

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

**MEJORA DE AUTOEVALUACIÓN DE REQUISITOS PARA EL REGISTRO ÚNICO
DE CONTRATISTAS DEL CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD PARA LA
EMPRESA AGGREKO COLOMBIA S.A.S. DE GENERACION DE ENERGIA PARA
EL SECTOR DE HIDROCARBUROS.**

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD ECCI

GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

BOGOTÁ D-C-, OCTUBRE DE 2018

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Mejora de autoevaluación de requisitos para el registro único de contratistas del consejo colombiano de seguridad para la empresa Aggreko Colombia S.A.S. de generación de energía para el sector de hidrocarburos.

Laura Viviana Calvo Villada

Alba Lucia Lozano Restrepo

Parmenio Cárdenas Guevara

Universidad ECCI

Gerencia de la seguridad y salud en el trabajo, universidad ECCI

Proyecto dirigido al posgrado de gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad EEI, tutor Gonzalo Eduardo Yepes Calderón

Contacto: gyepesc@ecci.edu.co

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Las opiniones expresadas en este trabajo son responsabilidad de los autores; la Facultad de Seguridad y Salud en el Trabajo ha garantizado la verificación del manejo ético y condiciones mínimas para la presentación de este documento.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

DEDICATORIA

Este proyecto es dedicado primeramente a Dios, Él que nos da la sabiduría y entendimiento para poder lograr nuestros objetivos académicos, laborales y Familiares, a nuestras familias quienes nos brindan su apoyo con paciencia y amor, a nuestros compañeros y amigos quienes nos han apoyado en este proceso académico y han fortalecido nuestro conocimiento, a la empresa Aggreko Colombia S.A.S. por brindarnos la oportunidad de conocer sus necesidades empresariales, permitiéndonos aportar a su crecimiento y mejora continua.

Laura Viviana Calvo

Alba Lucia Lozano

Parmenio Cárdenas

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

AGRADECIMIENTOS

Nuestros agradecimientos a Dios, nuestras Familias, compañeros

Agradecemos nuestro tutor quien nos asesoró en el progreso del Proyecto de investigación:
Gonzalo Yepes, por el seguimiento y enseñanza brindada

Agradecemos de esta misma forma a la Universidad por esta gran oportunidad de formarnos como Especialistas en Gerencia de Seguridad y Salud en el Trabajo, por su formación integral, que nos permite desarrollarnos con éxito en nuestras actividades laborales y nos aportan a nuestro desarrollo y crecimiento personal y profesional.

Agradecemos con mucho Amor, Humildad y Respeto a todas las personas que nos ayudaron de manera directa o indirecta al desarrollo de este proyecto en especial a la Aggreko Colombia S.A.S. por abrirnos las puertas de su Organización brindándonos todas las herramientas necesarias para contribuir al desarrollo de nuestro proyecto.

Laura Viviana Calvo

Alba Lucia Lozano

Parmenio Cárdenas

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	8
MEJORA DE AUTOEVALUACIÓN DE REQUISITOS PARA EL REGISTRO ÚNICO DE CONTRATISTAS	10
Resumen	10
MEJORA DE AUTOEVALUACIÓN DE REQUISITOS PARA EL REGISTRO ÚNICO DE CONTRATISTAS DEL CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD PARA LA EMPRESA AGGREKO COLOMBIA S.A.S. DE GENERACION DE ENERGIA PARA EL SECTOR DE HIDROCARBUROS.	11
Problema De Investigación	11
Pregunta De Investigación O Necesidad A Satisfacer	12
OBJETIVOS	13
Objetivo General:	13
Objetivos Específicos:	13
JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	14
MARCO DE REFERENCIA	15
Estado del Arte	15
Registro único de contratistas RUC	15
MARCO TEÓRICO	311
Registro Único de Contratistas (RUC®)	31
Liderazgo y Compromiso Gerencial	31
Evaluación y Monitoreo	32
Mejora del RUC	32
	6

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Identificar Los Peligros Y Riesgos De Seguridad Y Salud en el Trabajo	33
MARCO LEGAL	35
MARCO HISTÓRICO	46
MARCO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN	48
Tabla 1.	49
FASES DEL ESTUDIO	51
Recolección De La Información	566
Materiales:	566
Técnicas:	577
Procedimientos:	577
Cronograma :	57
Resultados O Propuesta De Solución Y Discusión Por Estadística	600
Resultados O Propuesta De Solución Y Discusión Por Preguntas	61
Análisis Financiero	655
Análisis Financiero como Fase Gerencia	655
CONCLUSIONES	699
RECOMENDACIONES	711
REFERENCIAS:	7373
ANEXOS	80
Anexo 1. Autoevaluación 2016 FAUPE262 SIN ajuste.	80
Anexo 2. Informe Técnico de auditoria interna RUC_AGGREKO_2016.	80
Anexo 3. Informe de Ruc® 2016 con resultado de impedimento.	80
Anexo 4. Anexo Autoevaluación 2017 FAUPE262 CON ajuste.	80
Anexo 5. Anexo Plan de auditoria Interna 20170617.	80
Anexo 6. Autoevaluación 2017 FAUPE262_CON ajuste aplicado.	80

INTRODUCCIÓN

En la Actualidad de nuestro país la empresa de hidrocarburos cumple una función amplia en el desarrollo de la economía de nuestra sociedad a nivel país, viendo estas con optimismo el progreso y el porvenir de la industria del mal llamado Oro negro, teniendo en cuenta la dinámica que presenta actualmente el sector tanto en precios como en la actividad exploratoria y además de esto, que en el ámbito productivo a nivel nacional la industria petrolera ha jugado un papel muy importante en el desarrollo nacional en los últimos 15 años, además de ejecutar de forma activa y organizada unos procesos de mejora continua en el buen de desarrollo de la implementación de SGSST convirtiéndose de esta manera en un motor de la economía nacional.

Según el RUC® del Consejo Colombiano de Seguridad (2016), en el XXI congreso Nacional de Seguridad, Salud y Ambiente para contratistas RUC®, se le otorgó un premio a las empresas de Colombia que se destacaron por obtener buenos resultados en la gestión, implementación y buenas prácticas en el marco de seguridad, salud y ambiente, ya que realizaron la implementación del Registro Uniforme para Contratistas RUC®

Tomando como referencia el RUC® del Consejo Colombiano de Seguridad (2016), este fue creado en el año 1997, por el Consejo Colombiano de Seguridad y la industria petrolera, como un instrumento de apoyo para las grandes compañías contratantes, que se interesan por la mejora continua de los procesos relacionados con la gestión de riesgos laborales de los contratistas. Recientemente este estándar está acreditado y es ejecutado por contratantes de diversos sectores de la industria como por ejemplo de hidrocarburos, del sector energético, eléctrico, minero, químico, entre otros; por lo mencionado anteriormente, es muy importante el trabajo constante tomando como objetivo el cumplimiento de los estándares que han sido proyectados y orientados al mejoramiento continuo de cada una de las empresas. Para Aggreko Colombia S.A.S. su necesidad de mejorar la herramienta actual de autoevaluación le permitirá identificar problemas espacios que hoy en día lo han mantenido en una calificación no muy alta a sus procesos internos,

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

permitiendo esto mejorar la calidad de sus servicios y manteniendo unos estándares competitivos en el sector económico en el cual desarrolla sus actividades empresariales.

Tomando como referencia el Decreto 1072 del Ministerio de Trabajo (2015) se establece el cumplimiento de los requisitos de ley en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), de acuerdo con El RUC® del Consejo Colombiano de Seguridad (2016), esta es una herramienta que ha evidenciado un alto grado de efectividad en el avance de estrategias de mejoramiento homogéneo en cuanto a la gestión de contratistas, cumpliendo con un 95% de los requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**MEJORA DE AUTOEVALUACIÓN DE REQUISITOS PARA EL REGISTRO ÚNICO
DE CONTRATISTAS**

Resumen

Este proyecto de mejora consiste en la inclusión de los valores numéricos dentro del formato de evaluación del Registro Unificado de Contratistas (Ruc®) FAUPE262, del Consejo Colombiano de seguridad (CCS), el cual es utilizado por las empresas que desean obtener una calificación del Sistema Integrado de Gestión en Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente (SIG-SSTA) por encima de 85 puntos, para poder participar en procesos licitatorios, con operadoras de hidrocarburos en Colombia, y que al momento de hacer la autoevaluación interna, antes de la auditoría externa de calificación, el formato no permite identificar cuál sería la calificación que podrían llegar a obtener. Teniendo como premisa que si logra una calificación por encima de 93 puntos, no tendrá condicionales licitatorias.

Nosotros como estudiantes de Gerencia en Seguridad y Salud en el trabajo pretendemos que la empresa Aggreko Colombia, entienda y conozca el resultado cuantitativo y cualitativo antes del proceso de auditoría del Consejo Colombiano de Seguridad, con el fin de realizar un proceso de mejora continua e implementar un plan de acción acertado a muchos tópicos que contemplan los requisitos de la calificación.

Acorde con lo anterior se decidimos recopilar los promedios de las calificaciones obtenidas por Aggreko Colombia S.A.S. en los últimos tres años, hacer los ajustes al formato FAUPE262 Ruc®, implementar en auditoría interna, implementar el plan de acción de hallazgos y presentarse en el 2017 ante el Consejo Colombiano de seguridad (CCS), para obtener una calificación que esté por encima del promedio de los cuatro años anteriores.

**MEJORA DE AUTOEVALUACIÓN DE REQUISITOS PARA EL REGISTRO ÚNICO
DE CONTRATISTAS DEL CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD PARA LA
EMPRESA AGGREKO COLOMBIA S.A.S. DE GENERACION DE ENERGIA PARA
EL SECTOR DE HIDROCARBUROS.**

Problema De Investigación

Partiendo de la premisa que el Ministerio del Trabajo realizo una ampliación del plazo para que las empresas cumplan la implementación definitiva del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG SST), mediante el Decreto 052 del 12 de enero de 2017, las empresas encuentran a diario herramientas que consolidan información, como es el ejemplo de la herramienta de autoevaluación y el proceso de auditoría RUC® del Consejo Colombiano de Seguridad, del cual solo se puede obtener información promedio del desempeño, una vez al año o solicitando una auditoría adicional que genera costos y que en promedio se demora dos días por empresa y esta permite hacer un seguimiento.

A continuación se relaciona el link de la herramienta que actualmente se utiliza para autoevaluación en empresas <https://ccs.org.co/ruc.php>

No obstante, Aggreko Colombia S.A.S. como empresa de suministro de servicios de generación de energía por medio de generadores de 1 MV, 200 KVA y 250 KVA, para el sector hidrocarburos, ve como dificultad la certificación RUC, debido a que este es un requisito de los clientes y si no se obtiene una calificación por encima de 85%, no podría ganar negocios y esto afectaría el

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

cumplimiento de la misión y la visión de la compañía y como consecuencia de esto, se generarían bajos ingresos que probablemente ocasionen el cierre de la sede en Colombia.

La misión y la visión de ser líderes en el mercado de generación de soluciones energéticas en Colombia, quedaría anulada, debido a que el direccionamiento estratégico está enfocado al área de hidrocarburos en Colombia.

El Consejo Colombiano de Seguridad ha publicado la herramienta de autoevaluación, la cual califica únicamente de manera cuantitativa, con los escenarios (Si o No) según corresponda y la empresa Aggreko Colombia S.A.S. no ha obtenido una buena calificación en las auditorías en los últimos tres años, ya que no proporciona una calificación cualitativa que identifique cuales son los porcentajes críticos de los requisitos.

Pregunta De Investigación O Necesidad A Satisfacer

Como gerente de una empresa ¿Qué debo de hacer para que mi calificación en el Ruc® me permita acceder al proceso licitatorio del sector hidrocarburos? Teniendo en cuenta los requisitos de la herramienta de autoevaluación del registro unificado de contratistas del consejo colombiano de seguridad.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Ajustar la herramienta de autoevaluación Ruc® FAUPE262, del Consejo Colombiano de Seguridad, para que Aggreko Colombia S.A.S. identifique el nivel cuantitativo y cualitativo general del SIG SSTA, e implemente acciones correctivas y mejore la calificación en la certificación Ruc® del registro único de contratistas del consejo Colombiano de seguridad.

Objetivos Específicos:

1. Generar un diagnóstico en auditoria interna del 2017 del Sistema Integrado de Gestión Ruc® de Aggreko Colombia S.A.S., utilizando el formato de Ruc® FAUPE262.
2. Identificar, el resultado cuantitativo y cualitativo de cada elemento del RUC, teniendo en cuenta lo siguiente: el liderazgo y compromiso gerencial, la administración de riesgos, monitoreo y evaluación.
3. Identificar el mejoramiento continuo por medio de la identificación cualitativa de cumplimiento de los elementos que componen el elemento de Desarrollo y Ejecución del SSOMA (Identificación de peligros, Admón. Contratistas, Visitantes y comunidad, Programas de gestión, Salud en el trabajo, Ambiente de trabajo, Seguridad industrial, Plan de Emergencias y Programa de Gestión Ambiental).

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Acorde con lo anterior, las empresas AGGREKO COLOMBIA S.A.S no tienen el conocimiento cuantitativo para asignar unos valores a los criterios en la herramienta de autoevaluación y por lo tanto, nosotros como grupo del posgrado en Gerencia de la Seguridad y salud en el Trabajo, proponemos mejorar la herramienta, incluyéndole valores a cada criterio, de tal modo que estadísticamente muestre dos calificaciones; una de carácter cualitativo y cuantitativo, solo digitando los números y al final del proceso, el cual ayude a identificar el resultado en (porcentaje) % de cumplimiento por medio de un perfil gráfico para cada grupo y permita la orientación de actividades de intervención por prioridad.

Acorde con lo anterior AGGREKO COLOMBIA S.A.S. se beneficiaría no solo en la parte comercial, si no en el enfoque de cumplimiento jurídico en donde se revisará la implementación del SGSST conforme las directrices de obligatorio cumplimiento definidas en el Decreto 1072 de 2015 (Sección 2.2.4.6), con el propósito de que la organización pueda tomar acciones inmediatas sobre las oportunidades detectadas, en el que se enfocaría la verificación basado en el proceso lógico de las siguientes etapas:

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION



https://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com_content&view=featured&Itemid=464

MARCO DE REFERENCIA

Estado del Arte

Registro único de contratistas RUC

Vargas. Juan “Diseño del programa de gestión ambiental del registro único de contratistas del sector Hidrocarburos (RUC), en la empresas Petrostar LTDA” Universidad de la Salle, Bogotá, Colombia. 2008.

Objetivo: Realizar un diseño del programa ambiental para el sector de Hidrocarburos

Este proyecto busca realizar una muestra relacionada con el diseño del programa ambiental para el sector de Hidrocarburos, proyectando un programa de gestión ambiental Ruc.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

La metodología del proyecto se divide en tres fases las cuales se describen a continuación:

Fase 1. Recopilación Bibliográfica Como parte de la fundamentación teórico-práctica que se necesita para el desarrollo del presente proyecto, se hará una gran recopilación de bibliografía para formular el Diseño del Programa de Gestión Ambiental del Registro Único de Contratistas del Sector Hidrocarburos (RUC), en la empresa PetroStar Ltda.

Fase 2. Levantamiento de Información en Campo Se levantará información de experiencia en campo sobre el desarrollo de los procesos y actividades de cada uno de los principales servicios prestados por la organización. Para esta fase, será necesario acudir a un proyecto en ejecución en el que la compañía sea partícipe, y en el cual se presten los principales servicios ofrecidos por PetroStar LTDA.

Fase 3. Planificación y Diseño del Programa de Gestión Ambiental

Diagnóstico de las Condiciones Iniciales en Gestión Ambiental de PetroStar LTDA. Con el fin de conocer las condiciones iniciales en Gestión Ambiental de PetroStar Ltda. será necesario realizar un diagnóstico por medio de una lista de chequeo utilizando los requerimientos del formato único de auto evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente para contratistas del Sector Hidrocarburos, numeral

Programa Gestión Ambiental. A continuación se describe la metodología aplicada en las etapas del Diseño del Programa de Gestión Ambiental del RUC, encaminado a identificar

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

oportunidades de mejorías para la reducción de los impactos ambientales generados por la empresa y al cumplimiento de la Política Ambiental.

Identificación de Aspectos Ambientales Para esta etapa se elaborarán en su orden las siguientes actividades: La organización establecerá y mantendrá un procedimiento actualizado para identificar los aspectos y evaluar continuamente los impactos ambientales de las actividades, productos y servicios prestados por PetroStar LTDA. A partir de la valoración de los impactos ambientales por medio del algoritmo de Calificación Ecológica (C.E), se priorizarán y se formularán medidas de intervención, ya sean de mitigación, control, prevención o compensación de acuerdo al criterio de control de cada uno de estos.

Resultados:

Los resultados arrojados por el diagnóstico en Gestión Ambiental de PetroStar Ltda. evaluados sobre el formato único del RUC evidenciaron fallas en el manejo que la empresa venía realizando de la parte Ambiental en los servicios prestados por la compañía.

Las fases de recopilación bibliográfica y levantamiento de la información en campo fueron fundamentales para la planificación y diseño del Programa de Gestión Ambiental en PetroStar Ltda., teniendo en cuenta la falta de información por parte de la empresa en este aspecto.

En el presente proyecto se establece un diseño claro, conciso y práctico para manejar el Programa de Gestión Ambiental del RUC orientado al logro de objetivos, y con un claro enfoque

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

de protección al ambiente en el marco del desarrollo sostenible dentro de la Empresa PetroStar Ltda.

Por medio del diseño del Programa de Gestión Ambiental se identifica oportunidades de mejoramiento continuo para la reducción de los impactos ambientales generados por la empresa.

La priorización de los impactos ambientales realizada siguiendo la metodología de la Calificación Ecológica fueron la base para determinar las medidas de intervención planteadas con las cuales se dan las acciones para mitigar, prevenir y/o compensar los impactos generados en los diferentes procesos y actividades desarrollados por PetroStar Ltda. Con el fin de dar cumplimiento a la normatividad Ambiental vigente.

Romero. Aida “Guía para la integración de los sistemas de gestión de calidad ambiental y RUC basado en las normas NTC-ISO 9001:2008 NTC-ISO 14001 y la Guía RUC en Cerdiquim S.A.S.” Escuela colombiana de ingeniería Julio Garavito, Bogotá, Colombia. 2013

Objetivo: integrar varias normas para implementar un sistema integrado de gestión.

Este documento busca integrar varias normas para realizar la implementación de un sistema integrado en la empresa por medio de la planeación estratégica teniendo en cuenta las auditorias y recomendaciones que se den durante el proceso, partiendo de la condición actual de la empresa.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Metodología:

Establecimiento de las condiciones reales de la empresa actualmente y su funcionamiento general, así como algunos aspectos a considerar de las Normas en las que se basa la presente Guía, incluyendo el RUC (Registro único de Contratistas), norma de gran importancia debido al sector en el que CEDIQUIM S.A.S. desempeña su actividad económica. El funcionamiento de los Sistemas de Gestión en CEDIQUIM S.A.S.

Realizando diagnósticos de su funcionamiento de forma individual mediante la aplicación de los formatos adecuados para cada una de las normas en forma de lista de verificación y cuantificando el grado de cumplimiento de los requisitos de las Normas en las que se basa la Guía.

Resultados:

Implementación del Sistema Integrado a corto, mediano y largo plazo

Moriano. Diana “Diseño de SG-SST en la empresa WR Ingeniería, fundamentado en el sistema de seguridad, salud en el trabajo y ambiente para contratistas RUC.” Universidad pedagógica y tecnológica de Colombia, Colombia .2016.

OBJETIVO: Diseñar un sistema de Gestión en SG-SST, basado en la guía RUC

En este proyecto se busca desarrollar la elaboración de un sistema de SG-SST, apoyado en la guía RUC, compuesta por los siguientes elementos: compromiso gerencial y liderazgo, ejecución del SG-SST, entre otros, que busca realizar investigaciones documentales

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Metodología:

Estudiar los referentes actuales a integrar: NTC-OHSAS 18001:2007, RUC y la Ley 1562 de 2012.

Describir las actividades de la explotación de petróleo, identificar los riesgos laborales y proponer como se deben aplicar los requisitos integrados de los tres referentes para ésta actividad productiva.

Establecer procedimiento(s) obligatorios y elaborar un esquema.

Integrar los requisitos comunes de los referentes NTC-OHSAS 18001:2007, RUC y la Ley 1562 de 2012, estableciendo un modelo.

Elaborar una guía que de las pautas para implementar un sistema de gestión integrado de seguridad y salud ocupacional con los referentes NTC-OHSAS 18001:2007, RUC y la Ley 1562 de 2012

Elaborar los procedimientos documentados de aplicación obligatoria para llevar a cabo la guía desarrollada

Resultados:

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

- ✓ Tabla de integración de requisitos comunes de los tres referentes.

- ✓ Modelo integrado de gestión de seguridad y salud ocupacional.

- ✓ Guía para la implementación de un sistema de gestión integrado bajo el modelo NTC-OHSAS 18001:2007, RUC y la ley 1562 de 2012 para las actividades de explotación petrolera.

- ✓ Propuesta de Procedimiento(s) obligatorio definido.

Polo. Cristian “Diseño de una guía para planear el sistema integrado de gestión (Sig) con proyección a la evaluación del registro único de contratistas RUC 2014 para empresas del sector de hidrocarburos encargadas de la reparación de brocas de Tungsteno y preservación de núcleos” Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá, Colombia. 2017.

OBJETIVO: Crear una guía para realizar la planificación de un Sistema Integrado de gestión basado en la guía RUC 2014

Esta herramienta tiene como finalidad ayudar a las empresas del sector de Hidrocarburos a tener un buen puntaje para la empresa y además de esto, cumplir con la normatividad legal vigente establecida, estructurada bajo el ciclo PHVA (Planear, verificar, hacer, actuar) tomando como base la mejora continua para empresas contratantes y contratistas.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Metodología:

Fase de pre-diagnostico:

En la presente fase se realizó una recolección de información para caracterizar las empresas Encargadas de la reparación de brocas de tungsteno y preservación de núcleos que se presentan en el mercado nacional. Por medio del rastreo bibliográfico en varias etapas, es decir se parte desde un método deductivo general hacia lo específico, que proporcione elementos teóricos para la tabulación de los datos:

Dentro de las bibliotecas utilizadas en este rastreo se tuvieron en cuenta las siguientes:

Bibliotecas de la ciudad de Bogotá: Luis Ángel Arango, El Tunal y Julio Mario Santo Domingo de las cuales se obtuvieron resultados pocos satisfactorio ya que existe poco material para una actividad tan específica y poco conocida.

Bibliotecas con énfasis en el sector de hidrocarburos: Biblioteca Consejo Colombiano de Seguridad y Universidad Externado que arrojaron resultados escasos pero importantes como material de apoyo, lo cuales se recopilaron.

Finalmente se realizó consulta literaria sobre reparación de brocas de tungsteno a través de internet; que produjo gran cantidad de resultado en su mayoría de fuentes extranjeras, que una vez realizado el proceso de delimitación y aplicación al proyecto se redujeron a cuatro países Colombia, Estados Unidos, Venezuela y México.

Fase de Diagnóstico:

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Al contar con una información preliminar sobre las características de las empresas que se dedican a la reparación de brocas de tungsteno, se inició con un proceso de construcción del diagnóstico de la evolución histórica del proceso, características técnicas generales de los mismos y comportamiento a nivel empresarial por medio de una identificación de las principales empresas prestadoras de servicios petroleros.

Fase de análisis y estandarización:

Con base en la información obtenida del diagnóstico del sector económico y técnico para la reparación de brocas de tungsteno y preservación de núcleos se definió por medio de unas listas de chequeo los requisitos que deben establecerse dentro de la estandarización de los temas ambientales, de seguridad y salud en el trabajo.

Lista de requisitos a tener en cuenta para la fase propositiva.

- Guía del RUC 2014.
- Autoevaluación versión 2014.

Fase propositiva:

Teniendo como referencia, los requisitos legales, de cumplimiento RUC y necesidades del sector de hidrocarburos encargados de preparación de brocas de tungsteno y preservación de núcleos, identificados en la fase de diagnóstico, de análisis y estandarización se definieron los contenidos mínimos que debe llevar la lista de chequeo propuesta en la presente monografía.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Resultados:

Diagnóstico de las empresas encargadas de la reparación de brocas de tungsteno y preservación de núcleos que ofrecen servicios al sector de hidrocarburos en Colombia.

El sistema de calificación RUC® utilizado hasta el 31 de diciembre de 2013 consistía en una metodología cuantitativa, la cual otorgaba una puntuación individual a cada uno de los elementos evaluados en la Guía RUC®.

Si la organización cumplía con todos los requisitos estipulados en un elemento de la guía, este se calificaba con la puntuación máxima asignada por el comité operativo del RUC®, pero si lo cumplía parcialmente o no presentaba evidencia de su cumplimiento, la calificación era cero. Al finalizar la evaluación de todos los elementos se realizaba una sumatoria de los puntos obtenidos, dando como resultado el porcentaje de cumplimiento con relación al total de los puntos posibles.

Los cambios significativos que presenta el sistema de calificación RUC® y que empezaron a aplicarse a partir del primero de enero de 2014 son:

La calificación se aplica por cada elemento de la norma de manera integral, tanto la documentación, implementación, conocimiento por parte de los trabajadores y su permanente mejora continua, engranados de manera sistémica y no como elementos individuales de forma aislada.

Se unificó en cada elemento de la norma la calificación documental y la evidencia en campo.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Se pasó a una calificación cualitativa y cuantitativa, es decir, cada elemento de la norma presenta unos posibles escenarios, los cuales están representados por las letras A, B, C, D y E, y de acuerdo con el cumplimiento evidenciado por la organización se enmarca en alguno ellos, los cuales tienen asociados una puntuación y un peso porcentual.

Entre las ventajas que se obtiene dentro del grupo de empresas del sector tenemos

Mejora continua de la gestión en Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente (SSTA) de las empresas contratistas al optimizar todos los procesos y elementos de una manera sistémica.

Búsqueda de la excelencia de los contratistas, lo que conlleva a elevar la competitividad y la rentabilidad de las organizaciones.

Se tiene en cuenta a todos los trabajadores, independientemente del vínculo de contratación, incluyendo subcontratistas, empresas temporales, cooperativas, entre otros, traducándose en mayor motivación y participación de los mismos en la implementación y seguimiento del sistema en SSTA.

A continuación se presentan algunos de los nuevos deberes más importantes en los cuatro grandes elementos del sistema en SSTA, los cuales han de implementar las empresas contratistas para lograr la excelencia:

- ✓ Liderazgo y compromiso gerencial
- ✓ Evaluar el conocimiento e implementación de las políticas de las empresas contratantes.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

- ✓ Mostrar proactividad a través de la participación activa de la gerencia en las actividades relacionadas con la gestión del sistema tales como simulacros, capacitaciones y otras.
- ✓ Mostrar evolución de los objetivos y metas establecidas.
- ✓ Asignar recursos propios para la gestión del sistema SSTA más allá del cumplimiento legal y desarrollar proyectos en HSE.
- ✓ Desarrollo y ejecución del SSTA
- ✓ Integrar el manual del sistema en SSTA con los demás procesos de mejoramiento continuo de la organización.
- ✓ Contar con sistemas de protección de la información.
- ✓ Evidenciar acciones para anticiparse a los cambios en la legislación en SSTA aplicables a la actividad económica de la organización.
- ✓ Evidenciar mejoras en el desempeño en SSTA de los trabajadores cada año.
- ✓ Implementar un plan de desarrollo que le permita a los trabajadores participar en el mejoramiento del sistema SSTA.
- ✓ Establecer metodologías pedagógicas innovadoras para mejorar las prácticas seguras y limpias en el desarrollo de las tareas, que demuestren continuidad y trascendencia en el tiempo.
- ✓ Contar con un instrumento para medir el grado de motivación, comunicación, participación y consulta de los trabajadores y demás partes interesadas.
- ✓ Administración del riesgo SSTA
- ✓ Demostrar que existe una evolución en el análisis y control de sus riesgos.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Establecer un programa de seguridad basado en el comportamiento, que permanezca con el paso del tiempo.

- ✓ Demostrar resultados permanentes en la reducción de los incidentes y los casos centinelas asociados a los riesgos prioritarios.
- ✓ Demostrar compromiso en la realización de actividades adicionales para el control de los riesgos de salud pública y actividades de promoción y prevención para sus empleados y su familia.
- ✓ Realizar mediciones higiénicas y controlar los riesgos en los nuevos proyectos antes de iniciar actividades.
- ✓ Fijar métodos de monitoreo y seguimiento para validar la aplicabilidad de los estándares o procedimientos seguros y establecer planes de acción de acuerdo con las oportunidades de mejora detectadas.
- ✓ Contar con estándares o procedimientos para gestionar los riesgos para otras actividades (no solo las críticas) propias de su actividad económica.
- ✓ Determinar indicadores de gestión para evaluar los programas de mantenimiento preventivo de instalaciones, redes eléctricas, otros equipos pertinentes y orden y aseo.
- ✓ Evidenciar que no se han presentado accidentes asociados a la ausencia de mantenimiento preventivo de instalaciones, redes eléctricas, orden y aseo y fallas por falta de mantenimiento de equipos y herramientas utilizadas en los procesos.
 - ✓ Contar con un sistema interno que le permita a los trabajadores mejorar el proceso asociado a la selección y uso de los Elementos de Protección Personal (EPP), así como ser partícipes en este asunto.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

- ✓ Evidenciar disminución o ausencia de incidentes (accidentes y casi accidentes) de trabajo y ambientales relacionados con agentes químicos.
- ✓ Contar con mecanismos para validar la mejora de la eficacia y el plan de continuidad del negocio, realizar seguimiento de manera planificada de los cambios que se producen como resultado de la evaluación de los simulacros y establecer un plan de entrenamiento y generación de competencias para el personal líder de las brigadas por entes especializados.
- ✓ Disponer de recurso humano especializado en el área ambiental y exigir las certificaciones de la cadena de disposición final de residuos peligrosos.
- ✓ Realizar actividades de sensibilización para la gestión de los residuos involucrando no solo a los trabajadores sino a sus familias y/o comunidades en las áreas de operación.
- ✓ Realizar inversiones en gestión ambiental más allá del cumplimiento legal, que sean destacadas por los entes ambientales u organizaciones ampliamente reconocidas.
- ✓

Diagnóstico de las empresas que ofrecen servicios para el Sector de hidrocarburos en Colombia.

Por medio del presente diagnóstico, se evidencia el comportamiento del sector hidrocarburos que se dedica a la reparación de brocas de tungsteno y preservación de núcleos en función de las empresas que compiten en el mismo y las prácticas y técnicas que son utilizadas para la obtención del producto final, seguidamente se realiza un análisis riguroso del comportamiento del sector

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

hidrocarburos, se plasma un estudio de caso y se establecen aspectos técnicos relevantes de dicha industria.

El sector de petróleo en Colombia ha tenido un crecimiento considerable en cuanto a producción, aumentando en 73.3% la producción desde 2004; pasando de producir 528.000 barriles promedio diarios en ese mismo año a 932.000 en 2012 como resultado de la puesta en marcha de políticas enfocadas a mantener un ambiente de promoción y confianza para los inversionistas. La creación de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y la estructuración de Ecopetrol como compañía operadora dan muestras de la implementación de estas políticas.

De esta manera se ha dado el crecimiento y desarrollo tecnológico de la industria de bienes y servicios petroleros que ha conseguido un incremento significativo, aumentando su Representación en el PIB nacional en 2004 de 0.57% a 1.16% en 2011 y en el PIB sectorial de 13.97% a 22.12% en el mismo periodo e impactar en otros sectores en la economía colombiana a través de sus enlaces con los demás sectores, mostrando la considerable demanda que promueve el sector en la compra de bienes intermedios, pagos de salarios y generación de empleo de los proveedores directos, indirectos y de los hogares.

La industria de bienes y servicios petroleros es el principal segmento del sector de hidrocarburos, este es el eslabón de la cadena que suministra la tecnología, el talento humano, los bienes y servicios que hacen posible el desarrollo de todas las actividades que se requieren en la exploración, producción, transporte y refinación en la cadena de valor del petróleo. (Arnold & Rodríguez, 1990)

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

El primer eslabón de la cadena está integrado por la producción de bienes y servicios que son utilizados también por otros sectores, pero que son requeridos por las operadoras y por el sector de bienes y servicios petroleros, ajenos a la naturaleza del proceso de producción e incluyen hospedaje, alimentación y transporte, entre otros. El segundo eslabón se refiere a todas las actividades relacionadas con la provisión de bienes y servicios petroleros especializados que demandan las operadoras (tercer eslabón), tales como la prestación de servicios de perforación, alquiler de maquinaria y equipo, actividades de geología, sísmica, perforación, servicios de ingeniería y consultoría entre otros. El tercer eslabón es el que agrupa las actividades de exploración y producción de petróleo que realizan principalmente las empresas operadoras. La importación de maquinaria de alto nivel y especializada es el factor común en los requerimientos de tecnológicos del sector de bienes y servicios petroleros debido a que en cualquiera de las fases es imprescindible definir si en una zona determinada se encuentran yacimientos de hidrocarburos comercialmente viables dado que los procesos de todas las líneas de servicio son mayoritariamente intensivos en capital y con componentes de tecnología dura.

Estos proyectos de investigación que fueron mencionados anteriormente, son importantes para nuestra investigación, puesto que brindan aportes y nuevas rutas para el conocimiento y elaboración del presente documento, ya que se tiene en cuenta la normatividad legal vigente que está establecida, tomando como referencia el Ciclo PHVA, que actualmente rige las empresas en el tema de Seguridad y Salud en el trabajo. Teniendo en cuenta el Ruc, en el sector de hidrocarburos, como herramienta útil y necesaria para encaminar a las empresas a realizar una adecuada planificación y ejecución de un adecuado sistema integrado de Gestión y mejorar su calificación.

MARCO TEÓRICO

Desde sus inicios los Sistemas de Gestión en seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST) están fundamentados por La Constitución Política de Colombia y también por la legislación vigente, estas fundamentan una base normativa, que rige las actividades que sean realizadas. Partiendo de esto, el RUC (Registro Uniforme de Evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente – SG-SST para Contratistas, es una herramienta que actualmente, es utilizada e implementada como evaluación del desempeño en SST, usada en las empresas que son contratistas en el sector de Hidrocarburos o ya sea de otros sectores contratantes, encaminada a fomentar el desempeño y el mejoramiento continuo en lo relacionado a la gestión del riesgo y cumplimiento de la normatividad legal vigente. Por tal motivo el RUC es la referencia en seguridad y salud en el trabajo.

Registro Único de Contratistas (RUC®)

De acuerdo con el Consejo Colombiano De Seguridad (2016), la guía para contratistas brinda información relacionada a los requisitos legales y de gestión, para realizar un adecuado manejo del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y Ambiente, dirigido a contratistas que brindan sus servicios al sector de Hidrocarburos y otros sectores.

Liderazgo y Compromiso Gerencial

Las empresas contratistas actualmente deben implementar una política de Seguridad y salud en el trabajo y ambiente, esta debe generar en los empleados seguridad a la hora de realizar las labores que les son asignadas. La responsabilidad y compromiso por parte de la gerencia es indispensable

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

para garantizar el cumplimiento de los objetivos y políticas que se establecen en las organizaciones, esto debe estar relacionado a los procesos para favorecer a la organización, facilitando así la recopilación de la información de todo lo que se requiera.

Evaluación y Monitoreo

En esta fase del Sistema de Seguridad, salud y ambiente, se analizan los siguientes aspectos: como primera medida se evalúa lo que ha logrado la organización, posterior a esto, los aspectos que se deben mejorar y por último lo que se debe mantener o seguir realizando dentro de la organización, esto brinda la oportunidad de seguir en el mercado, siendo una organización con una mayor competitividad. Se debe realizar una constante actualización de los reportes y registros de riesgos, evidenciando estadísticas que arrojan los resultados de lo que ha sucedido en la organización para de esta manera poder contar con un soporte de los resultados que se dan en las auditorías internas dentro de la organización.

Mejora del RUC

El instrumento de evaluación y su aplicación en las empresas contratistas lleva a cabo el desarrollo de la mejora continua; en el año 2.000 se evidencia una mejora en el modelo de evaluación, puesto que se tienen en cuenta varias categorías que fueron manejadas como requisitos aparte de los planes de emergencia. En el año 2004, fueron expuestas varias inquietudes al Comité de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente del sector de hidrocarburos para establecer el alcance de los formatos y que estos estuvieran acorde a las exigencias planteadas. En el año 2006,

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

los formatos referentes a la evaluación fueron modificados incluyendo las exigencias del Ruc de manera independiente al tipo de contratación, fueron ajustados elementos de la guía y también se empezó a implementar la verificación en campo.

Identificar Los Peligros Y Riesgos De Seguridad Y Salud en el Trabajo

La identificación de peligros y la valoración de los riesgos están enfocadas a evaluar y conocer los peligros a los que se pueden estar expuestos en la organización al desarrollar actividades, para de esta manera poder garantizar que estos riesgos sean aceptables. Para poder realizar lo mencionado anteriormente se deben organizar cada una de las actividades que se realizan en el lugar de trabajo, implementando listas de cada uno de los procesos con las actividades que son realizadas incluyendo instalaciones, personas y procedimientos.

Al identificar los peligros se deben relacionar todos los que estén involucrados con cada una de las actividades laborales que se realizan y valorar quien puede salir afectado.

Para identificar los controles de los riesgos se deben conectar los controles que ya están siendo implementados para de esta manera lograr aminorar los riesgos que van asociados a los peligros.

Al evaluar los riesgos existentes, se debe optar por obtener una calificación de los riesgos que van asociados a los peligros, incorporando los controles que están siendo implementados. En este punto es importante evaluar la eficacia de los controles que se están efectuando, además de probabilidades y consecuencias.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Para decidir si un riesgo es aceptable, se debe realizar la determinación de la aceptabilidad de los riesgos para poder intervenir y determinar si los controles existentes son los necesarios para poder direccionar y dar cumplimiento con los requisitos legales.

Para realizar el plan de acción para controlar los riesgos existentes con la finalidad de mejorar los controles que están siendo implementados o poder atender distintos asuntos que se presenten.

SG-SST: La organización Internacional del Trabajo (OTI), en el mes de abril del 2011 realizo la aprobación de las Directrices Técnicas que invitan al desarrollo a nivel empresarial de los Sistemas de Gestión Seguridad y Salud en el trabajo, esto con el fin de incentivar a las empresas a ingresar a un mundo de competitividad, calidad, productividad y crecimiento económico de esta misma forma.

Por tanto se dio la Importancia de plantear un Marco referencial para la implementación de dichos sistemas basados en Normativas, Leyes y reglamentos Nacionales y/o específicas a nivel internacional, teniendo en cuenta que esto sería implementado como la principal herramienta empresarial que permita la adopción de medidas que involucren a la empresa en todos los niveles al compromiso de mitigar y mejorar los niveles de riesgos mejorando los accidentes e incidentes en los lugares de trabajo.

La normativa en materia de Sistemas de Gestión seguridad y salud en el trabajo deben basarse en el cumplimiento de las siguientes directrices dadas por la OTI:

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

1. Alcance del SG-SST
2. Política y Objetivos en materia de Seguridad y Salud en el trabajo
3. Responsabilidades y funciones para la Aplicación del SG-SST
4. Identificación, valoración y plan de acción para mitigar factores de riesgos
5. Registros Documentados de Accidentes, incidentes, enfermedades profesionales derivados de actividades laborales.
6. Procedimientos, documentos de instrucciones los cuales deben ser elaborados en base a el marco legal con referencia a implementación de SG-SST
7. Intencionalidad en todo lo implementado al interior de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.

Toda la documentación contenida en la implementación del SG-SST de cualquier organización debe ser creada y redactada de forma clara para poder generar procesos de valoración, verificación, revisión periódica para su mejora, de la misma manera estos documentos deben ser socializados con el personal, de esta misma forma deben estar a disposición de todos los miembros de la organización.

MARCO LEGAL

Resolución 2413 de 1979. Por la cual se dicta el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Resolución 2400 de 1979. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

Reglamentadas en la presente Resolución, se aplican a todos los establecimientos de trabajo, sin perjuicio de las reglamentaciones especiales que se dicten para cada centro de trabajo en particular, con el fin de preservar y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades profesionales, para lograr las mejores condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en sus diferentes actividades.

Ley 09 de 1979: Por la cual se dictan Medidas Sanitarias, Código Sanitario Nacional. Vincula los efectos sobre el medio ambiente con la salud humana y los aspectos sanitarios.

Resolución 8321 de 1983. Por la cual se dictan normas sobre Protección y Conservación de la Audición de la Salud y el bienestar de las personas, por causa de la producción y emisión de Protección.

Art.1. Entiéndase como CONTAMINACIÓN POR RUIDO cualquier emisión de sonido que afecte adversamente la salud o seguridad de los seres humanos, la propiedad o el disfrute de la misma. Art 21.Los propietarios o personas responsables de fuentes emisoras de ruido están en la obligación de evitar la producción de ruido que pueda afectar y alterar la salud y el bienestar de las personas lo mismo que de emplear los sistemas necesarios para su control con el fin de asegurar niveles sonoros que no contaminen las áreas aledañas habitables

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Decreto 614 de 1984. Por el cual se determinan las Bases para lo organización y administración de salud ocupacional en el país, por tanto toda empresa del sector construcción deberá demostrar la existencia del subprograma de medicina preventiva y del trabajo.

Resolución 2013 de 1986 Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo.

De los Ministerios de Trabajo y Seguridad Social y Salud Pública “Todas las empresas e instituciones públicas o privadas, que tengan a su servicio diez (10) o más trabajadores, están obligadas a conformar un Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial, cuya organización y funcionamiento estará de acuerdo con las normas del Decreto que se reglamente y con la presente Resolución.”

Resolución 1016 de 1889. Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.

Art. 1, 2 y 4. Toda empresa debe tener un Programa de Seguridad y salud en el trabajo, el cual consiste en la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene Industrial y Seguridad Industrial, tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones y que deben ser desarrolladas en sus sitios de trabajo en forma integral e

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

interdisciplinaria. El mismo deberá desarrollarse de acuerdo con su actividad económica y será específico y particular para estos

Resolución 1792 de 1990. Por la cual se adopta valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido.

Ley 50 de 1990. La cual Introduce reformas al Código Sustantivo del Trabajo y se dictan otras disposiciones. Art 20 De la duración de la jornada de trabajo.

Ley 29 de 1992. Por la cual se Aprueba el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias agotadoras de la capa de ozono.

Resolución 001075 de 1992. Por la cual se reglamentan actividades en materia de Salud Ocupacional. Por tanto deberá incluirse dentro de las actividades de seguridad y salud en el trabajo, campañas tendientes a fomentar la prevención y control del tabaquismo.

Resolución 4225 mayo de 1992. Por la cual se adoptan unas medidas de carácter sanitario al Tabaquismo.

Establece el 31 de mayo como el Día Nacional sin Tabaco. Se recomienda la adopción de medidas y prohibición de la publicidad del tabaco. Recomienda asignar lugares específicos para fumadores.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Ley 99 de 1993. Por la Cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público Encargado de la gestión y Conservación del Medio Ambiente y Recursos Naturales RENOVABLES los, se Organiza el Sistema Nacional Ambiental - SINA- y se dictan Otras: disposiciones.

Ley 100 de 1993. Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones.

Artículo. 1º.- Sistema de seguridad social integral. El sistema de seguridad social integral tiene por objeto garantizar los derechos irrenunciables de la persona y la comunidad para obtener la calidad de vida acorde con la dignidad humana, mediante la protección de las contingencias que la afecten. El sistema comprende las obligaciones del Estado y la sociedad, las instituciones y los recursos destinados a garantizar la cobertura de las prestaciones de carácter económico, de salud y servicios complementarios, materia de esta Ley, u otras que se incorporen normativamente en el futuro.

Decreto 172 de 1995. Por el cual se promulga el Convenio 167 sobre Seguridad y Salud en la Construcción, adoptado por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo el 20 de junio de 1988.

Art. 1. El presente Convenio se aplica a todas las actividades de construcción, es decir, los trabajos de edificación, las obras públicas y los trabajos de montaje y desmontaje, incluidos cualquier proceso, operación o transporte en las obras, desde la preparación de las obras hasta la conclusión del proyecto.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Ley 253 de 1996. Por medio de la cual se aprueba el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, hecho en Basilea el 22 de marzo de 1989.

Prevención de accidentes industriales mayores, que compromete a los empleadores a identificar las posibles instalaciones peligrosas, a notificar de estos riesgos a la autoridad competente, a tomar medidas para prevenir los accidentes y a tener planes de emergencia acordes con los riesgos.

Ley 253 DE 1996. Por medio de la cual se aprueba el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación.

Ley 361 de 1997. Reglamentada por el Decreto Nacional 734 de 2012, Reglamentada parcialmente por el Decreto Nacional 1538 de 2005, Adicionada por la Ley 1287 de 2009. Establecen mecanismos de integración social de la personas con limitación, reconocen en consideración a la dignidad que le es propia a las personas con limitación en sus derechos fundamentales, económicos, sociales y culturales para su completa realización personal y su total integración social y a las personas con limitaciones severas y profundas, la asistencia y protección necesarias.

Ley 685 de 2001. Por la cual expide el código de minas y se dictan otras disposiciones.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Ley 776 de 2002. Por la cual se dicta normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema de riesgos laborales.

Ley 762 de 2002. Por la cual se dicta la eliminación de todas las Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad. El término "discapacidad" significa una deficiencia física, mental o sensorial, ya sea de naturaleza permanente o temporal, que limita la capacidad de ejercer una o más actividades esenciales de la vida diaria, que puede ser causada o agravada por el entorno económico y social.

Ley 789 de 2002. Por la cual se dicta normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo.

Decreto 1607 de 2002, "por el cual se modifica la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos laborales y se dictan otras disposiciones."

Ley 776 de 2002. Por la cual se dispone que todo afiliado al Sistema de riesgos laborales que, en los términos de la presente Ley o del Decreto-Ley 1295 de 1994, sufra un accidente de trabajo o una enfermedad laboral, o como consecuencia de ellos se incapacite, se invalide o muera, tendrá derecho a que este Sistema General le preste los servicios asistenciales y le reconozca las prestaciones económicas a los que se refieren el Decreto-Ley 1295 de 1994 y la presente Ley Art.1.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Ley 769 de 2002 y Ley 1383 de 2010. Código Nacional de Tránsito Terrestre y sus reformas. Las normas del presente Código rigen en todo el territorio nacional y regulan la circulación de los peatones, usuarios, pasajeros, conductores, motociclistas, ciclistas, agentes de tránsito, y vehículos por las vías públicas o privadas que están abiertas al público, o en las vías privadas, que internamente circulen vehículos; así como la actuación y procedimientos de las autoridades de tránsito.

Ley 982 de 2005. Por la cual se dicta las normas tendientes a la equiparación de oportunidades para las personas sordas y sordas ciegas. Hipoacusia". Disminución de la capacidad auditiva de algunas personas, la que puede clasificarse en leve, mediana y profunda. En el mismo contexto se referencia la Ley 324 de 1996.

Resolución 004959 de 2006. Por la cual se Fijan los requisitos y procedimientos para conceder los permisos para el transporte de cargas indivisibles extra pesadas y extra dimensionadas, y las especificaciones de los vehículos destinados a esta clase de transporte. Así como las Resoluciones 1724 de 2007 y 5967 de 2009.

Resolución 1956 de 2008. Por la cual se prohíbe fumar en sitios cerrados y espacios públicos, así como en el transporte público e instituciones educativas. Resolución 189 de 1994. Dicta regulaciones para impedir la introducción al territorio nacional de residuos peligrosos.

Ley 1252 de 2008. Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Ley 1275 de 2009. Por la cual se establecen lineamientos de Política Pública Nacional para las personas que presentan enanismo. Las personas que presentan enanismo, gozarán de los mismos beneficios y garantías contempladas en las Leyes vigentes, otorgadas a favor de la población en condición de discapacidad.

Resolución 1348 de 2009. Por la cual se adopta el Reglamento de Seguridad y salud en el trabajo en los Procesos de Generación, Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica en las empresas del sector eléctrico.

Ley 1333 de 2009. Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.

Ley 1429 del 2010: Ley de formalización y generación del empleo Art. 65 párrafo 2: se suprime la obligación del empleador de inscribir el COPASST o Vigía en Seguridad y Salud en el Trabajo según sea el caso ante el ministerio de protección social.

Ley 1335 de 2010 Por la cual se dispone la prevención de daños a la salud de los menores de edad, la población no fumadora y se estipulan políticas públicas para la prevención del consumo del tabaco y el abandono de la dependencia del tabaco del fumador y sus derivados en la población colombiana Capítulo V Disposiciones para garantizar los derechos de las personas no fumadoras frente al consumo de tabaco.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Ley 1438 de 2011. Por la cual se dispone la Reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones. Art 8. Riesgos laborales: " Son Riesgos laborales el accidente que se produce como consecuencia directa del trabajo o labor desempeñada, y la enfermedad que haya sido catalogada como profesional por el Gobierno Nacional."

Resolución 4502 de 2012. Por el cual se reglamenta el procedimiento, requisitos para el otorgamiento y renovación de las licencias de salud ocupacional y se dictan otras disposiciones. Deroga la Resolución 2318 de 1996.

Resolución 00000652 de 2012. Por la cual se Establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones.

Resolución 652 de 2012. Por medio de esta resolución, expedida por el Ministerio de Trabajo, se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas, y se dictan otras disposiciones. Modificada por la Resolución 1356 de 2012. Amplía hasta el 31 de Diciembre de 2012, el plazo para conformar el Comité de Convivencia Laboral.

Resolución 1409 de 2012. Por la cual queda expedida por el Ministerio de Trabajo, establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Resolución 1903 de 2013. Por la cual se modifica el numeral 5° del artículo 10 y el párrafo 4° del artículo 11 de la Resolución 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones.

Resolución N° 90708 del 30 de agosto de 2013 por el cual se expide el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE e Incluye Modificaciones realizadas en Resolución N° 9 0907 del 25 de octubre de 2013 Por la cual se corrigen unos yerros en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, establecido mediante Resolución No. 9 0708 de 2013. . Resolución 90980 de Noviembre de 2013. Por el cual se modifica y adiciona el reglamento técnico de iluminación y alumbrado público – RETILAB.

Resolución 2876 del 5 de Julio de 2013. “Por la cual se expide el reglamento técnico aplicable a la información del estampe original, etiquetado y aspecto físico de cilindros transportables sin costuras o sin soldaduras, de alta presión para gases industriales y medicinales, que se importen o se fabriquen nacionalmente para su comercialización o uso en Colombia”.

Decreto 1477 de 2014, "por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales."

Decreto 1507 de 2014, "por el cual se expide el Manual Único para la Calificación de la Pérdida de la Capacidad Laboral y Ocupacional. "

Resolución 1565 de 2014. Por la cual se dispone la guía metodológica para la elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Resolución 72145 de 2014. Por la cual se dan las disposiciones para el transporte de Crudo por oleoductos.

Resolución 3368 de 2014. Por el cual se modifica parcialmente la Resolución 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones, relacionadas con los requisitos para los aspirantes a entrenadores en trabajo seguro en alturas.

Decreto 1076 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

MARCO HISTÓRICO

De acuerdo con El Consejo Colombiano de Seguridad (2016) La gestión en Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente (SG-SSTA), contenida en LA guía del RUC, tiene como fundamento la Constitución Política de Colombia, la legislación vigente aplicable y las mejores prácticas adoptadas por los sistemas de gestión y estándares internacionales en la materia, las cuales establecen un marco normativo de deberes y derechos que regulan todas las actividades productivas y de servicios. Es aplicable a las compañías contratistas y sus grupos de interés. Este marco normativo también debe ser cumplido por AGGREKO COLOMBIA S.A.S la cual adelanta las actividades en el país.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

AGGREKO COLOMBIA S.A.S toda labor que desarrolla en la ejecución de un contrato genera situaciones de riesgo, tanto para los trabajadores y otros grupos de interés, como para las instalaciones, la propiedad y el ambiente. Por esta razón, el Sistema de Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente (SGSSTA) tiene que definir los criterios para gestionar los riesgos en cada actividad. Consejo Colombiano de Seguridad, (2016)

Estos factores de riesgo pueden han expuesto desde hace 6 años, a los trabajadores a accidentes de trabajo y enfermedades laborales, daños a la propiedad e instalaciones o impactar negativamente el ambiente y afectan el negocio y el cumplimiento de la ley desde 1979, cuando se emite la Resolución 2400 y la Ley 9. Consejo Colombiano de Seguridad, (2016)

El punto de partida de la gestión del riesgo es la declaración emitida por la alta dirección de AGGREKO COLOMBIA S.A.S comprometiéndose al desarrollo, implementación y mejora continua, de esta en su trabajo. Esto es: una Política, una organización y los recursos apropiados para llevar a la práctica dicha gestión.

MARCO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo de la investigación según Hernández. S, Fernández. R & Baptista. C (2004), la investigación es definida como: “un conjunto de procesos sistemáticos y empíricos que se aplica al estudio de un fenómeno”, teniendo en cuenta los diferentes enfoques que emplean procesos sistemáticos y empíricos.

Acorde con lo anterior definimos nuestro reajuste del instrumento diseñado por el Consejo Colombiano de Seguridad, bajo un enfoque cuantitativo ya que es mantiene una secuencia y también se debe probar. Cada etapa conduce a la siguiente y se puede evitar pasos, aunque y se pueden redefinir algunas de las fases.

Por lo tanto, las proposiciones que se van a investigar son puntuales y delimitados desde que se comienza un estudio. Las hipótesis se deben establecer con antelación, antes de realizar la recolección y análisis de datos, ya que esta última está basada en la medición y el respectivo análisis de las estadísticas aplicadas.

Por lo tanto, se establece una investigación cuantitativa, la cual lo que busca es lograr difundir los resultados encontrados en grupo, partiendo de que la meta inicial del estudio a realizar es validar la teoría cuantitativa por medio del método Hipotético deductivo.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Tabla 1.

Tipo de Objetivo	Descripción	Entregables	Requisitos de Norma	Anexos
General	Ajustar la herramienta de autoevaluación Ruc® FAUPE262, del Consejo Colombiano de Seguridad, para que Aggreko Colombia S.A.S. identifique el nivel cuantitativo y cualitativo general del SIG SSTA, y mejora de la calificación Ruc® 2017 del registro unificado de contratistas del consejo Colombiano de seguridad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Autoevaluación Ruc® FAUPE262, con inclusión de valores numéricos y niveles cualitativos generales. 2. Evaluación Ruc® 2017, con resultado mejorado. 	Guía de requisitos Ruc® OAPE009 de 2016_02_17.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Autoevaluación Ruc® FAUPE262 sin Ajustada. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Autoevaluación Ruc® FAUPE262 Ajustada. 1.2. Autoevaluación Ruc® FAUPE262 _ 2017. 2. Informe de Ruc® 2017, con resultado mejorado a 95 puntos.
Específico	Generar un diagnóstico en auditoria interna del 2017 del Sistema Integrado de Gestión Ruc® de Aggreko Colombia S.A.S., utilizando el formato de Ruc® FAUPE262.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ejecución de auditoria Interna Ruc® con resultados cualitativos y cuantitativos. 	Guía de requisitos RUC OAUPE009 de 2016_02_17.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informe Técnico de Auditoria Interna con resultados, cuantitativos y cualitativos, relación de hallazgos y recomendaciones.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Específico	Identificar, el resultado cuantitativo y cualitativo de cada elementos del RUC (Liderazgo y Compromiso Gerencial, Desarrollo y Ejecución del SSOM, Administración de Riesgos y Evaluación y monitoreo).	1. Ficha de perfil gráfico de resultado cuantitativo y cualitativo de elementos.	Guía de requisitos RUC de OAUPE009 de 2016_02_17.	1. Ficha de perfil grafico de resultado cuantitativo y cualitativo de elementos evaluados en auditoria interna del 2017.
Específico	Identificar el mejoramiento continuo por medio de la identificación cualitativa de cumplimiento de los elementos que componen el elemento de Desarrollo y Ejecución del SSOMA (Identificación de peligros, Admón. Contratistas, Visitantes y comunidad, Programas de gestión, Salud en el trabajo, Ambiente de trabajo, Seguridad industrial, Plan de Emergencias y Programa de Gestión Ambiental).	1. Ficha de perfil grafico de resultado cuantitativo y cualitativo de elementos.	Guía de requisitos RUC de OAUPE009 de 2016_02_17.	1. Ficha de perfil grafico de resultado cuantitativo y cualitativo de elementos que componen el elemento de Desarrollo y Ejecución del SSOMA, evaluados en auditoria interna del 2017.

Métodos de la investigación, enfocados a los objetivos

FASES DEL ESTUDIO

1. Identificación de la problemática; En esta fase se tomó el resultado de la evaluación Ruc de Aggreko de 2016, en donde se evidencia que no supera calificaciones de 90 puntos, por lo cual se procede a hacer una revisión de informes de auditoría interna y externa en donde se encuentra que a pesar del uso del formato de autoevaluación RUC-2016, el documento de auditoría interna no reflejaba resultados cuantitativos y los hallazgos no concatenan con el informe de auditoría externa, obteniendo calificaciones que ponen a la compañía en procesos licitatorios con condicionales, para efectos del entendimiento se podrá encontrar en el **Anexo 1** (Anexo autoevaluación 2016 FAUPE262 sin ajuste) la Autoevaluación 2016 SIN ajuste que era utilizada como lista de aplicación que alimentaba el informe técnico de auditoría interna, esta se encuentra en el **Anexo 2** (Anexo Informe de Auditoría Interna RUC AGGREKO 2016), explicación detallada sobre los hallazgos del proceso de Auditoría como aspectos relevantes, aspectos a mejorar, no conformidades y además de esto se debe mencionar que no se evidencian resultados cuantitativos, solo cualitativos; y que obtiene como resultado una calificación de auditoría externa de 90 puntos, según el informe de Ruc® 2016, que podrá encontrar en el **Anexo 3** (Anexo Informe de RUC 2016 con resultado de impedimento), información sobre el índice de accidentalidad, gráficas, indicadores, resumen de calificación obtenida, entre otros.

2. Ajuste del formato Autoevaluación Ruc® FAUPE262; en esta fase se ajusta el formato FAUPE262 Ruc®, en donde se identifican valores de los elementos, tomando como base la tabla de resumen de calificación, que se encontraba en el informe de auditoría del Consejo Colombiano de Seguridad del 2016, entregado a AGGREKO. Posteriormente a la identificación se toma el

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

formato en Excel de Autoevaluación Ruc® FAUPE262, al cual se le adicionan columnas de calificación esperada y calificación obtenida, a los cuales se les asigna un valor logrando que la suma de resultado fuera igual al valor asignado por el CCS.

Posterior a esta formulación se correlacionaron los resultados numéricos de los elementos para lograr una sumatoria total por componente, la cual formuló una regla de tres que nos proporcionará un resultado por puntos de cumplimiento que se tomara los datos de lo cumplido sobre el total de los elementos.

Paralelo a la operación matemática, se correlacionaron los resultados cualitativos para que tomara el resultado acorde con los escenarios de A, B, C, D, y E.

Los criterios de calificación para cada uno de los ítems fueron los siguientes: Dificultad de cumplimiento normativo, Contribución con la implementación y Requisitos complementarios, con un rango de calificación que va de 0 a 100.

Para asignar el valor a cada uno de los ítems y evaluar todos los grupos de la herramienta de autoevaluación, se deben tener en cuenta las especificaciones y exigencias de los criterios mencionados anteriormente.

Su calificación está delimitada por la tabla que aparece a continuación:

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Dificultad de cumplimiento normativo	Evalúa la complejidad para cumplir los requisitos normativos, incluyendo la inversión en recursos, contratación, desarrollo o tiempo del de talento humano, modificación u optimización de procesos, participación de varias partes interesadas y entes externos, etc.	0-35	Dificultad baja: no se involucran recursos o talento humano representativos para el cumplimiento. Una sola persona puede ejecutar las actividades respectivas.
		>35-<=70	Dificultad media: se deben invertir algunos recursos financieros o físicos o tiempo de personas o algunas partes interesadas (dos o tres).
		>70	Dificultad alta: se deben invertir recursos financieros y físicos, contratar, capacitar, desarrollar o disponer del tiempo del TH y/o implica la participación de varias partes interesadas.
Contribución a la Implementación	Evalúa si el cumplimiento del requisito contribuye a la implementación y mantenimiento del sistema. En el ciclo PHVA, los requisitos incluidos en el hacer y actuar tendrán más peso.	0-35	El requisito incluye actividades de planeación, diseño o documentación, sin incluir la divulgación o publicación de los resultados.
		>35-<=70	El requisito incluye actividades de divulgación, socialización o publicación de información, o revisiones y verificaciones documentales.
		>70	El requisito incluye actividades de implementación, revisión y/o verificación de la interiorización de elementos o conceptos por parte del talento humano o desarrollo de acciones de mejora.
Requisitos complementarios	Evalúa si en el mismo criterio de evaluación existen varios requisitos que se complementan o si por el contrario el requisito es único en sus exigencias.	0-35	El requisito forma parte de un conjunto de varios requisitos (más de tres) que se complementan y forman un paquete de requisitos del mismo tipo.
		>35-<=70	El requisito forma parte de un conjunto de algunos requisitos (dos o tres) que se complementan y forman un paquete de requisitos del mismo tipo.
		>70	El requisito es único en sus exigencias y no se complementa con ningún otro en el mismo criterio de evaluación.

Ver **Anexo 16**. Criterios de calificación (Tabla con estándares de calificación e ítems calificados)

Posterior se diseñó un perfil gráfico por medio de una ficha de perfil gráfico que consolidará los resultados numéricos y nos arrojará unas condicionales formuladas de resultados cualitativos.

Dicha Autoevaluación con ajustes se podrá encontrar en el **Anexo 4** (Anexo Autoevaluación 2017 FAUPE262 CON ajuste) formato de herramienta ajustado con valores asignados cumpliendo con las exigencias del Consejo Colombiano de Seguridad, que arroja un resultado cuantitativo y cualitativo.

3. Autoevaluación y prueba; esta fase se desarrolló por medio de un plan de auditoría interna que se realizó en el 2017, que podrá encontrar en el **Anexo 5** (Anexo Plan Auditoría Interna 20170617), formato con objetivo, alcances, criterios, fechas de realización de actividades, entre

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

otros; en donde se utiliza la herramienta de Autoevaluación Ruc® FAUPE262 ajustada que se encuentra en el **Anexo 6** (Anexo Autoevaluación 2017 FAUPE262 CON ajuste aplicado) formato de autoevaluación que arroja resultados numéricos teniendo en cuenta objetivos y metas, recursos, documentación, porcentajes alcanzados por la empresa, entre otros; la cual se efectúa por medio de entrevistas y revisión de documentos y registros que demostraban la implantación del requisito para asignar el valor. Este proceso contó con la participación del Gerente de Operaciones, Gerente de Negocios, Supervisores de Operaciones, Técnicos de Operaciones y personal de las áreas de apoyo; como RRHH y Compras. La autoevaluación fue usada como lista de verificación debido a que posee la descripción del requisito, por lo cual no hay listas de verificación por cargos por ser un Sistema Integrado basado bajo el método PHVA, que evalúa la conexión entre áreas.

4. Análisis de información; esta fase se analizan los hallazgos y se compran si el criterio no cumple, con el fin de quitar la calificación, redactar el hallazgo y analizar el resultado Cualitativo y Cuantitativo de la Autoevaluación Ruc® FAUPE262 ajustado, por medio de la ficha de perfil gráfico que encontrara en el **Anexo 7** (Anexo Autoevaluacion 2017 FAUPE26 Perfil Grafico) grafica, tablas con resultados numéricos y porcentaje alcanzado de los ítems que son evaluados, gráficos y tablas con resultado del índice de accidentalidad y grafico de componentes generales de la administración del riesgo.

5. Divulgación de resultado; esta fase presenta los resultados por medio del informe Técnico de auditoria interna RUC, que encontrara en el **Anexo 8** (Informe técnico de auditoría interna RUC AGGREKO 2017) informe detallado de presentación de resultados de acuerdo a la herramienta y

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

formatos utilizados, hallazgos, resultados; es utilizado por la compañía para tomar decisiones y acciones con referencia al puntaje obtenido y el nivel de implementación del SIG SSTA.

6. Evaluación de la eficacia del proceso de ajuste de herramienta; en esta fase por medio de auditoría externa que ejecuta el ente calificador, se evalúa que tan asertivo estaba el proceso, ya que se deberá de evidencia que los hallazgos identificados en auditoría interna, se encuentran cerrados en el proceso y que no saldrán en el proceso de certificación afectando la calificación y que por lo cual se evidencia en el informe de Ruc® 2017, que obtiene 95 puntos, el cual se encuentra en el **Anexo 9** (Anexo Informe de Ruc® 2017 con resultado mejorado) informe detallado sobre accidentalidad y enfermedad laboral, graficas, resumen de calificación obtenida, perfil grafico del desempeño, entre otros.

7. Mejora continua y mantenimiento de la herramienta; Esta fase es de empoderamiento de la organización, ya que es desarrollada por el Coordinador a nivel Latinoamericano, la cual se desarrolla por medio del plan de auditoria 2018, el cual se encuentra en el **Anexo 10** (Anexo Plan de Auditoría 20180620), formato con alcance de auditoría, fechas, procesos auditados, entre otros; y es realizado usando la herramienta por el segundo año consecutivo, la cual se encuentra en el **Anexo 11** (Anexo Autoevaluacion 2018FAUPE262 CON ajuste aplicado), formato de autoevaluación que arroja resultados numéricos teniendo en cuenta objetivos y metas, recursos, documentación, porcentajes alcanzados por la empresa, analizando el perfil grafico en el resultado cualitativo y cuantitativo en el **Anexo 12** (Autoevaluación 2018 FAUPE262_Perfil gráfico) grafica, tablas con resultados numéricos y porcentaje alcanzado de los ítems evaluados, entre otros; es analizado por medio del informe técnico de auditoria interna RUC_AGGREKO_2018 que se

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

encuentra en el **Anexo 13** (Anexo Informe Técnico de Auditoría interna RUC AGGREKO 2018) Informe detallado de presentación de resultados de acuerdo a la herramienta y formatos que fueron utilizados, hallazgos, resultados, entre otros. Este fue usado por la gerencia de Operaciones de Aggreko para enfocar las acciones correctivas que obtiene el resultado de 94 puntos en el proceso de calificación con el Consejo Colombiano de Seguridad, según el informe del **Anexo 14** (Anexo Informe de RUC® 2018 con resultado mejorado) informe detallado sobre el índice de accidentalidad y enfermedad laboral, perfil gráfico del desempeño, entre otros; el cual demuestra calificación por encima de la meta de 93 puntos por segundo año consecutivo.

Recolección De La Información

Para la recolección de información además de las entrevistas se usaran diferentes técnicas de verificación, como revisión de la documentación correspondiente para determinar el cumplimiento con las actividades de Calidad, Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente ejecutadas por la empresa, para los proyectos desarrollados entre Junio 2016 y 2017.

Se usará el formato de Autoevaluación Ruc® FAUPE262 ajustado, con el fin de registrar información relevante de incumplimiento del criterio evaluado durante el 2017 y 2018.

Materiales:

1 resma de papel blanco, tamaño carta.

1 esfero

1 par de elementos de protección personal para la visita de campo.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Técnicas:

Se define que el proceso se realizará en lengua nativa, español.

Se realizarán entrevistas con personal directivo, administrativo y operativo que laboran en las áreas administrativas de la Oficina en Bogotá, la Bodega de almacenamiento y el proyecto Geopark, ubicado en el municipio de Barranca de Upia, Casanare.

Procedimientos:

Guía de calificación del sistema de seguridad, salud ocupacional y ambiente para contratistas de febrero del 2016, del Consejo Colombiano de Seguridad y Formato de calificación y autoevaluación del sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y ambiente para contratistas - formato único – Revisión 24, del Consejo Colombiano de Seguridad.

Procedimiento de auditoría interna AGGREKO COLOMBIA S.A.S.

Cronograma

El proyecto está planeado hacerlo en tres meses, y se encontrara enmarcado para seguimiento por medio de un diagrama de diagrama de Gantt, que es una herramienta gráfica cuyo objetivo es exponer el tiempo de dedicación previsto para diferentes tareas o actividades a lo largo de los dos meses.

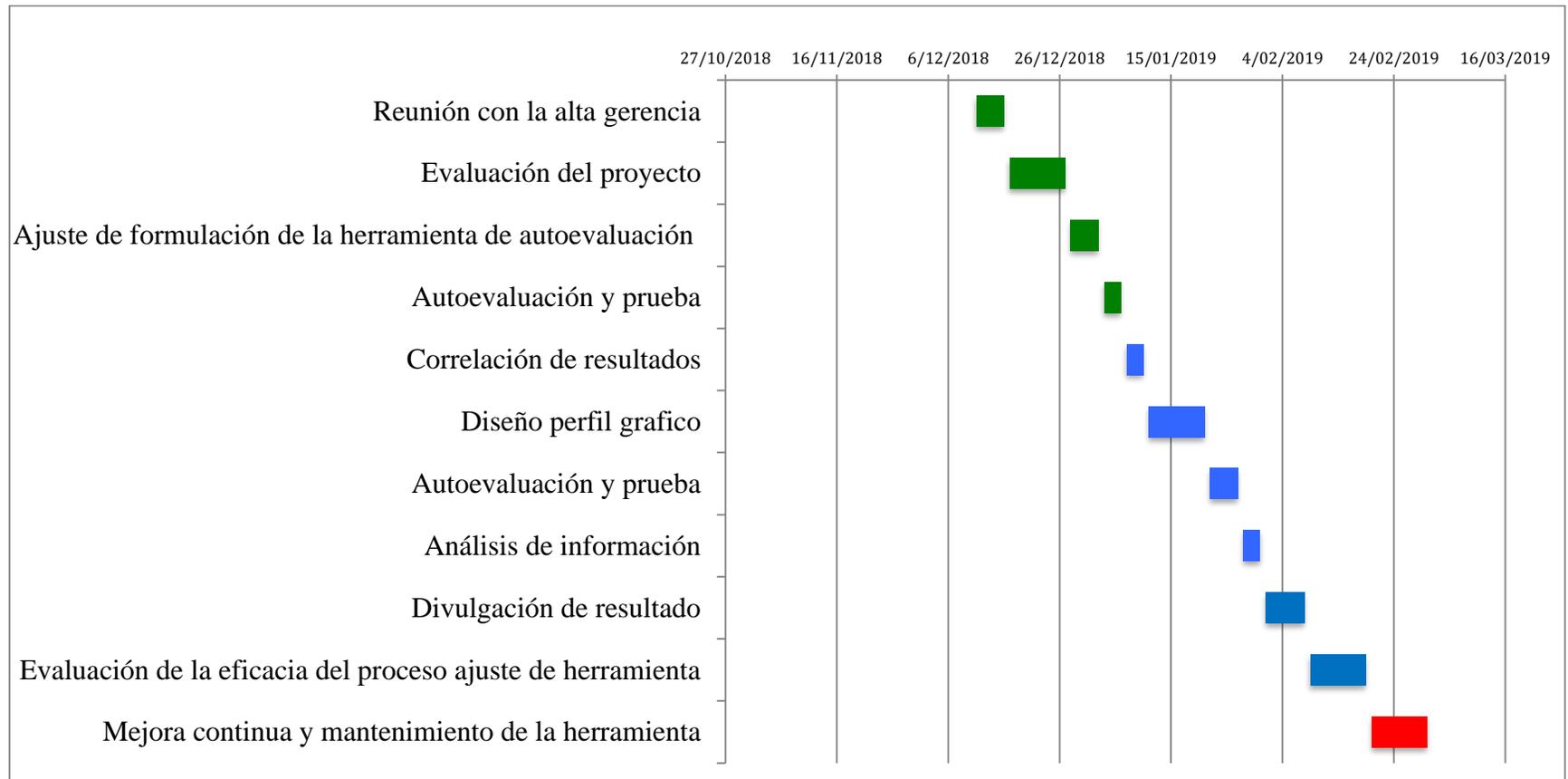
Anexo 15 (Anexo Diagrama Gantt Chart) Tabla y gráfico con tiempo previsto para las tareas a realizar en un periodo de dos meses.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Nombre de la tarea	Fecha de inicio	Fecha final	Duración (días)
Identificación de la problemática	1/12/2018	4/12/2018	3
Reunión con la alta gerencia	5/12/2018	10/12/2018	5
Evaluación del proyecto	11/12/2018	16/12/2018	5
Ajuste de formulación de la herramienta de autoevaluación	17/12/2018	27/12/2018	10
Autoevaluación y prueba	28/12/2018	02 /01/2019	5
Correlación de resultados	3/01/2019	6/01/2019	3
Diseño perfil grafico	7/01/2019	10/01/2019	3
Autoevaluación y prueba	11/01/2019	21/01/2019	10
Análisis de información	22/01/2019	27/01/2019	5
Divulgación de resultado	28/01/2019	31/01/2019	3
Evaluación de la eficacia del proceso ajuste de herramienta	1/02/2019	8/02/2019	7
Mejora continua y mantenimiento de la herramienta	9/02/2019	19/02/2019	10
Recolección de la información	20/02/2019	30/02/2019	10

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Diagrama Gantt Chart



Resultados O Propuesta De Solución Y Discusión Por Estadística

El proceso de resultados de la propuesta de mejorar la herramienta de evaluación de RUC, nace de la necesidad de superar la calificación de evaluación, ya que no podía presentarse licitaciones en Oxy, Ecopetrol, los cuales exigían una calificación mínima de 93 puntos y no se tenía certeza durante la auditoría interna, como se podría cuantificar los hallazgos correlacionados con la calificación.

Acorde con lo anterior se ve la necesidad de crear una herramienta que enfocará los parámetros cualitativos de la evaluación, ya que el Comité del RUC es muy cerrado con los procesos calificativos; esta mejora debería arrojar los resultados más exactos para obtener los ajustes necesarios para lograr una calificación óptima.

Con el fin de lograr el cumplimiento del objetivo planteado de *“ajustar la herramienta de autoevaluación RUC, del Consejo Colombiano de Seguridad, para que Aggreko Colombia S.A.S. identifique el nivel cualitativo de calificación, implemente acciones correctivas y mejore la calificación en la certificación RUC® del registro único de contratistas del consejo Colombiano de seguridad”*, se tomaron como muestras los años en que Aggreko Colombia S.A.S, presentó la evaluación, obteniendo los siguientes resultados:

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Se evidencia mejora significativa en la calificación 2017 y 2018 de RUC ante el Consejo Colombiano de Seguridad, en comparación con el año 2016, 2015, 2014 y 2013. Cabe mencionar que una calificación por encima de 93 puntos garantiza una total participación en procesos licitatorios.

Considerando lo anterior es evidente un proceso de mejora continua y sostenibilidad de la compañía, aclarando que en los años de 2017 y 2018, la herramienta fue utilizada en el proceso de auditoría interna, el cual permite identificar hallazgos que podrían afectar la calificación.

Finalmente, se puede evidenciar que aplicando la herramienta de calificación RUC ajustada, se identifican más hallazgos que se consideran para enfocar las acciones que posteriormente mejoran el resultado de la evaluación ante el Consejo Colombiano de seguridad.

Resultados O Propuesta De Solución Y Discusión Por Preguntas

Teniendo en cuenta los objetivos específicos planteados en el estudio se determinan las siguientes preguntas para dar respuesta:

¿Se genera un diagnóstico del Sistema Integrado de Gestión RUC de Aggreko Colombia S.A.S., utilizando el formato de autoevaluación RUC®, que permita mejorar el sistema antes de la auditoría de calificación?

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Se evidencia que durante el proceso de auditoría interna del año 2017 y 2018, en donde se aplicó la herramienta modificada, se obtiene la siguiente estadística de resultado que permitió identificar acciones que mejoran el sistema de gestión en Seguridad y salud en el trabajo.

Resultado Auditoría Interna 2017 y 2018: Acorde con lo anterior se puede evidenciar que Aggreko antes de la auditoría de calificación del Consejo Colombiano de Seguridad, poseía en el 2017 un sistema con resultado cualitativo de nivel C y un resultado cuantitativo de 76 puntos, en donde fue necesario implementar elementos básicos definidos en la evaluación del numeral 2 de Desarrollo y ejecución SOMA, los cuales son implantados y que en la auditoría de certificación, logra un resultado cualitativo de nivel D, con resultado Cuantitativo de 95 puntos.

En el 2018, posee un sistema con resultado cualitativo de nivel D y un resultado cuantitativo de 93 puntos presentando una mejora en la calificación, y obteniendo en la auditoría de calificación con el Consejo Colombiano de Seguridad un resultado cualitativo de nivel D, con resultado Cuantitativo de 94 puntos, cumpliendo por segundo año consecutivo la obtención de calificación sin restricciones.

¿Se Identifica por separado el nivel de cumplimiento cuantitativo y cualitativo del esquema de gestión en aspectos del liderazgo y compromiso gerencial, desarrollo y ejecución del SG-SST, administración del riesgo, evaluación y monitoreo y el impacto de la accidentalidad en la evaluación del ruc®, durante el proceso de auditoría interna?

Resultado Auditoría Interna 2017 y 2018: Se evidencia que de los ítems más impactados en el año 2017 y 2018, es el numeral 2 de desarrollo y ejecución del SSOA, ya que durante el proceso de auditoría interna, permitió implementar actividades que tuvieron que ver con impactos al identificar los requisitos legales, asignar funciones y responsabilidades y formación del personal

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

que motivarán la participación, demostrando una mejora en el compromiso gerencial y ocasionando que se controlarán los accidentes en el 2017 y 2018 ya que su estadística de frecuencia y severidad queda en 0.

Resultado Estadística 2017 – 2018: Al analizar los resultados del indicador del periodo 2017, se identifica que la compañía no cumplió la meta establecida por la región. Considerando que se generaron 3 accidentes, de mantener la tendencia del indicador y de alcanzar 200.000 HHT, se esperaría la ocurrencia de 5 accidentes. Acorde con el resultado, se implementó un plan de acción en coordinación con el área de operaciones, basado en la motivación, el fortalecimiento de la formación técnica, toma de conciencia y asignación de rendición de cuentas por responsabilidades, lo que ha logrado la efectividad del cumplimiento, hasta la fecha, de la meta planteada para 2018 a nivel regional.

Acorde con lo anterior, se implementó un plan de acción en coordinación con el área de operaciones, basado en la motivación, el fortalecimiento de la formación técnica, toma de conciencia y asignación de rendición de cuentas por responsabilidades, lo que ha logrado la efectividad del cumplimiento, hasta la fecha, de la meta planteada para 2018 a nivel regional

Al analizar los resultados del indicador del periodo 2017, se identifica que la compañía no cumplió la meta establecida por la región. Considerando que se generaron 4 días de incapacidad, de mantener la tendencia del indicador y de alcanzar 200.000 HHT, se esperarían 7 días de incapacidad. De acuerdo, el plan de acción en coordinación con el área de operaciones, ha logrado la efectividad del cumplimiento, hasta la fecha, de la meta planteada para 2018 a nivel regional.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

¿Se Proporciona conocimiento integral de sus posibles escenarios, haciendo énfasis en el desempeño de la gestión del riesgo, comportamiento de la accidentalidad y de la evaluación, durante el proceso de auditoría interna?

Resultado Auditorio interna 2.17 y 2018: Al analizar se puede evidenciar que de las dos evaluaciones 2017 y 2018, se evaluaron los ítems que más afectan la calificación RUC, realizada por el Consejo Colombiano de Seguridad y que su comportamiento ayudó a mejorar las acciones y así mismo la calificación pertinente y mejorando el impacto de la accidentalidad descrito en el desarrollo de la anterior pregunta.

¿Se Facilita en cualquier momento información sobre el Mejoramiento continuo en el desempeño de la gestión en seguridad, salud ocupacional y ambiente de sus operaciones, que alimente el proceso mejora General?

Se evidencia mejora significativa en la calificación 2017 de RUC ante el Consejo Colombiano de Seguridad, en comparación con el año 2016. Cabe mencionar que una calificación por encima de 93 puntos garantiza una total participación en procesos licitatorios.

Considerando lo anterior es evidente un proceso de mejora continua y sostenibilidad de la compañía.

Al comparar el año 2180, 2017 con el año 2016, se evidencia que una mejora en el cumplimiento del Decreto 1072 de 2015 (Sistema de Gestión en Seguridad y Salud del Trabajo SST), al que demuestra el mejoramiento continuo enfocado al requisito legal.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Este mejoramiento también es cónsono con la disminución en el número de hallazgos detectados en 2017, 2018, comparados con 2016, lo cual permite no solo tener la información continua del sistema, si no mantener un control sobre los requisitos legales con los cuales debe de cumplir la compañía.

Análisis Financiero

La mejora de herramienta del Consejo Colombiano de Seguridad se encuentra basada en preguntas de cumplimiento que provienen de las diferentes leyes, Decretos, Resoluciones y Normas que son usadas como requisitos contractuales por las operadores del sector hidrocarburos, por tal motivo es importante que cuente con personal experto en los temas descritos de la propuesta y se aplique con tiempo suficiente para poder verificar en todos los procesos de la compañía, por tal motivo no se podría comparar con el tiempo definido por el tiempo que se tardará el ente calificador, Consejo Colombiano de Seguridad.

Análisis Financiero como Fase Gerencia

Teniendo en cuenta los cambios precipitados en el contexto laboral, la gerencia de las empresas deben confrontar la necesidad de tener un conocimiento de alto nivel, esto permite tomar decisiones asertivas y oportunas, ya que esto implica una adecuada utilización de los recursos o herramientas que permiten realizar la adecuada gestión de manera eficiente en las empresas para lograr los objetivos que son planeados.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Por ello la herramienta ajustada de evaluación, proporciona la identificación de los puntos que se perderían en caso de no tomar acciones que corrijan la situación y mejoren el puntaje, lo cual permite identificar un presupuesto de recurso económico, físico u otro que haya que tomar con tiempo para demostrar intervención en el proceso de calificación ante el RUC, ya que antes no era posible hacerlo por la ausencia de información que identificara calificación y nivel.

En la historia del 2016, antes de que Aggreko Colombia Obtuviera la calificación por encima de 93 puntos, se perdieron tres negocios que le quitaron la posibilidad de ingreso por más de 950.000 Dólares a la compañía, lo que hizo que ganara la atención de la Gerencia Regional.

Actualmente Aggreko analiza los costos los cuales se encuentran distribuidos bajo los siguientes parámetros de costo de la propuesta hoy en día es ejecutada en el proceso de auditoría interna con los siguientes parámetros:

Recursos Técnicos: Para ajuste de herramienta propuesta se solicita tener una licencia en Excel con un costo de 50 US, la cual servirá para trabajar el formato de autoevaluación RUC del Consejo Colombiano de seguridad y un computador con procesador i7, mínimo, para poder trabajar formulación Excel, que se proyecta costará 1.500 US.

Se deberá de tener en cuenta que la compañía contará con un área de trabajo de por lo menos 2 estaciones de trabajo, con disponibilidad de 24 horas por un tiempo determinado de 30 días calendario, lo cual se proyecta en 1.300 US.

Recursos Humanos: Para el proceso de formulación, se deberá de contar con el soporte técnico de un ingeniero en programación de sistemas, el cual costará en promedio 500 US, por un tiempo de 8 días. Para el proceso de asignación de valores de los requisitos, se deberá de asignar un

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

profesional con amplio conocimiento y experiencia de mínimo 10 años en Seguridad Social, Asesoría, Consultoría y Asistencia Técnica necesaria en Salud Ocupacional y Seguridad Integral, Manejo de las normas RUC, NTC OHSAS 18001, ISO 14001 e ISO 9001, y en la implementación de Sistemas integrales de gestión. Trabajo de campo y administrativo sobre el manejo de riesgos industriales en Salud Ocupacional, Seguridad Industrial y Medio Ambiente bajo el enfoque de Control Total de Pérdidas.

Con conocimiento del sector Hidrocarburos, Construcción, Minero, Industrial, Alimentos, Telecomunicaciones, Químico, Vigilancia y Servicios, entre otras.

Adicionalmente posee licencia para la prestación de servicios en Higiene, Seguridad Industrial, Educación y Capacitación, Administración y Ejecución de Programas de Salud Ocupacional, Certificado con competencia en proceso para asesoría RUC y OHSAS, el cual tendrá un costo de 1000 US, quien se encargará de ajustar la herramienta, hacer el proceso de auditoría interna, analizar la información, sacar el resultado, presentarlo ante la gerencia y plantear un plan de acción en los tiempos determinados con un presupuesto correspondiente, quien estará por el término de 30 días calendario.

Se deberá de tener en cuenta que la propuesta no incluye, exámenes de ingreso, periódicos, de egreso, mediciones higiénicas de ruido, polvo, gases u otros, programas de vigilancia epidemiológica, Dx. de condiciones de salud, planos, señalizaciones, capacitaciones especiales u otras actividades diferentes a las reflejadas en una asesoría, si por algún motivo se requieren visitas fuera del área de influencia del proyecto, los gastos no serán sufragados por el contratista y en caso de no realizarse el evento por programación del cliente, el contratante asumirá el costo como si se hubiera realizado el evento y se realizará máximo en 120 días hábiles, según programación con la

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

empresa cliente. Acorde con lo anterior se presupuestan 5.000US, para estos gastos y se pone a disposición el presupuesto del Sistema de Gestión asignados que son 117.000US.

Recursos Financieros: Basados en el análisis de recursos técnicos y Financieros se puede deducir que la implantación del proceso de mejora de la herramienta para auditoria interna, tendría un costo de 8.300 US, representados en pesos Colombianos en \$24.891.700, lo cual demuestra un costo razonable acorde con el beneficio que representa, comparándolo con la pérdida de un posible ingreso de 950.000 US (\$2.849.050)

CONCLUSIONES

En todas las organizaciones, es primordial mantener unos estándares de bienestar positivos al interior de la organización y en cada uno de los colaboradores en ella se encuentren, basados en esto la organización potencializa las posibilidades de la satisfacción del deber cumplido tanto para sus colaboradores como para ella misma además de potencializar la satisfacción de sus clientes, partiendo de la necesidad que ha mantenido el mercado en el propósito de proteger la integridad física y mental de las personas que colaboren al interior de la organización siendo este uno de los capitales más importantes para las organizaciones.

Las Organizaciones cada día van siendo más competitivas por lo que la exigencia es más alta viéndose inmersas en la necesidad de implementar métodos que le permitan ser más efectivas y eficientes a nivel competitivo. De esta misma forma poder plantearse altos nivel nacional como internacional. Todo esto es necesario para competir en el mercado teniendo en cuenta la incorporación de calificaciones con reconocimiento en el ámbito para el sector hidrocarburos basados en la Calificación del Registro Unificados de Contratistas RUC del Sector Hidrocarburos, que califica el Consejo Colombiano de Seguridad, como única entidad en Colombia y Ecuador que posee la autorización por el ONAC para poder hacerlo. En esta última es en la que nos hemos guiado para realizar un ajuste a la herramienta de autoevaluación, con el fin de lograr un diagnóstico acertado de la calificación y el nivel, antes de llegar a la auditoría de calificación.

Una Vez finalizado el trabajo de investigación se ha deducen las siguientes conclusiones:

- La implementación de la herramienta que evalúe el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo el método RUC, permite a las empresas contribuir con la mejora continua de la misma a través de la prevención en todos los niveles jerárquicos de la empresa y la utilización de herramientas y actividades de mejora.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

- Se evidencia que el incumplimiento de las normas legales vigentes puede acarrear sanciones como se especifica en el artículo 45 del Decreto 614 de 1984, “las cuales pueden ir desde (doscientos) 200 SMLV diarios, hasta por una suma equivalente a (diez mil) 10.000.000 salarios diarios mínimos legales y la herramienta de evaluación permite identificar debilidades, permitiendo a la compañía trabajar en los procesos de mejora continua fortaleciendo su calidad y competitividad.
- Para determinar la efectividad de la implementación del sistema de gestión de S&SO, basado en la implementación de la herramienta de auditoría interna, es necesario realizar programación de las mismas de identificar las no conformidades y realizar e implementar el respectivo plan de acción y de mejora, buscando en cada organización la posibilidad de ser más competitiva y de mantener estándares de calidad.
- Generar medidas que permitan mantener un control en los riesgos identificados, aun así no representen un alto riesgo pero si posibilita traer consigo consecuencias en la salud de los trabajadores derivados de accidentes o enfermedades Laborales.
- El instrumento RUC@ es una herramienta que permite a la empresa mantener un estándar de contratación de proveedores manteniendo controlado si estándares de seguridad y salud en el trabajo, en este proyecto específicamente se plantea el ajuste al instrumento con el fin de abarcar más factores a identificar con el fin de mantener un control en los estándares de seguridad y salud en el trabajo.
- De la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo al interior de una organización le permite cumplir con todos los estándares en seguridad Laboral, normativas vigentes, requisitos legales, eliminando los factores de riesgo manteniendo las posibilidades de ser competitivos y líderes en sus programas de promoción y prevención en seguridad y salud en el trabajo.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

RECOMENDACIONES

Es de vital importancia para la empresa la implementación de la herramienta de evaluación del sistema de gestión de S&SO, basado en la metodología RUC@, puesto que no solamente es una garantía de la existencia de procesos y procedimientos que permiten identificar, valorar y controlar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo al interior de la organización, sino que también permite garantizar la reducción en los tiempos improductivos y los costos asociados a la baja calificación que se puede llegar a obtener.

Basados en el objeto garantizar una adecuada implementación en los sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, la empresa debe contar con un colaborador el cual debe contar con la idoneidad, capacidad y recursos requeridos para liderar el programa con el fin de que la aplicabilidad y el desarrollo del mismo se encuentre en correcto desarrollo.

La Empresa debe dar cumplimiento estricto al desarrollo del programa de capacitación el cual debe estar planteado. Se deben desarrollar programas de capacitación a los empleados de la empresa, esto con el fin de dar cumplimiento a lo expuesto en la normativa vigente pero sobretodo con el fin de sensibilizar en el trabajador la necesidad de su participación en todas las actividades propuestas con el fin de que adquieran conocimientos y competencias de trabajo seguro al interior de la compañía siendo esto un factor que no solo representa beneficios para la organización sino que también representa la posibilidad de que el trabajador se comprometa con su propia seguridad en el ambiente laboral.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Es muy importante que la empresa implemente jornadas de sensibilización que reflejen la importancia del uso de herramientas de reporte del sistema y mejoren la motivación y participación de las partes interesadas, tal como contratistas, subcontratistas, empleados y otros que se beneficien del negocio.

Es importante realizar los ajustes pertinentes a cada proceso con el fin de garantizar el cumplimiento efectivo de cada uno de ellos, permitiéndose la empresa con esto mantenerse en el camino de mejora continua.

Vincular a los trabajadores de forma participativa en el desarrollo y cumplimiento de los procesos le permite a la empresa el cumplimiento de metas y objetivos planteados, si partimos de la premisa que el trabajador motivado e integrado representa cumplimiento, trabajo en equipo y competitividad.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

REFERENCIAS:

Decreto 1072 Ministerio del Trabajo. 2015

Hernández. S, Fernández. R, Baptista. C (2004). “Metodología de la investigación. México. McGraw Hill.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC, (2009), Sistema de gestión en seguridad & salud ocupacional y otros documentos complementarios, Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC (Bogotá, Colombia)

Internet: Páginas relacionadas con el tema de Salud ocupacional y seguridad industrial.

Montoya. A (2009) Evaluación del desempeño como herramienta para el capital humano. Scielo.

Moriano. Diana “Diseño de SG-SST en la empresa WR Ingeniería, fundamentado en el sistema de seguridad, salud en el trabajo y ambiente para contratistas RUC.” Universidad pedagógica y tecnológica de Colombia, Colombia .2016.

Polo. Cristian “Diseño de una guía para planear el sistema integrado de gestión (Sig) con proyección a la evaluación del registro único de contratistas RUC 2014 para empresas del sector de hidrocarburos encargadas de la reparación de brocas de Tungsteno y preservación de núcleos” Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá, Colombia. 2017.

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Volumen 11, P.2

Romero. Aida “Guía para la integración de los sistemas de gestión de calidad ambiental y RUC basado en las normas NTC-ISO 9001:2008 NTC-ISO 14001 y la Guía RUC en Cerdiquim S.A.S.” Escuela colombiana de ingeniería Julio Garavito, Bogotá, Colombia. 2013

Ruc del Consejo Colombiano de Seguridad. 2016

Tomado y recuperado de <https://ccs.org.co/ruc.php> 22 de Junio de 2018

Tomado y recuperado del 22 de Junio de 2018

Tomado y recuperado de

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=62506> el 22 de Junio de 2018

Tomado y recuperado de

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=72623> el 22 de Junio de 2018

http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/bitstream/10946/1499/2/Implementacion_sistema_gestion.pdf

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=72623> el 22 de Junio de 2018

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

<https://www.emprendices.co/resumen-del-libro-metodologia-la-investigacion-roberto-hernandez-sampieri/>

REVISTA MAPHRE SEGURIDAD, Número monográfico sobre prevención de riesgos laborales, 2002. Artículo “Artículo por la norma OHSAS 18001”, por Clive Stallwood.

<http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/1511/1/TA0024.pdf>

Tomado y Recuperado de

https://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com_content&view=article&id=604:reconocimiento-ntoruc&catid=325&Itemid=861 el 22 de Junio de 2018

Tomado y recuperado de <https://www.arlsura.com/index.php/component/content/article/59-centro-de-documentacion-anterior/gestion-de-la-salud-ocupacional-/326--sp-27016> el 07 de Noviembre de 2018

Tomado y recuperado de:

http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/ley_9_1979.Codigo%20Sanitario%20Nacional.pdf el 09 de Noviembre de 2018

Tomado y recuperado de:

http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0776_2002.html el 09 de Noviembre de 2018

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Tomado y recuperado de:

https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/LEY%201438%20DE%202011.pdf el 09 de
Noviembre de 2018

Tomado y recuperado de:

http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0361_1997.html 09 de Noviembre de
2018

Tomado y recuperado de: https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley_0789_2002.htm
el 09 de Noviembre de 2018

Tomado y recuperado de: https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3726_documento.pdf
el 09 de Noviembre de 2018

Tomado y recuperado de:

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley%201275%20de%202009.pdf> el 09 de Noviembre de 2018

Tomado y recuperado de:

https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/DECRETO%201607%20DE%202002.pdf
el 09 de Noviembre de 2018

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Tomado y recuperado de:

http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto_1477_del_5_de_agosto_de_2014.pdf/b526be63-28ee-8a0d-9014-8b5d7b299500 el 09 de Noviembre de 2018

Tomado y recuperado de:

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Decreto-1507-DE-2014.pdf> el 09 de Noviembre de 2018

Tomado y recuperado de:

http://biblioteca.saludcapital.gov.co/img_upload/03d591f205ab80e521292987c313699c/resolucion-8321-de-1983.pdf el 09 de Noviembre de 2018

Tomado y recuperado de:

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resolucion-4502-de-2012.PDF> el 09 de Noviembre de 2018

Tomado y recuperado de: https://arlsura.com/files/resolucion_2400_1979.pdf el 09 de Noviembre de 2018

Tomado y recuperado de:

<https://drive.google.com/file/d/0BwMRqAUbN8fYa3B3QjRvbzITa1k/view> el 09 de Noviembre de 2018

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Tomado y recuperado de:

https://www.redjurista.com/Documents/resolucion_72145_de_2014_ministerio_de_minas_y_energia.aspx#/ el 09 de Noviembre de 2018

Tomado y recuperado de: https://www.arlsura.com/files/Resolucion_3368_2014.pdf el 09 de Noviembre de 2018

Tomado y recuperado de:

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1429_2010.html el 09 de Noviembre de 2018

Tomado y recuperado de:

<http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Resolucion%202013%20de%201986%20Organizacion%20y%20Funcionamiento%20de%20Comites%20de%20higiene%20y%20SI.pdf> el 09 de Noviembre de 2018

Tomado y recuperado de:

http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/45107/resolucion_00000652_de_2012.pdf/d52cfd8c-36f3-da89-4359-496ada084f20 el 09 de Noviembre de 2018

Tomado y recuperado de:

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0100_1993.html el 09 de Noviembre de 2018

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

Tomado y recuperado de:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=281> el 09 de Noviembre de 2018

Tomado y recuperado de:

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0776_2002.html el 09 de Noviembre de 2018

Tomado y recuperado de:

<http://media.utp.edu.co/atencionalciudadano/archivos/Ley%201335%20de%202009.pdf> el 09 de Noviembre de 2018

PROYECTO SEMINARIO DE INVESTIGACION

ANEXOS

- Anexo 1.** Autoevaluación 2016 FAUPE262 SIN ajuste.
- Anexo 2.** Informe Técnico de auditoria interna RUC_AGGREKO_2016.
- Anexo 3.** Informe de Ruc® 2016 con resultado de impedimento.
- Anexo 4.** Anexo Autoevaluación 2017 FAUPE262 CON ajuste.
- Anexo 5.** Anexo Plan de auditoria Interna 20170617.
- Anexo 6.** Autoevaluación 2017 FAUPE262_CON ajuste aplicado.
- Anexo 7.** Autoevaluación 2017 FAUPE262_Perfil gráfico.
- Anexo 8.** Informe Técnico de auditoria interna RUC_AGGREKO_2017.
- Anexo 9.** Informe de Ruc® 2017 con resultado mejorado.
- Anexo 10.** Plan de auditoria Interna 20180620.
- Anexo 11.** Autoevaluación 2018 FAUPE262_CON ajuste aplicado.
- Anexo 12.** Autoevaluación 2018 FAUPE262_Perfil gráfico.
- Anexo 13.** Informe Técnico de auditoria interna RUC_AGGREKO_2018.
- Anexo 14.** Informe de Ruc® 2018 con resultado mejorado.
- Anexo 15.** Diagrama Gantt Chart