiental P 09- Gestión de Personas P 10-Gestión de los Recursos	SIG-PR-01	Control de documentación del sistema	Responsable de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo	0
P 01- Gestión Gerencial P 02- Gestión de Mejora P 04- Gestión comercial P 07- Gestión SST P 08- Gestión Ambiental P 09- Gestión de Personas P 10-Gestión de los Recursos	SIG-PR-02	Control de Registros	Responsable de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo	0
P 02- Gestión de la mejora P 03- Gestión de atención al cliente.	SIG-PR-03	Gestión de las No Conformidades y Reclamaciones.	Responsable de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo	0
P 03- Control Interno P 04- Gestión de la Mejora P 05- Gestión de atención al cliente.	SIG-PR-04	Acciones correctivas.	Responsable de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo	0
P 04- Gestión de la Mejora P 05- Gestión de atención al cliente.	SIG-PR-05	Acciones Preventivas	Responsable de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo	0
P 04- Gestión de la Mejora P 05- Gestión de atención al cliente.	SIG-PR-06	Auditorías Internas	Responsable de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo	0
P 04- Gestión de la Mejora P 05- Gestión de atención al cliente.	SIG-PR-07	Identificación y Evaluación de los Requisitos Legales.	Responsable de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo	0
P 13- Gestión Ambiental	SIG-PR-08:	Identificación y Evaluación de los Aspectos Ambientales.	Responsable de Medio Ambiente	0
P12- Gestión de SST	SIG-PR-09	Formación e Información	Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo.	0

P 01- Gestión Gerencial P 02- Sistema Integrado de Gestión P 07 - Gestión SST P 08- Gestión Ambiental P 09- Gestión de Personas P 10-Gestión de los Recursos	SIG-PR-10	Identificación y Evaluación de Riesgos Laborales.	Responsable de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo	0
P 01 - Gestión Gerencial	SIG-PR-11	Revisión por la Dirección.	Gerencia General	0
P 02- Gestión de la mejora P 07- Gestión SST	SIG-PR-12	Elaboración de la matriz del IPERC	Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo.	0
P 02- Gestión de la mejora. P 08- Gestión Ambiental	SIG-PR-13	Elaboración de la matriz de identificación aspectos y valoración de impactos ambientales (AIA).	Responsable en Medio Ambiente	0
P 02- Gestión de la mejora. P 03- Gestión de Mejora	SIG-PR-14	Control, mantenimiento y calibración de equipos, maquinarias y herramientas.	Responsable de Calidad. Responsable en Mantenimiento	0
P 02- Gestión de la mejora. P 07- Gestión SST	SIG-PR-15	Prevención, preparación y respuesta ante emergencias	Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo.	0

## ANEXO 8: Matriz de control de Procesos y Registros

 <b>ROGA SAC</b> <small>INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN</small>		<b>MATRIZ:</b> <b>SIG-MAT-04</b> <b>MATRIZ DE CONTROL DE PROCESOS Y REGISTROS</b>		Versión: 00 Fecha: 05/01/2018 Página 01 de 01
<b>REGISTROS</b>				
<b>PROCESOS</b>	<b>CODIFICACIÓN</b>	<b>NOMBRE DEL REGISTRO</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>Versión</b>
P 01- Gestión Gerencial P 02- Sistema de Mejora P 03- Gestión de atención al cliente. P 04- Gestión comercial P 07- Gestión SST P 08- Gestión Ambiental P 09- Gestión de Personas P 10- Gestión de los Recursos	SIG-REG-01	Lista de Documentación del Sistema.	Responsable de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo	0
P 01- Gestión Gerencial P 02- Sistema de Mejora P 03- Gestión de atención al cliente. P 04- Gestión comercial P 07- Gestión SST P 08- Gestión Ambiental P 09- Gestión de Personas P 10- Gestión de los Recursos	SIG-REG-02	Control de Distribución y Cambios del Documento	Responsable de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo	0
P 01- Gestión Gerencial P 02- Sistema de Mejora P 03- Gestión de atención al cliente. P 04- Gestión comercial P 07- Gestión SST P 08- Gestión Ambiental P 09- Gestión de Personas P 10- Gestión de los Recursos	SIG-REG-03	Informe de no conformidad y Reclamación	Responsable de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo	0
P 01- Gestión Gerencial P 02- Sistema Integrado de Gestión P 03- Gestión de Mejora P 04- Control Interno P 07- Gestión SST P 08- Gestión Ambiental	SIG-REG-04	Ficha de descripciones de acciones correctivas	Responsable de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo	0
P 03- Gestión de la Mejora P 07- Gestión SST P 08- Gestión Ambiental	SIG-REG-05	Ficha de verificación	Responsable de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo	0
P 03- Gestión de la Mejora P 07- Gestión SST P 08- Gestión Ambiental	SIG-REG-06	Ficha de descripción de acciones preventivas	Responsable de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo	0

P 03- Gestión de la Mejora P 07- Gestión SST P 08- Gestión Ambiental	SIG-REG-07	Programa anual de auditorías internas.	Responsable de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo	0
P 03- Gestión de la Mejora P 07- Gestión SST P 08- Gestión Ambiental	SIG-REG-08	No conformidad de Auditoría.	Responsable de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo	0
P 03- Gestión de la Mejora P 07- Gestión SST P 08- Gestión Ambiental	SIG-REG-09	Acta de auditoría.	Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo.	0
P 03- Gestión de la Mejora P 07- Gestión SST P 08- Gestión Ambiental	SIG-REG-10	Listado de requisitos legales, reglamentarios y otros requisitos: evaluación y cumplimiento.	Responsable de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo	0
P 03- Gestión de la Mejora P 07- Gestión SST P 08- Gestión Ambiental	SIG-REG-11	Plan de formación.	Responsable de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo	0
P 03- Gestión de la Mejora P 07- Gestión SST P 08- Gestión Ambiental	SIG-REG-12	Resumen y eficacia de información.	Responsable de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo	0
P 03- Gestión de la Mejora P 07- Gestión SST P 08- Gestión Ambiental	SIG-REG-13	Justificante de Entrega de la Información.	Responsable de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo	0
P 07- Gestión SST	SIG-REG-14	Registro de entrega de EPP'S	Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo.	0
P 01 - Gestión Gerencial	SIG-REG-15	Acta de revisión por la dirección	Gerencia General	0
P 03- Gestión de Mejora	SIG-REG-16	Rechazo de equipo, maquinaria o herramienta	Responsable de Calidad. Responsable en Mantenimiento	0
P 03- Gestión de Mejora	SIG-REG-17	Formato de calibraciones.	Responsable de Calidad. Responsable en Mantenimiento	0
P 07- Gestión SST	SIG-REG-18	Plan de emergencia	Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo.	0
P 07- Gestión SST	SIG-REG-19	Simulacro de emergencia	Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo.	0

## **Anexo 9: Nueva ISO 45001:2018 Seguridad y Salud En El Trabajo**

Desde niños hemos escuchado que la salud es lo más importante de la vida. Sin embargo, la juventud es esa época de la vida en que nos consideráramos invulnerables, casi inmortales. La toma de riesgos a temprana edad parece ser el mandato, y muchos de los aprendizajes se dan gracias a los errores, al dolor. Pero el camino del dolor puede llevar a la destrucción total o parcial. Entonces debemos recorrer otro camino: el auto cuidado.

En los últimos años los temas de seguridad y salud en el trabajo han llegado con mucha fuerza a las empresas (lugar en el que pasamos casi la mitad de nuestro tiempo consiente), y en general, su enfoque de aplicación ha sido la obligación. Las empresas imponen la seguridad y salud a los trabajadores para evitar demandas que les puedan hacer perder millones.

Algunas de las estadísticas reportadas sobre la problemática de SST son:

- “Según el Congreso Mundial sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, hay 860 000 accidentes laborales por día, con consecuencias en términos de lesiones. El costo directo o indirecto de las enfermedades ocupacionales y los accidentes en el trabajo se estima en USD 2,8 billones en todo el mundo”. [isofocus2015]

- “Las últimas estimaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) muestran que, cada día, más de 7 600 personas mueren como resultado de actividades laborales (es decir, más de 2,78 millones al año) y más de 370 millones de accidentes ocurren en el trabajo anualmente. La carga para los empleadores y los empleados es inmensa, lo que genera pérdidas para la economía en general debido a las jubilaciones anticipadas, la ausencia del personal y el aumento de las primas de seguro.” OIT.

Pero el auto cuidado, es decir, la aplicación del PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar) a la seguridad y salud, dirigida desde el propio trabajador, no se ha logrado completamente.

**Esa debe ser la meta del nuevo modelo ISO 45001.**

ISO 45001 tiene su origen en la BS 8800 de 1996 y posteriormente convertida en la mundialmente reconocida, OHSAS 18001 en 1997 con una actualización en 2007.

Desde siempre nos han preguntado por qué OHSAS 18001 (modelo de seguridad

y salud en el trabajo más conocido) no es una norma ISO, ISO 18001. La razón es que desde su inicio esta norma fue elaborada por BSI British Estándar International, quien de manera unilateral lideró este modelo. Después de varios intentos, hace unos pocos años se logró un acuerdo con ISO para tener un modelo único, e inició la elaboración de la nueva ISO 45001 por medio del comité ISO / PC 283. En la elaboración de la nueva norma se invitaron a los trabajadores representados por la OIT (Organización Internacional Para el Trabajo).

La aparición de la nueva norma tardó más de lo esperado debido a las profundas discusiones entre “empleadores” y “trabajadores”. Sobre cómo determinar y balancear la responsabilidad de la seguridad y salud en el trabajo y las consecuencias que se derivan.

Podemos ver en acta 331 de enero de 2018 algunos de los temas de discusión entre la OIT e ISO:

- La nueva ISO 45001 agregó una nueva capa a la multiplicidad de instrumentos existentes que gestionan la seguridad y salud en el trabajo. (Requisitos legales y normativos).

- Se aumenta la carga para las empresas en especial para las PYMES.

- El modelo ISO 45001 no es apropiado para abordar problemas sociales más amplios que requerían procesos verdaderamente representativos para equilibrar los intereses contrapuestos de diferentes partes interesadas.

- La ISO 45001 establecería normas de protección menos favorables para los trabajadores en lo que atañe a importantes principios de la seguridad y salud en el trabajo, como, por ejemplo, la potestad de alejarse de situaciones de peligro inminente y grave y el suministro del equipo y la capacitación necesarios en materia de seguridad y salud sin costo para los trabajadores.

Para las empresas que tenían ISO 9001 (sistema de gestión de calidad) e ISO 14001 (sistema de gestión ambiental), con las nuevas versiones 2015, era necesario tener el nuevo estándar ISO 45001 para lograr un sistema de gestión integrado armónico.

Inicia el proceso, pues, de conocimiento del nuevo modelo y todas las actividades para que los entes acreditadores (organizaciones que garantizan la debida aplicación de la norma), den el aval a los organismos certificadores (organizaciones que van a cada

empresa a realizar auditorías), con el fin de demostrar que las empresas cumplen con el nuevo modelo.

La IAF, (Foro Internacional de Acreditación siglas en inglés), es el máximo organismo a nivel mundial que regula a los entes acreditadores y ha emitido un documento en el que propone 3 años para la adopción de la norma ISO 45001:2018 y la desaparición de la OHSAS 18001:2007.