

**DESARROLLO HISTÓRICO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE
GESTIÓN EN DOS ORGANIZACIONES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN
EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA.**

**YUDI ANDREA TRUJILLO GUTIERREZ
KATHERINE ESCOBAR HERRERA
CLAUDIA XIMENA LARA BARRIOS**

**UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
NEIVA-HUILA
2015**

**DESARROLLO HISTÓRICO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE
GESTIÓN EN DOS ORGANIZACIONES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN
EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA.**

**YUDI ANDREA TRUJILLO GUTIERREZ
KATHERINE ESCOBAR HERRERA
CLAUDIA XIMENA LARA BARRIOS**

**Proyecto de diplomado presentado como requisito para
optar al título de INGENIERO CIVIL**

**Asesor
ARQ. WILLIAM APARICIO ROJAS**

**UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
NEIVA-HUILA
2015**

NOTA DE ACEPTACION

PRESIDENTE DEL JURADO

JURADO

JURADO

Neiva, agosto de 2015

DEDICATORIA

A Dios, a nuestros padres y a todas las personas que de una u otra forma colaboraron en la culminación de una meta más en nuestras vidas.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darnos la vida, la sabiduría y fortalezas necesarias para nuestro aprendizaje.

A nuestros padres y demás familiares, quienes siempre estuvieron ahí dándonos ánimo para continuar y terminar nuestra meta.

CONTENIDO

	Pág.
1. OBJETIVOS	10
1.1 OBJETIVO GENERAL	10
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
3. JUSTIFICACION	12
4. MARCO REFERENCIAL	13
4.1 MARCO HISTÓRICO	13
4.1.1. Historia de la calidad	13
4.1.2. Origen de las normas ISO 9000	14
4.1.3 Principales influyentes de los Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad- SIGC	14
4.2. MARCO TEORICO	15
4.2.1. Sistema de Gestión	15
4.2.2. Organización internacional de normalización (ISO)	15
5. DISEÑO METODOLÓGICO	18
5.1 FASE UNO SELECCIONDE LAS ORGANIZACIONES	18
5.2 FASE DOS RECOLECCION DE INFORMACION	18
5.3 FASE TRES ANALISIS DE INFORMACION	18

5.4 FASE CUATRO INFORME FINAL	19
5.5 INVESTIGACION CUALITATIVA	19
5.5.1 Recopilación de la Información a través de Entrevistas	19
5.5.2 Recopilación de la Información a través de Encuestas	27
5.5.3 Depuración de la información	35
5.5.4 Datos para la investigación	47
5.5.5 categorización, análisis y comparación	57
5.5.6 Informe final	69
6. PERSONAS QUE PARTICIPAN EN EL PROCESO	77
7. RECURSOS DISPONIBLES	78
8. CRONOGRAMA	79
WEBGRAFIA	80
ANEXOS	81

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Grafico 1. Desarrollo de las organizaciones a partir de la implementación de los SIG	57
Grafico 2. Motivos de la implementación	58
Grafico 3. Alcance de la certificación	59
Grafico 4. Aspectos positivos desde la implementación	60
Grafico 5. Aspectos negativos en la implantación y mantenimiento	61
Grafico 6. Beneficios económicos y competitividad en licitaciones	62
Grafico 7. Conocimientos de SIG	62
Grafico 8. Métodos de conocimientos de los SIG	62
Grafico 9. Implementación de los SIG en el campo de desempeño	64
Grafico 10. Dificultades en el manejo del SIG	65
Grafico 11. Desempeño del proceso	65
Grafico 12. Objetivos relacionados con el SIG de la calidad	64
Grafico 13. Dificultades en logros de objetivos	66
Grafico 14. Logro de objetivos	67
Grafico 15. Beneficios para en el proceso	68
Grafico 16. Dificultades en la implementación	68
Grafico 17. Solicitudes de acciones correctivas	69

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Documentos del sistema integrado de gestión de las empresas	18
Anexo B. Encuestas realizadas al personal de las empresas	27
Anexo C. Audios de las entrevistas	27

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar el desarrollo histórico de los procesos de implementación de los sistemas de gestión de la calidad y su impacto en la productividad y calidad en dos empresas del sector de la construcción.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar los beneficios y dificultades en el proceso de implementación de los sistemas integrados de gestión de la calidad en las organizaciones.
- Conocer el desarrollo histórico del proceso de implementación de los sistemas de gestión de la calidad en cada una de las organizaciones.
- Comparar el impacto en la productividad y la calidad logrado las acciones implementadas en dos empresas certificadas en los sistemas integrados de la calidad del sector de la construcción.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las empresas seleccionadas y por ende analizadas han logrado la implementación de sistemas integrados de gestión de la calidad en su desarrollo histórico. Para alcanzar esto han tenido en cuenta las exigencias de la norma ISO que rige nuestro país.

En la actualidad en la construcción es de suma importancia para las empresas su crecimiento, una buena rentabilidad y sobre todo que esta organización creada sea sostenible; para esto las organizaciones han implementado diferentes sistemas basados en la satisfacción del cliente, prevención de la contaminación y seguridad y bienestar de sus trabajadores y así cumplir los logros de sus objetivos. Esta situación impacta directamente a los profesionales que se van a desarrollar en este ámbito, esto conlleva a hacer un análisis sobre las causas e incidencias de las evoluciones de algunas empresas competitivas en Colombia.

La investigación se enfocó principalmente en estudiar el desarrollo histórico de las empresas a partir de la implementación de los sistemas integrados de gestión, con el fin de promover la responsabilidad social en las empresas, la seguridad industrial, salud ocupacional, el medio ambiente y la calidad ya que los egresados durante el plan de estudio del programa no adquirieron manejo y conocimiento sobre los sistemas integrados por falta de cursos sobre estos temas lo cual no desarrollaron competencias y habilidades en esta temática obteniendo limitaciones en prestar asesorías referentes al tema.

Por lo tanto esta investigación partió de:

¿Cuál ha sido el desarrollo histórico en los procesos de implementación de los sistemas de gestión en las organizaciones seleccionadas y que incidencia ha tenido en el logro de sus objetivos?

3. JUSTIFICACION

En una organización es muy importante promover la responsabilidad social, por ende se han diseñado modelos internacionales que buscan el cumplimiento y compromiso de las organizaciones, la implementación de sistemas integrados de gestión,

Esta investigación tuvo como fin principal conocer la incidencia que ha tenido las organizaciones a partir de la implementación de los sistemas integrados de gestión y como ha sido su proceso, esto para aplicarlo en un futuro como profesionales de ingeniería civil y aportar en el sector de la construcción.

Para los profesionales es satisfactorio generar confianza de parte tanto de los clientes como de las organizaciones a las que van a pertenecer y para lograr esto se debe tener un conocimiento claro sobre los sistemas que aplican las organizaciones y tener un buen manejo sobre el tema.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 MARCO HISTÓRICO

4.1.1 Historia de la calidad. La evolución que ha tenido la calidad día tras día buscando la mejora continua de las organizaciones ha despegado con una serie de acontecimientos históricos desde el siglo XX.

Frederick Taylor, padre de la administración científica, origina un nuevo concepto en la producción, al descomponer el trabajo en tareas individuales, separando las tareas de inspección de las de producción, y el trabajo de planificación del de ejecución. De esto deriva que en los años 20, la Western Electric Company crea un departamento de inspección independiente para respaldar a las compañías operativas de la Bell Telephone. De este departamento nacen los pioneros del aseguramiento de la calidad; Walter Shewart, Harold Dodge, y George Edward.

De los tres, Walter Shewart es sin duda el más sobresaliente, se le considera el padre de los sistemas de Gestión de la Calidad actual. Crea en 1924 las Gráficas o fichas de Control, las cuales se hacen muy populares a mediados de la Segunda Guerra Mundial, con la creación y utilización de la producción en serie.

Shewart también es el creador del Ciclo PHVA, que más tarde los japoneses rebautizaron como Ciclo Deming.

Durante la década de los años cincuenta, los japoneses hacen suyo las ideas del Control de Calidad para mejorar la tan golpeada economía nipona de postguerra. Nace el JUSE, Unión de científicos e Ingenieros japoneses (1946), entidad independiente del gobierno y no lucrativa, que reúne a un grupo de empresarios, gente del gobierno y académicos. Pronto, ésta se da a la tarea de desarrollar y difundir las ideas del Control de Calidad en todo el país. Para ello, invitan al Japón en 1950 al Dr. Walter Shewart, quien no se encontraba disponible, por lo que la invitación se hace extensiva al Dr. W. Edward Deming, profesor de la Universidad de Columbia, para que dictara una serie de seminarios y conferencias por espacio de 2 meses. Deming introduce en el Japón mucho de los conceptos actuales del Control de Calidad moderno; el Control de Calidad Estadístico y el PHVA de Shewart. En 1951, y como resultado de esta visita, los japoneses crean el Premio Deming de la calidad para motivar a las empresas al mejoramiento continuo (kaizen). Sin embargo, el exagerado énfasis en los métodos estadístico que hace Deming unido a la poca motivación de parte de la alta dirección empresarial, hicieron que el JUSE invitara en 1954 al Dr. Joseph M. Juran, para que diera un seminario a ejecutivos y directores de departamento y sección. Juran consigue resolver estos problemas y se inicia en el Japón una transición gradual desde el Control de Calidad Estadístico al Control de Calidad Total. En 1951, Armand Feigenbaum publica (Total Quality Control), TQC.¹

¹ Disponible en internet: <http://www.sigweb.cl/biblioteca/HistoriaCalidad.pdf>

4.1.2 Origen de las normas ISO 9000. Gracias al desarrollo de la economía a nivel mundial Colombia ha decidido implementar normas que rijan las organizaciones bajo un modelo estándar de las normas británicas.

En los años 80 con el auge en la globalización de la economía y la formación de grandes bloques económicos como la CEE, las exigencias hechas en un principio a los proveedores militares, y luego a los proveedores de la industria nuclear y aeroespacial se le comenzaron a hacer a la industria y al comercio. En 1985 a algunos países miembros del ISO, se le encarga a través del Comité Técnico TC-176 la publicación de una serie de normas a nivel internacional sobre aseguramiento de la calidad. Para ello, se toman como modelo las normas británicas BS 5750 nacidas en 1977. En 1987 sale publicado la primera edición de la familia de la serie ISO 9000, y en 1994 su primera revisión.²

4.1.3 Principales influyentes de los SIG. En la historia de los SIG, hubo varios personajes que influyeron en el desarrollo e implementación en diferentes campos de acción.

“SHEWHART Walter Andrew. (18 de marzo de 1891 - 11 de marzo de 1967) fue un físico, ingeniero y estadístico estado unidense, a veces conocido como el padre del control estadístico de la calidad”.³

EDUARDS DEMING William. William Edwards Deming (14 de octubre de 1900 - 20 de diciembre de 1993) fue un estadístico estadounidense, profesor universitario, autor de textos, consultor y difusor del concepto de calidad total. Su nombre está asociado al desarrollo y crecimiento de Japón después de la Segunda Guerra Mundial. Su obra principal es *Out of the Crisis* (1986).

Las ideas de Deming se recogen en los *Catorce Puntos y Siete Enfermedades de la Gerencia*, en los cuales afirma que todo proceso es variable y cuanto menor sea la variabilidad del mismo, mayor será la calidad del producto resultante. En cada proceso pueden generarse dos tipos de variaciones o desviaciones con relación al objetivo marcado inicialmente: variaciones comunes y variaciones especiales. Solo efectuando esta distinción es posible alcanzar la calidad. Las variaciones comunes están permanentemente presentes en cualquier proceso como consecuencia de su diseño y de sus condiciones de funcionamiento, generando un patrón homogéneo de variabilidad que puede predecirse y, por tanto, controlarse. Las variaciones asignables o especiales tienen, por su parte, un carácter esporádico y puntual provocando anomalías y defectos en la fabricación perfectamente definidos, en cuanto se conoce la causa que origina ese tipo de defecto y por tanto se puede eliminar el mismo corrigiendo la causa que lo genera. El objetivo principal del control estadístico de procesos es detectar las causas asignables de variabilidad de

² Op. Cit

³ Disponible en internet: http://es.wikipedia.org/wiki/Walter_A._Shewhart

manera que la única fuente de variabilidad del proceso sea debido a causas comunes o no asignables, es decir, puramente aleatorias.⁴

“MOSES URAN, Joseph (Braila, Rumania, 24 de diciembre de 1904 - New York, 28 de febrero de 2008) fue un consultor de gestión del siglo 20 que es principalmente recordado como un experto de la calidad y la gestión de la calidad y la escritura de varios libros influyentes sobre esos temas. Él era el hermano del ganador del Oscar Nathan H. Juran”.⁵

VALLIN FEIGENBAUM, Armand. (Nueva York, Nueva York, 6 de abril de 1922 - Pittsfield, Massachusetts, 13 de noviembre de 2014) fue un empresario estadounidense y experto en control de calidad. Creó el concepto del Control Total de la Calidad, luego conocido como Administración de Calidad Total

Feigenbaum recibió su título universitario en Union College, su máster de Ingeniero y doctorado en Economía en Massachusetts Institute of Technology (MIT). En 1958 se convirtió en gerente de operaciones de manufactura y control de calidad de la compañía General Electric en Schenectady, Nueva York, puesto que ocuparía durante diez años. Después de obtener su doctorado, Feigenbaum se dedicó a escribir su obra más importante: Total Quality Control (Control de la Calidad Total), en la que definió el concepto de Calidad como responsabilidad de toda la organización. Este nuevo enfoque influyó profundamente en la competencia de los mercados nacionales e internacionales, especialmente de Estados Unidos y Japón. En 1968, fundó la compañía General Systems en Pittsfield, Massachusetts, donde desempeñó la función de presidente y director ejecutivo. También fue Miembro Honorario de la Academia Internacional de Calidad (IAQ)⁶

4.2 MARCO TEÓRICO

4.2.1 Sistema de gestión. “Sistema conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos”.⁷

4.2.2 Organización internacional de normalización (ISO). Partiendo del objetivo de las organizaciones de satisfacer las necesidades de sus clientes, surge la organización internacional de normalización para estandarizar normas de productos y servicios brindados por estas.

⁴ Disponible en internet: http://es.wikipedia.org/wiki/William_Edwards_Deming

⁵ Disponible en internet: http://es.wikipedia.org/wiki/Joseph_Juran

⁶ Disponible en internet: http://es.wikipedia.org/wiki/Armand_V._Feigenbaum

⁷ INTERNATIONAL STANDARD ORGANIZATION. ISO 9000. Ginebra. [En Línea]. [Consultado 22 Abr. 2015]. Disponible en http://www.ceicmo.com/resources/documents/NTC_ISO_9000-2005.pdf

“Esta organización fue fundada en 1946, teniendo como sede principal Ginebra, Suiza y está integrada por 138 países. Cuenta con 224 comités técnicos que han editado más de 19,000 normas”⁸.

La organización internacional de la normalización ISO, Nacida tras la Segunda Guerra Mundial (23 de febrero de 1947), es el organismo encargado de promover el desarrollo de normas internacionales de fabricación (tanto de productos como de servicios), comercio y comunicación para todas las ramas industriales. Su función principal es la de buscar la estandarización de normas de productos y seguridad para las empresas u organizaciones (públicas o privadas) a nivel internacional.

La ISO es una red de los institutos de normas nacionales de 163 países, sobre la base de un miembro por país, con una Secretaría Central en Ginebra (Suiza) que coordina el sistema. Está compuesta por delegaciones gubernamentales y no gubernamentales subdivididos en una serie de subcomités encargados de desarrollar las guías que contribuirán al mejoramiento.

Las normas desarrolladas por ISO son voluntarias, comprendiendo que ISO es un organismo no gubernamental y no depende de ningún otro organismo internacional, por lo tanto, no tiene autoridad para imponer sus normas a ningún país. El contenido de los estándares está protegido por derechos de copyright y para acceder a ellos el público corriente debe comprar cada documento.

La Organización está compuesta por representantes de los organismos de normalización (ON) nacionales, que produce diferentes normas internacionales industriales y comerciales. Dichas normas se conocen como «normas ISO» y su finalidad es la coordinación de las normas nacionales, en consonancia con el Acta Final de la Organización Mundial del Comercio, con el propósito de facilitar el comercio, el intercambio de información y contribuir con normas comunes al desarrollo y a la transferencia de tecnologías.

La organización ISO está compuesta por tres tipos de miembros:

Miembros simples, uno por país, recayendo la representación en el organismo nacional más representativo.

Miembros correspondientes, de los organismos de países en vías de desarrollo y que todavía no poseen un comité nacional de normalización. No toman parte activa en el proceso de normalización pero están puntualmente informados acerca de los trabajos que les interesen.

Miembros suscritos, países con reducidas economías a los que se les exige el pago de tasas menores que a los correspondientes.”⁹

⁸ SISTEMAS Y CALIDAD. Sistemas de Gestión de la Calidad: Historia y Definición. Colombia.2015 [En Línea]. [Consultado 22 Abr. 2015]. Disponible en http://www.ceicmo.com/resources/documents/NTC_ISO_9000-2005.pdf.

ISO 9001.¹⁰ Es la norma que abarca la gestión de calidad basada principalmente en la cumplir la satisfacción del cliente a través de una serie de procesos creados por una necesidad.

ISO 14001.¹¹ Es la norma empleada en las organizaciones para la prevención de la contaminación a través de una serie de procesos aplicados.

OSHAS 18001. (Occupational Health and Safety Assessment Series, Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional) se refiere a una serie de especificaciones sobre la salud y seguridad en el trabajo, materializadas por British Standards Institution (BSI) en la OHSAS 18001 y OHSAS 18002

La Seguridad y Salud en el lugar de trabajo son claves para cualquier organización ya que de qué nos sirve producir en una empresa si las personas que trabajan en ella van a ser lastimadas y explotadas.

Un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) ayuda a proteger a la empresa y a sus empleados. OHSAS 18001 es una especificación internacionalmente aceptada que define los requisitos para el establecimiento, implantación y operación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional efectivo.

Para complementar OHSAS 18001, BSI ha publicado OHSAS 18002, la cual explica los requisitos de especificación y le muestra cómo trabajar a través de una implantación efectiva de un SGSSL. OHSAS 18002 le proporciona una guía y no está pensada para una certificación independiente.

La OHSAS 18001 está dirigida a organizaciones comprometidas con la seguridad de su personal y lugar de trabajo. Está también pensada para organizaciones que ya tienen implementadas una SGSSL, pero desean explorar nuevas áreas para una potencial mejora.¹²

⁹ Disponible en internet:

http://es.wikipedia.org/wiki/Organizaci%C3%B3n_Internacional_de_Normalizaci%C3%B3n

¹⁰ Como dice INTERNATIONAL STANDARD ORGANIZATION. ISO 9000. Ginebra, 2015.

¹¹ Como dice INTERNATIONAL STANDARD ORGANIZATION. ISO 14001. Ginebra, 2015.

¹² Disponible en internet: <http://es.wikipedia.org/wiki/OHSAS>

5. DISEÑO METODOLÓGICO

El objetivo de este proyecto fue conocer la historia de los sistemas integrados de gestión en cada una de las organizaciones seleccionadas, para ello fue necesario implementar una metodología basada en la siguientes fases.

5.1 FASE UNO SELECCIÓN DE LAS ORGANIZACIONES

Después tener la base de datos con las empresas que cumplan con los requisitos de estudio, se llevó a cabo un proceso de selección de las dos (2) empresas, las cuales sirvieron como objeto de estudio; para esto se realizó una búsqueda intensiva de las organizaciones de la región, las cuales estuvieran certificadas e implementaran el sistema de gestión de calidad. (Ver Anexo A).

5.2 FASE DOS RECOLECCION DE INFORMACION

Se llevó a cabo encuestas a cerca de las empresas objeto de estudio, incluyendo temas sobre su historia, campo de acción, si posee algún certificado de calidad, entre otras variables. Durante este lapso de tiempo se llevaron a cabo visitas a las empresas, con el fin de solicitar información pertinente con el proyecto, para así tener una base de datos con la información de las mismas, donde posteriormente fue analizada.

Luego de tener la información procedimos a realizar varias entrevistas con personas influyentes en las empresas, como lo son sus gerentes o representantes legales, directores o coordinadores de calidad, entre otros empleados que puedan apoyar suministrando información para el estudio.

5.3 FASE TRES ANALISIS DE INFORMACION

Se llevó a cabo un análisis de cómo se implementa el sistema de gestión de calidad, que tipo de certificación tiene, su historia desde que utiliza este sistema, luego se llevó a cabo un análisis de cómo se implementa el sistema de gestión ambiental, que tipo de certificación tiene, su historia desde que utiliza este sistema, luego se llevó a cabo un análisis de cómo se implementa el sistema de seguridad industrial y salud ocupacional, que acciones implementan para llevar a cabo sistema, y que requerimientos deben cumplir sus empleados en horas laborales. Por última actividad de esta fase se realizó un comparativo en donde se evidencia lo que exige el sistema de gestión y si la empresa lo está cumpliendo o implementado de la manera correcta.

5.4 FASE CUATRO INFORME FINAL

Se realizó la depuración de información y elaboración de informe.

5.5 INVESTIGACION CUALITATIVA

Se utilizó el método de investigación cualitativa buscando conocer el método de comportamiento de las dos empresas analizadas, el cual nos mostró el manejo de cada una de ellas en el sector de la construcción.

5.5.1 Recopilación de la Información a través de Entrevistas se realizaron mediante encuestas y entrevistas a personal que laboran en las organizaciones buscando obtener información certera y detallada.

5.5.1.1 Entrevistas Ener Ram

ENTREVISTA 1

Buenos días nos encontramos en la empresa ENER RAM con el ingeniero Julián encargado de sistemas integrados de gestión vamos con la entrevista.

Ingeniero **¿Cómo ha sido el desarrollo de la organización desde la creación, a partir de la implementación de los sistemas integrados de gestión?**

Bueno, buenos días nuestra empresa actualmente está certificada por las oshas hace un año y hace tres años tenemos la certificación con el Rut, ha sido muy favorable el desarrollo de los sistemas de gestión ya que nos ayudó en el tema de organización, definir procedimientos, procesos actividades que se realizan en diferentes campos de acción y pues lograr esto hace que seamos más competentes y pues estemos a la par de grandes empresas y podamos optar por licitaciones públicas y privadas tanto en constructoras como en petroleras que es donde más nos movemos.

Bueno la siguiente pregunta **¿Cuáles fueron los motivos y razones por la cual la organización determino implementar los sistemas integrados de gestión?**

Bueno, yo creo que el principal motivo es porque nos movemos en el campo de petróleo contratamos con grandes empresas petroleras, como Ecopetrol o en campos rubiales si tú quieres contratar con ellos te van a exigir que tengas una certificación, esa es la principal razón porque trabajamos primero con ellos ahora estamos trabajando con las constructoras, entonces por eso.

Bueno, ingeniero; **¿Cuál es el alcance de la certificación de esta organización?**

Bueno, nosotros, el alcance de nuestra organización es como es eléctrica, nosotros trabajamos haciendo lo que es líneas de redes de alta media y baja tensión también instalamos “skis” de petroleros también tenemos concepción reparación venta y alquiler de unidades móviles, instalamos equipos de superficie, también tenemos una concepción y reparación de cheques para equipos que se requieren ambiente controlados y también tenemos un molino de piedra que lo tenemos hace un año que hace parte pues de nuestra organización ya, eso es lo que más hacemos, toda la parte eléctrica general.

Bueno, **¿qué aspectos positivos o ventajas encontraron en la implementación de los sistemas integrados de gestión y la certificación de los mismos? ¿Y cuánto tiempo se demoraron en la implementación?**

Nosotros nos demoramos como un año largo, como un año y medio recogiendo la documentación haciendo todo lo necesario para pues certificarnos ¿sí? Nos demoramos casi un año y medio, y los aspectos positivos o ventajas es que durante el proceso de fabricación de lo que hacemos en caso tal de los skis petroleros que digamos que son los que fabricamos, durante la fabricación pues es un proceso ¿sí? Y como tal nosotros estamos certificados debemos regir ciertas normas de calidad o ciertos estándares de calidad para poderle ofrecer a los clientes pues valga la redundancia, un producto de calidad, para ello pues debemos hacer ciertos ensayos durante el proceso de fabricación, como por ejemplo las soldaduras que llevan que como aseguramos nosotros que en el transporte no vaya a tener ninguna fisura o que se desprenda alguna pieza haciendo diferentes pruebas con tintas o ¿sí? Diferentes procedimientos que hacemos y tenemos para o ensayos como lo quieran llamar, eso es como la parte positiva y la ventaja, las mayores ventajas que tiene implementar los sistemas y cuanto nos hemos demorado pues desde ya hace un año estamos con eso, nos demoramos año y medio en conseguirlo ¿sí? La certificación y adaptarnos pues todos los días se aprenden cosas nuevas

Bueno, siguiente pregunta **¿Qué aspectos negativos o desventajas encontraron en la implementación de los sistemas integrados de gestión la certificación de los sí mismos y el mantenimiento de los mismos?**

Yo creo que las desventajas son al inicio ¿Por qué? Porque, o se ven al inicio, y bueno en su recorrido también pero muy poco, a que hago referencia, por ejemplo una desventaja es adaptarse ¿no? Que debe usar ciertas cosas por ejemplo los trabajadores que deben siempre portar su casco sus implementos de seguridad, muchas veces debido a cansancio o cosas del trabajo se quitan el casco cosas así se quitan su identificación, todo esto hace que se generen multas muy costosas y eso es como una desventaja, que siempre se debe uno regir y mantenerse bajo

algo y pues como para la empresa una desventaja es que para ser certificado necesita invertir dinero tanto en capacitaciones, cada vez que se vaya a certificar pues inscribir el auditorio hay que capacitar los trabajadores los empleados todo el mundo, y eso requiere una inversión ¿sí? Es como una desventaja para eso, que después se va a convertir en ventaja por tener su pues cuando tenga su certificación va a ser una ventaja pues tener su proceso de certificado pero para obtenerlo requiere invertir dinero eso es como la mayor que encuentra así.

Bueno la última pregunta ¿ha tenido benéficos económicos y competitividad en licitación de proyectos, contratos, etc con la implementación de los sistemas integrados de gestión?

Claro es una ventaja tener certificación ya que no hay muchas empresas certificadas ¿no? Como contratistas, beneficios muchísimos, el caso de nosotros pues trabajamos con petroleras gracias a eso a que tenemos implementado un sistema integrado de gestión, sin eso pues no lo podríamos hacer no podríamos contratar con ellos y esa es una como un mayor beneficio y pues también en la parte pública debido a eso hemos tenido varias licitaciones y hemos podido incrementar los pues puntajes para, para concursar en licitaciones.

ENTREVISTA 2

Buenos días estamos acá en la empresa ener ram s.as y con la ingeniera encargada de los sistemas integrados, el nombre de ella es Diana Ramírez, ella nos va a contestar a continuación unas preguntas que se han hecho para saber más acerca de sus sistemas eh bien, comenzamos con la primera.

¿Cómo ha sido el desarrollo de la organización desde la creación a partir de la implementación de los sistemas integrados de gestión?

Bueno eeeeem nuestra empresa hizo una evolución favorable y positiva en cuanto a desde que creamos los sistemas integrados de gestión, nosotros tenemos eh el sistema de calidad certificado hace un año tenemos oshsa certificado y desde hace tres años tenemos las certificaciones con el rut, ehmmm implementar estos sistemas ha sido muy positivo porque se establecen procesos en los cuales determinamos un mayor orden en las actividades de la empresa, eh con estos sistemas logramos que la organización tenga definido todos sus procedimientos y establecidas las actividades que se van a realizar, eh otra cosa muy positiva que tenemos es la, tranquila no, otra cosa que tenemos pues positivo es la organización en todas en todos los procesos como desde los procesos administrativos hasta los procesos operativos, entonces es una evolución porque cuando uno no los tiene es como hacer todo en desorden o sea se tiene pero no se tiene establecido como hacerlo entonces ya con una parte de listo vamos hacer los sistemas, vamos a empezar a implementarlos o al menos a buscar a

implementarlos se busca como organizar y tener un archivo y unos registros de todas las actividades que tenemos.

Bien

¿Cuáles fueron los motivos y razones por la cual la organización determino implementar los sistemas integrados de gestión?

Bueno el principal motivo es que nosotros somos una empresa dedicada a las actividades de petróleo y nosotros somos contratistas de las grandes empresas petroleras del país estas empresas exigen que las empresas que trabajan con ellos tengan integrado los sistemas integrados eh sino las tenemos no podemos contratar y no podemos trabajar, otra cosa muy importante y ahora que exige mucho la ley eh colombiana es que sus trabajadores pues este seguros y hay multas muy grandes eh que pues pueden acabar con una empresa, que pueden generar multas muy millonarias si de pronto un trabajador se llega a lastimar o se llega de pronto a,,, llegado al caso de morir pues acabaría la empresa, es muy importante cuidarnos en ese aspecto para que no suceda

¿Cuál es el alcance de la certificación de su organización?

Bueno, nosotros eh tenemos todas nuestras actividades dentro de los alcances de las certificaciones que tenemos, nosotros construimos e instalamos skip petroleros, tenemos eh ingeniería eléctrica en general, sub estaciones eléctricas, construcciones y líneas de redes de alta, media y baja tensión eh construcción reparación venta y alquiler de unidades móviles instalación de equipos de superficie construcción e instalación de cheques para equipos que requiere ambiente controladas y hace un año tenemos un molino de piedra entonces también lo incluimos en las certificaciones y este quedo como transformación y clasificación de partículas de carbonato de calcio y minerales no metálicos

¿Qué aspectos positivos o ventajas encontraron en la implementación de los sistemas integrados de gestión y la certificación de los mismos y cuánto tiempo se demoraron en la implementación?

Bueno eh primero con el tiempo nosotros empezamos como como a generar y a implementar todos los sistemas nos demoramos más o menos un año y medio mirando todos los procesos que hay que hacer y todos los documentos que hay que mirar eh yo creo que el aspecto más positivo que yo veo es que se puede medir los indicadores y al final del año uno puede decir listo cuantas personas se ausentaron que calidad tiene nuestros productos yo creo que antes de implementarlo el sistema se hacían las cosas pero no se tenían en cuenta entonces por ejemplo en el sistema de calidad eh en la primera auditoria que nos hicieron nos preguntaron cómo se medía la calidad del producto entonces como era nuestra primera auditoria pues pues lo hacemos bien tenemos buena gente si

eso hace parte importante de de de lo que se hace pero el auditor nos explicaba pero como ustedes le garantizan al cliente que está bien como le demuestran en un papel en un registro en algo entonces fue ahí donde se da cuenta que teníamos que empezar hacer pruebas de las actividades más importantes eh dentro del proceso de fabricación de algún producto entonces por ejemplo eh si nosotros fabricamos un skip y una actividad super importante es la soldadura nosotros como le le comprobamos al cliente que la soldadura va a aguantar cuando lo estaba transportando cuando lo estaba usando entonces se tiene que hacer una validación de un proceso entonces digamos nosotros escogimos pruebas de tinta no penetrante entonces tenemos que hacer esas pruebas para demostrarle al cliente que están en buena calidad entonces esto nos ayuda también a que el cliente diga bueno ellos lo hacen las empresas otras empresas no, entonces nos vamos con ellos entonces eso es uno de los aspectos como más positivos que hemos tenido en desde que empezamos con la implementación de estos sistemas

¿Qué aspectos negativos o desventajas encontraron en la implementación de los sistemas integrados de gestión, la certificación de los mismos y el mantenimiento de los sistemas?

Bueno yo creo que una de las yo creo que aspectos negativos y desventajas podemos encontrar como o sea como eh hacerle ver a los trabajadores la importancia de esto a veces ellos no no no tienen como la dimensión que de verdad también les va a servir a ellos entonces es difícil y fue difícil eh como implantarles ese concientizarle a ellos de todo y si nosotros tenemos calidad en nuestros servicios pues vamos a tener trabajo y ellos van a tener trabajo si ellos se cuidan no se van a lastimar no se van a accidentar y van a poder seguir trabajando entonces todo es un conjunto de de aspectos positivos pues que se tienen que tener en cuenta fue difícil mmm concientizarlos y pues pues no se tendría que decir pero una desventaja o una inconveniente también ha sido el dinero porque se tiene que invertir demasiado uno a veces no pues una capacitación pero hay que hacer mil capacitaciones en el año eh que valen entonces hay que invertir bastante si uno se pone a ver el presupuesto de que también hay que hacer un presupuesto real y en papel que uno tiene que estudiar al final de los años el presupuesto es bastante grande eh tiempo también porque hay que sacar tiempo para hacer las validaciones de los sistemas de calidad, documentación, todo tiene que quedar registrado para unas para unas certificaciones no basta con que venga el auditor uno dice si yo lo hago sino que hay que demostrarle entonces hay que, el tiempo también es una una desventaja porque hay que hacerlo y ...

¿Ha tenido beneficios económicos y competitividad en licitación de proyectos, contratos etc., con la implementación de los sistemas integrados de gestión?

Claro eh pues uno de los beneficios es podemos contratar con nuestros clientes, nuestros principales clientes entonces ese es el mayor beneficio que hemos tenido si nos hemos ganados licitaciones por ser de pronto la única empresa que tiene una certificación y que tiene un mayor puntaje en el rut que tiene cosas adicionales a las certificaciones porque no simplemente no es como como empezar hacer procedimientos el papeleo buenos puntajes y obtener la certificación hay otras empresas que no lo tienen por el simple hecho de tenerlas entonces yo creo que es muy muy pues hemos tenido aspectos positivos en competitividad con otras empresas en ese aspecto, agradecemos el tiempo y por habernos aceptado aquí en tu empresa para que pues para hacer nuestro trabajo...

5.5.1.2 Entrevistas Aireco

ENTREVISTA 1

Buenas tardes estamos con el gerente de la empresa Aireco eh te vamos hacer una entrevista para que nos cuente como ha sido más o menos el proceso de su certificación, entonces...

¿Cómo ha sido el desarrollo de la organización desde la creación a partir de la implementación de los sistemas integrados de gestión?

Pues la empresa ha evolucionado notoriamente porque se le ha abierto más las puertas cuando requerimos en prestar un servicio a empresas igualmente certificadas, así hemos podido evolucionar, hemos podido crecer, hemos podido dar un valor agregado a muchos servicios.

¿Cuáles fueron los motivos y razones por la cual la organización determino implementar los sistemas integrados de gestión?

Primero que todo para estar para decirle a nuestros clientes final que tenemos un soporte un respaldo que podemos dar unas garantías y estar a la par con otras empresas de orden nacional y pues como ya la mayoría de las de los sistemas a través de los proveedores de la competencia de otros clientes esta todo certificado tenemos que estar en el mismo nivel.

¿Cuál es el alcance de la certificación de su organización?

Bueno el alcance son las tres normas, ah el alcance es el diseño, suministro, instalación y puesta en marcha del sistema de aire acondicionado central.

¿Qué aspectos positivos o ventajas encontraron en la implementación de los sistemas integrados de gestión y la certificación de los mismos y cuánto tiempo se demoraron en la implementación?

pues el tiempo que duramos en la implementación fue como aproximadamente año y medio y ventajas las ventajas pues que se facilita los procesos cuando se contrata o se les presta un servicio a empresas igualmente certificadas, pero cuando no están certificadas muchas veces se rompen los procesos por que las otras empresas no cumplen y entonces toca acomodarnos a dos situaciones a nuestros clientes no certificados y a los clientes certificados, entonces no certificado hace que rompamos los esquemas de procesos porque me exige una mayor agilidad y el que está certificado si da una espera para hacer todo el proceso administrativo hasta el final, porque sale unos tipos de entrega unos tipos de ejecución, pero el cliente que viene y nos pide un servicio para dos horas de inmediata reacción se rompen los esquemas....claro

¿Qué aspectos negativos o desventajas encontraron en la implementación de los sistemas integrados de gestión, la certificación de los mismos y el mantenimiento de los sistemas?

No, no pues no hemos encontrado así alguna desventaja todo ha sido beneficioso porque estamos en un estatus de un nivel ya de nuestros clientes, pues es desventajoso cuando el cliente ya no nos califica pide de pronto un mejor precio o algo adicional porque estamos certificados, pero ese no es el objetivo.

¿Ha tenido beneficios económicos y competitividad en licitación de proyectos, contratos etc., con la implementación de los sistemas integrados de gestión?

En la parte económica no porque es muy difícil recobrar la inversión pero si ha permitido que abramos más puertas y es como un requisito fundamental para poder participar pero que recobremos una inversión no, porque es un valor agregado que le damos a nuestros productos pero realmente no se recupera, eso vale un dinero unos recursos, pero es la confianza que se le está transmitiendo al cliente, esa confianza se transmite a través de una certificación.

ENTREVISTA 2

Buenas tardes eh tu nombre, vanessa ella es la coordinadora de HSEQ y vamos a comenzar con la entrevista, entonces

¿Cómo ha sido el desarrollo de la organización desde la creación a partir de la implementación de los sistemas integrados de gestión?

Buenas tardes Aireco empezó a ver la necesidad de implementar un sistema de gestión eh como primera necesidad se implementó el sistema la norma ISO 9001 de calidad y tres años después empezaron con el proceso de implementación de la certificación de ambiente y seguridad industrial y salud ocupacional en el trabajo esa certificación ya llevamos aproximadamente un año de haber sido acreditada pues la organización desde que empezó a desarrollar o a implementar estos sistemas ha tenido un desarrollo eh positivo, la organización se ha eh a crecido se ha mantenido y han aumentado todos los beneficios en cuanto a la parte externa de la empresa.

¿Cuáles fueron los motivos y razones por la cual la organización determino implementar los sistemas integrados de gestión?

El motivo fue primero el beneficio interno y segundo como el reconocimiento a nivel pues de la empresa de aires acondicionados pues porque ninguna tiene las tres certificaciones entonces eh decidimos ser como una de las primeras que implementara estos sistemas y pues para tener todo como como bajo la norma no... ok

¿Cuál es el alcance de la certificación de su organización?

El alcance de las certificaciones nosotros estamos en diseño, mantenimiento eh instalación de sistemas de aires acondicionados para uso residencial, domestico, y hospitalario ese es el alcance de las certificaciones

¿Qué aspectos positivos o ventajas encontraron en la implementación de los sistemas integrados de gestión y la certificación de los mismos y cuánto tiempo se demoraron en la implementación?

Más o menos dos años en la implementación y los aspectos positivos que se han venido destacando son, son eh yo creo más que la parte interna de pronto la organización se ha hemos tenido como mayor clasificación de las funciones, la empresa está más organizada en la parte de bienestar y salud de sus empleados porque por lo general una empresa siempre es como cumplir con su pago, entonces a partir de estas normas nos hemos preocupado más por la salud de ellos, como que estén bien estén , tengan todas las condiciones favorables para realizar sus labores.

¿Qué aspectos negativos o desventajas encontraron en la implementación de los sistemas integrados de gestión, la certificación de los mismos y el mantenimiento de los sistemas?

Como les dije nosotros hasta ahora llevamos un año, dos años con la certificación pues con la de calidad 3 años y pues con las otras dos normas un año y en realidad lo que le comentaba hace un rato a tu compañera es que a hora de licitar siempre se van como a la parte económica entonces nosotros la realidad la intención es que miren que la no, la empresa está organizada tienen estas normas he están bajo la normatividad, están cumpliendo con todo y que pues por eso pudiéramos ganar contratos, en realidad no pues hasta el momento en Neiva no tiene como su fuerte.

¿Ha tenido beneficios económicos y competitividad en licitación de proyectos, contratos etc., con la implementación de los sistemas integrados de gestión?

En licitaciones no exactamente, de pronto cuando ya empecemos a licitar pues contratos más grandes yo creería que sí, pero por ahora no, el beneficio ha sido más internos por la organización que en la parte económica es donde uno encuentra el beneficio que se ahorra en algún caso como por ejemplo en la parte de la salud ocupacional uno invierte en el personal para evitar un accidente entonces ese sería el ahorro económico.

En la parte de calidad entonces se organiza los procedimientos y de esa manera se ahorra tiempo, uno sabe cuáles son los requisitos del cliente entonces en esa parte, pero yo creería que es por lo que llevamos poco tiempo con las normas entonces por eso no hemos tenido el beneficio positivo de la hora de licitar.

Es costoso implementarlo y mantenerlo de todas maneras pues el cambia muchas cosas con la organización hay que pues pagarle a un asesor la persona que se va a encargar eh bueno en la parte de la infraestructura también se necesita la parte económica y en el mantenimiento y pues al año volver a realizar pues la revisión en esa parte si hemos tenido eh que bastantes gastos económicos pero como les digo los beneficios han sido internos y pues esa es como la satisfacción y esperamos más adelante en licitaciones podemos compensar y como te dije llevamos un año entonces espero que más adelante se podamos ver los beneficios ya grandes

Bueno vanessa muchísimas gracias

5.5.2 Recopilación de la Información a través de Encuestas La información obtenida de cada una de las organizaciones se hizo mediante encuestas realizadas a cada uno de los encargados de cada proceso. (Ver Anexo B y C).

5.5.2.1 Encuestas Ener Ram

ENCUESTA 1

Sistemas integrados de gestión, HSEQ

FECHA: 4 de junio de 2015

Nombre de la empresa: ENERAM SAS

Nombre del entrevistado: DIANA MARCELA RAMIREZ

Área- cargo: ingeniera de proyectos

¿Cuándo llego a ocupar el cargo que ejerce, le dieron a conocer los S.I.G y la política de calidad y políticas de medio ambiente y seguridad?

Cuando ingrese a la empresa tuve una inducción donde me explicaron: visión, misión, políticas, comités existentes, reglamento de higiene, procedimientos, perfil del cargo y anualmente se nos da una inducción.

¿Cómo la organización le dio a conocer la política integral y los objetivos que proyectaron en el S.I.G?

Capacitación, publicación de la misma en carteles y páginas.

¿Cómo ha sido la implementación del S.I.G en el campo que desempeña (área de trabajo)?

La implementación en mi área de trabajo es documentando todas las actividades realizadas y dejando registro de lo realizado.

¿Qué dificultades ha tenido en el manejo del sistema de gestión en su área de trabajo?

Documentación de las actividades realizadas.

¿Qué papel desempeña en el proceso?

Reviso que la coordinadora HSEQ realice todas las actividades correspondientes, revisar que los trabajadores cumplan con las políticas y procedimientos.

¿Qué objetivos debe lograr relacionados con el S.I.G de la calidad?

Objetivos de calidad

Objetivos de seguridad

¿Qué dificultades ha tenido en el logro de los objetivos?

Cumplimiento de los objetivos trazados en cuanto al ausentismo de la empresa ya que no se ha logrado concientizar al 100% a los trabajadores en enfermedad común.

¿Se ha logrado conseguir los objetivos?

Calidad y orden en los procesos y actividades realizados en la empresa.

¿Qué beneficios ha traído para su departamento o proceso? Si no se ha logrado, en que se ha perjudicado?

Los beneficios obtenidos con los sistemas es la caracterización de los procesos y las vías que toman para llegar a lo trazado.

¿Qué dificultades ha tenido en cuanto a la implementación del sistema?

Dificultades de dinero, tiempo y concientización del personal.

¿En su área de trabajo que solicitudes de acciones correctivas ha tenido que cerrar en cumplimiento del sistema?

Solicitudes de cambio de herramientas, de personal y de procedimientos de las actividades.

ENCUESTA 2

Sistemas integrados de gestión, HSEQ

FECHA: 4 de junio de 2015

Nombre de la empresa: ENERAM SAS

Nombre del entrevistado: PAULA ANDREA GUZMAN ZAPATA

Área- cargo: Auxiliar contable

¿Cuándo llego a ocupar el cargo que ejerce, le dieron a conocer los S.I.G y la política de calidad y políticas de medio ambiente y seguridad?

Sí, me las dieron a conocer mediante la inducción.

¿Cómo la organización le dio a conocer la política integral y los objetivos que proyectaron en el S.I.G?

Mediante la inducción y muestras físicas.

¿Cómo ha sido la implementación del S.I.G en el campo que desempeña (área de trabajo)?

La implementación es buena ya que ayuda a mejorar continuamente los procesos de la empresa.

¿Qué dificultades ha tenido en el manejo del sistema de gestión en su área de trabajo?

Ninguna.

¿Qué papel desempeña en el proceso?

Como coordinador técnico desempeño labores de organización, revisión, implementación y calidad a los procesos realizados en la empresa.

¿Qué objetivos debe lograr relacionados con el S.I.G de la calidad?

Productos conformes y sin reclamación por parte de nuestros clientes, tiempos de entrega pactados.

¿Qué dificultades ha tenido en el logro de los objetivos?

Dificultades inherentes al trabajo y que por una u otra razón se salen del alcance.

¿Se ha logrado conseguir los objetivos?

Los indicadores siempre son los esperados y se cumplen con cada uno de los objetivos.

¿Qué beneficios ha traído para su departamento o proceso? Si no se ha logrado, en que se ha perjudicado?

Se logran beneficios tanto en la parte comercial como productiva, el implementar procedimientos y procesos que mejoran la calidad y tiempos en los procesos.

¿Qué dificultades ha tenido en cuanto a la implementación del sistema?

Manejo de personal, tiempo empleado.

¿En su área de trabajo que solicitudes de acciones correctivas ha tenido que cerrar en cumplimiento del sistema?

Calidad de productos y procesos antes de ser entregado al cliente.

ENCUESTA 3

Sistemas integrados de gestión, HSEQ

FECHA: 18 de junio de 2015

Nombre de la empresa: ENERAM SAS

Nombre del entrevistado: JULIAN DAVID SAAVEDRA

Área- cargo: coordinador técnico

¿Cuándo llego a ocupar el cargo que ejerce, le dieron a conocer los S.I.G y la política de calidad y políticas de medio ambiente y seguridad?

Si, se le realiza una inducción a todos los empleados que ingresan a la empresa.

¿Cómo la organización le dio a conocer la política integral y los objetivos que proyectaron en el S.I.G?

Con la inducción realizada al ingresar a la empresa.

¿Cómo ha sido la implementación del S.I.G en el campo que desempeña (área de trabajo)?

La implementación en mi área de trabajo es documentando todas las actividades realizadas y dejando registro de lo realizado.

¿Qué dificultades ha tenido en el manejo del sistema de gestión en su área de trabajo?

Documentación de las actividades realizadas.

¿Qué papel desempeña en el proceso?

Reviso que la coordinadora HSEQ realice todas las actividades correspondientes, revisar que los trabajadores cumplan con las políticas y procedimientos.

¿Qué objetivos debe lograr relacionados con el S.I.G de la calidad?

Objetivos de calidad

Objetivos de seguridad

¿Qué dificultades ha tenido en el logro de los objetivos?

Cumplimiento de los objetivos trazados en cuanto al ausentismo de la empresa ya que no se ha logrado concientizar al 100% a los trabajadores en enfermedad común.

¿Se ha logrado conseguir los objetivos?

Calidad y orden en los procesos y actividades realizados en la empresa.

¿Qué beneficios ha traído para su departamento o proceso? Si no se ha logrado, en que se ha perjudicado?

Los beneficios obtenidos con los sistemas es la caracterización de los procesos y las vías que toman para llegar a lo trazado.

¿Qué dificultades ha tenido en cuanto a la implementación del sistema?

Dificultades de dinero, tiempo y concientización del personal.

¿En su área de trabajo que solicitudes de acciones correctivas ha tenido que cerrar en cumplimiento del sistema?

Solicitudes de cambio de herramientas, de personal y de procedimientos de las actividades.

5.5.2.2 Encuestas Aireco

ENCUESTA 1

Sistemas integrados de gestión, HSEQ

FECHA: 22 de junio de 2015

Nombre de la empresa: AIRECO

Nombre del entrevistado: MILENA HERNANDEZ

Área- cargo: Coordinadora de HSEQ

¿Cuándo llego a ocupar el cargo que ejerce, le dieron a conocer los S.I.G y la política de calidad y políticas de medio ambiente y seguridad?

Cundo ingrese a trabajar en la organización me dieron una inducción y cada año la realizan de nuevo.

¿Cómo la organización le dio a conocer la política integral y los objetivos que proyectaron en el S.I.G?

Por medio de capacitaciones, está publicada en la empresa tanto la política como los objetivos.

¿Cómo ha sido la implementación del S.I.G en el campo que desempeña (área de trabajo)?

Antes que todo registrando cada actividad, su procedimiento y evidenciando cada proceso.

¿Qué dificultades ha tenido en el manejo del sistema de gestión en su área de trabajo?

Cuestiones de tiempo, cuando solicitan nuestros servicios cumplir con el sistema.

¿Qué papel desempeña en el proceso?

Reviso que los trabajadores cumplan con sus actividades, que se cumpla con el sistema adecuadamente, que todo tenga su respectivo orden.

¿Qué objetivos debe lograr relacionados con el S.I.G de la calidad?

Los objetivos de calidad y los objetivos de seguridad.

¿Qué dificultades ha tenido en el logro de los objetivos?

Concientizando los operadores completamente en cuanto a seguridad.

¿Se ha logrado conseguir los objetivos?

Si, los objetivos de calidad y seguridad, en cuanto a metas trazadas.

¿Qué beneficios ha traído para su departamento o proceso? Si no se ha logrado, en que se ha perjudicado?

Los beneficios han sido sobretodo en eficacia para lograr los objetivos porqué todo tiene su respectivo orden.

¿Qué dificultades ha tenido en cuanto a la implementación del sistema?

De dinero, implementar un S.I.G sigue siendo costoso.

¿En su área de trabajo que solicitudes de acciones correctivas ha tenido que cerrar en cumplimiento del sistema?

Solicitudes de cumplimiento en el uso de los equipos de seguridad para los operarios.

ENCUESTA 2

Sistemas integrados de gestión, HSEQ

FECHA: 22 de junio de 2015

Nombre de la empresa: AIRECO

Nombre del entrevistado: Nestor Manchola

Área- cargo: Técnico de Mantenimiento

¿Cuándo llego a ocupar el cargo que ejerce, le dieron a conocer los S.I.G y la política de calidad y políticas de medio ambiente y seguridad?

Al ingresar a la empresa me dieron una inducción donde se daba a conocer la política de calidad, misión, y visión, el perfil del cargo y normalmente al año nos dan de nuevo la inducción.

¿Cómo la organización le dio a conocer la política integral y los objetivos que proyectaron en el S.I.G?

Están publicadas en la empresa y en la capacitación.

¿Cómo ha sido la implementación del S.I.G en el campo que desempeña (área de trabajo)?

Tengo que dejar registro de cada uno de los procedimientos que llevo a cabo al momento de realizar el mantenimiento requerido para cada equipo.

¿Qué dificultades ha tenido en el manejo del sistema de gestión en su área de trabajo?

A veces los clientes requieren el servicio inmediato y con el sistema implementado se necesita de tiempo y autorizaciones, para realizar el registro completo.

¿Qué papel desempeña en el proceso?

Presto servicio técnico y realizo mantenimiento a los equipos de aire acondicionado.

¿Qué objetivos debe lograr relacionados con el S.I.G de la calidad?

Sobre todo los objetivos de calidad.

¿Qué dificultades ha tenido en el logro de los objetivos?

Cumplimiento de los objetivos trazados en cuanto al ausentismo de la empresa ya que no se ha logrado concientizar al 100% a los trabajadores en enfermedad común.

¿Se ha logrado conseguir los objetivos?

En cuanto a calidad y en la realización de las actividades.

¿Qué beneficios ha traído para su departamento o proceso? Si no se ha logrado, ¿En que se ha perjudicado?

Que al tener un paso a paso de las actividades a realizar disminuye el margen de error y se vuelve más acertado a la hora de realizar o prestar el servicio.

¿Qué dificultades ha tenido en cuanto a la implementación del sistema?

Sobretudo respetar el sistema y cuestiones de dinero.

¿En su área de trabajo que solicitudes de acciones correctivas ha tenido que cerrar en cumplimiento del sistema?

El adecuado uso de los equipos de seguridad al realizar mantenimientos en edificios o a alturas considerables.

5.5.3 Depuración de la información se une cada una de las encuestas para realizar análisis de datos.

UNION DE RESPUESTAS

Empresa Ener Ram

Entrevistas

1 ¿Cómo ha sido el desarrollo de la organización desde la creación, a partir de la implementación de los sistemas integrados de gestión?

RTA 1: Bueno, buenos días nuestra empresa actualmente está certificada por las hozas hace un año y hace tres años tenemos la certificación con el Rut, ha sido muy favorable el desarrollo de los sistemas de gestión ya que nos ayudó en el tema de organización, definir procedimientos, procesos actividades que se realizan en diferentes campos de acción y pues lograr esto hace que seamos más competentes y pues estemos a la par de grandes empresas y podamos optar por

licitaciones públicas y privadas tanto en constructoras como en petroleras que es donde más nos movemos.

RTA 2: Bueno eeeem nuestra empresa hizo una evolución favorable y positiva en cuanto a desde que creamos los sistemas integrados de gestión, nosotros tenemos eh el sistema de calidad certificado hace un año tenemos oshsa certificado y desde hace tres años tenemos las certificaciones con el rut, ehmmm implementar estos sistemas ha sido muy positivo porque se establecen procesos en los cuales determinamos un mayor orden en las actividades de la empresa, eh con estos sistemas logramos que la organización tenga definido todos sus procedimientos y establecidas las actividades que se van a realizar, eh otra cosa muy positiva que tenemos es la, tranquila no, otra cosa que tenemos pues positivo es la organización en todas en todos los los procesos como desde los procesos administrativos hasta los procesos operativos, entonces es una evolución porque cuando uno no los tiene es como hacer todo en desorden o sea se tiene pero no se tiene establecido como hacerlo entonces ya con una parte de listo vamos hacer los sistemas, vamos a empezar a implementarlos o al menos a buscar a implementarlos se busca como organizar y tener un archivo y unos registros de todas las actividades que tenemos.

2 ¿Cuáles fueron los motivos y razones por la cual la organización determino implementar los sistemas integrados de gestión?

RTA 1: Bueno, yo creo que el principal motivo es porque nos movemos en el campo de petróleo contratamos con grandes empresas petroleras, como Ecopetrol o en campos rubiales si tú quieres contratar con ellos te van a exigir que tengas una certificación, esa es la principal razón porque trabajamos primero con ellos ahora estamos trabajando con las constructoras, entonces por eso.

RTA 2: Bueno el principal motivo es que nosotros somos una empresa dedicada amm a las actividades de petróleo y nosotros somos contratistas de las grandes empresas petroleras del país estas empresas exigen que las empresas que trabajan con ellos tengan integrado los sistemas integrados ehh sino las tenemos no podemos contratar y no podemos trabajar, otra cosa muy importante y ahora que exige mucho la ley eh colombiana es que sus trabajadores pues este seguros y hay multas muy grandes eh que pues pueden acabar con una empresa, que pueden generar multas muy millonarias si de pronto un trabajador se llega a lastimar o se llega de pronto a,,, llegado al caso de morir pues acabaría la empresa, es muy importante cuidarnos en ese aspecto para que no suceda

3¿Cuál es el alcance de la certificación de su organización?

RTA 1: Bueno, nosotros, el alcance de nuestra organización es como es eléctrica, nosotros trabajamos haciendo lo que es líneas de redes de alta media y baja tensión también instalamos “skis” de petroleros también tenemos concepción

reparación venta y alquiler de unidades móviles, instalamos equipos de superficie, también tenemos una concepción y reparación de cheques para equipos que se requieren ambiente controlados y también tenemos un molino de piedra que lo tenemos hace un año que hace parte pues de nuestra organización ya, eso es lo que más hacemos, toda la parte eléctrica general.

RTA 2: Bueno, nosotros eh tenemos todas nuestras actividades dentro de los alcances de las certificaciones que tenemos, nosotros construimos e instalamos skip petroleros, tenemos eh ingeniería eléctrica en general, sub estaciones eléctricas, construcciones y líneas de redes de alta, media y baja tensión eh construcción reparación venta y alquiler de unidades móviles instalación de equipos de superficie construcción e instalación de cheques para equipos que requiere ambiente controladas y hace un año tenemos un molino de piedra entonces también lo incluimos en las certificaciones y este quedo como transformación y clasificación de partículas de carbonato de calcio y minerales no metálicos

4¿Qué aspectos positivos o ventajas encontraron en la implementación de los sistemas integrados de gestión y la certificación de los mismos y cuanto tiempo se demoraron en la implementación?

RTA 1: Nosotros nos demoramos como un año largo, como un año y medio recogiendo la documentación haciendo todo lo necesario para pues certificarnos ¿sí? Nos demoramos casi un año y medio, y los aspectos positivos o ventajas es que durante el proceso de fabricación de lo que hacemos en caso tal de los skis petroleros que digamos que son los que fabricamos, durante la fabricación pues es un proceso ¿sí? Y como tal nosotros estamos certificados debemos regir ciertas normas de calidad o ciertos estándares de calidad para poderle ofrecer a los clientes pues valga la redundancia, un producto de calidad, para ello pues debemos hacer ciertos ensayos durante el proceso de fabricación, como por ejemplo las soldaduras que llevan que como aseguramos nosotros que en el transporte no vaya a tener ninguna fisura o que se desprenda alguna pieza haciendo diferentes pruebas con tintas o ¿sí? Diferentes procedimientos que hacemos y tenemos para o ensayos como lo quieran llamar, eso es como la parte positiva y la ventaja, las mayores ventajas que tiene implementar los sistemas y cuanto nos hemos demorado pues desde ya hace un año estamos con eso, nos demoramos año y medio en conseguirlo ¿sí? La certificación y adaptarnos pues todos los días se aprenden cosas nuevas

RTA 2: Bueno eh primero con el tiempo nosotros empezamos como como a generar y a implementar todos los sistemas nos demoramos más o menos un año y medio mirando todos los procesos que hay que hacer y todos los documentos que hay que mirar eh yo creo que el aspecto más positivo que yo veo es que se puede medir los indicadores y al final del año uno puede decir listo cuantas personas se ausentaron que calidad tiene nuestros productos yo creo que antes

de implementarlo el sistema se hacían las cosas pero no se tenían en cuenta entonces por ejemplo en el sistema de calidad eh en la primera auditoria que nos hicieron nos preguntaron como se medía la calidad del producto entonces como era nuestra primera auditoria pues pues lo hacemos bien tenemos buena gente si eso hace parte importante de de de lo que se hace pero el auditor nos explicaba pero como ustedes le garantizan al cliente que está bien como le demuestran en un papel en un registro en algo entonces fue ahí donde se da cuenta que teníamos que empezar hacer pruebas de las actividades más importantes eh dentro del proceso de fabricación de algún producto entonces por ejemplo eh si nosotros fabricamos un skip y una actividad super importante es la soldadura nosotros como le le comprobamos al cliente que la soldadura va a aguantar cuando lo estaba transportando cuando lo estaba usando entonces se tiene que hacer una validación de un proceso entonces digamos nosotros escogimos pruebas de tinta no penetrante entonces tenemos que hacer esas pruebas para demostrarle al cliente que estan en buena calidad entonces esto nos ayuda tambien a que el cliente diga bueno ellos lo hacen las empresas otras empresas no, entonces nos vamos con ellos entonces eso es uno de los aspectos como mas positivos que hemos tenido en desde que empezamos con la implementación de estos sistemas

5¿Qué aspectos negativos o desventajas encontraron en la implementación de los sistemas integrados de gestión, la certificación de los mismos y el mantenimiento de los sistemas?

RTA 1: Yo creo que las desventajas son al inicio ¿Por qué? Porque, o se ven al inicio, y bueno en su recorrido también pero muy poco, a que hago referencia, por ejemplo una desventaja es adaptarse ¿no? Que debe usar ciertas cosas por ejemplo los trabajadores que deben siempre portar su casco sus implementos de seguridad, muchas veces debido a cansancio o cosas del trabajo se quitan el casco cosas así se quitan su identificación, todo esto hace que se generen multas muy costosas y eso es como una desventaja, que siempre se debe uno registrar y mantenerse bajo algo y pues como para la empresa una desventaja es que para ser certificado necesita invertir dinero tanto en capacitaciones, cada vez que se vaya a certificar pues inscribir el auditorio hay que capacitar los trabajadores los empleados todo el mundo, y eso requiere una inversión ¿sí? Es como una desventaja para eso, que después se va a convertir en ventaja por tener su pues cuando tenga su certificación va a ser una ventaja pues tener su proceso de certificado pero para obtenerlo requiere invertir dinero eso es como la mayor que encuentra así.

RTA 2: Bueno yo creo que una de las yo creo que aspectos negativos y desventajas podemos encontrar como o sea como eh hacerle ver a los trabajadores la importancia de esto a veces ellos no no no tienen como la dimensión que de verdad también les va a servir a ellos entonces es difícil y fue difícil eh como implantarles ese concientizarle a ellos de todo y si nosotros

tenemos calidad en nuestros servicios pues vamos a tener trabajo y ellos van a tener trabajo si ellos se cuidan no se van a lastimar no se van a accidentar y van a poder seguir trabajando entonces todo es un conjunto de de aspectos positivos pues que se tienen que tener en cuenta fue difícil mmm concientizarlos y pues pues no se tendría que decir pero una desventaja o una inconveniente también ha sido el dinero porque se tiene que invertir demasiado uno a veces no pues una capacitación pero hay que hacer mil capacitaciones en el año eh que valen entonces hay que invertir bastante si uno se pone a ver el presupuesto de que también hay que hacer un presupuesto real y en papel que uno tiene que estudiar al final de los años el presupuesto es bastante grande eh tiempo también porque hay que sacar tiempo para hacer las validaciones de los sistemas de calidad, documentación, todo tiene que quedar registrado para unas para unas certificaciones no basta con que venga el auditor uno dice si yo lo hago sino que hay que demostrarle entonces hay que, el tiempo también es una una desventaja porque hay que hacerlo y ...

6¿Ha tenido beneficios económicos y competitividad en licitación de proyectos, contratos etc., con la implementación de los sistemas integrados de gestión?

RTA 1: Claro es una ventaja tener certificación ya que no hay muchas empresas certificadas ¿no? Como contratistas, beneficios muchísimos, el caso de nosotros pues trabajamos con petroleras gracias a eso a que tenemos implementado un sistema integrado de gestión, sin eso pues no lo podríamos hacer no podríamos contratar con ellos y esa es una como un mayor beneficio y pues también en la parte pública debido a eso hemos tenido varias licitaciones y hemos podido incrementar los pues puntajes para, para concursar en licitaciones.

RTA 2: Claro eh pues uno de los beneficios es podemos contratar con nuestros clientes, nuestros principales clientes entonces ese es el mayor beneficio que hemos tenido si nos hemos ganados licitaciones por ser de pronto la única empresa que tiene una certificación y que tiene un mayor puntaje en el rut que tiene cosas adicionales a las certificaciones porque no simplemente no es como como empezar hacer procedimientos el papeleo buenos puntajes y obtener la certificación hay otras empresas que no lo tienen por el simple hecho de tenerlas entonces yo creo que es muy muy pues hemos tenido aspectos positivos en competitividad con otras empresas en ese aspecto

ENCUESTAS

¿Cuándo llego a ocupar el cargo que ejerce, le dieron a conocer los S.I.G y la política de calidad y políticas de medio ambiente y seguridad?

RTA 1: Cuando ingrese a la empresa tuve una inducción donde me explicaron: visión, misión, políticas, comités existentes, reglamento de higiene, procedimientos, perfil del cargo y anualmente se nos da una inducción.

RTA 2: Sí, me las dieron a conocer mediante la inducción.

RTA 3: Si, se le realiza una inducción a todos los empleados que ingresan a la empresa.

¿Cómo la organización le dio a conocer la política integral y los objetivos que proyectaron en el S.I.G?

RTA 1: Capacitación, publicación de la misma en carteles y páginas.

RTA 2: Mediante la inducción y muestras físicas.

RTA 3: Con la inducción realizada al ingresar a la empresa.

¿Cómo ha sido la implementación del S.I.G en el campo que desempeña (área de trabajo)?

RTA 1: La implementación en mi área de trabajo es documentando todas las actividades realizadas y dejando registro de lo realizado.

RTA 2: La implementación es buena ya que ayuda a mejorar continuamente los procesos de la empresa.

RTA 3: La implementación en mi área de trabajo es documentando todas las actividades realizadas y dejando registro de lo realizado.

¿Qué dificultades ha tenido en el manejo del sistema de gestión en su área de trabajo?

RTA 1: Documentación de las actividades realizadas.

RTA 2: Ninguna.

RTA 3: Documentación de las actividades realizadas.

¿Qué papel desempeña en el proceso?

RTA 1: Reviso que la coordinadora HSEQ realice todas las actividades correspondientes, revisar que los trabajadores cumplan con las políticas y procedimientos.

RTA 2: Como coordinador técnico desempeño labores de organización, revisión, implementación y calidad a los procesos realizados en la empresa.

RTA 3: Reviso que la coordinadora HSEQ realice todas las actividades correspondientes, revisar que los trabajadores cumplan con las políticas y procedimientos.

¿Qué objetivos debe lograr relacionados con el S.I.G de la calidad?

RTA 1: Objetivos de calidad, Objetivos de seguridad

RTA 2: Productos conformes y sin reclamación por parte de nuestros clientes, tiempos de entrega pactados.

RTA 3: Objetivos de calidad, Objetivos de seguridad

¿Qué dificultades ha tenido en el logro de los objetivos?

RTA 1: Cumplimiento de los objetivos trazados en cuanto al ausentismo de la empresa ya que no se ha logrado concientizar al 100% a los trabajadores en enfermedad común

RTA 2: Dificultades inherentes al trabajo y que por una u otra razón se salen del alcance.

RTA 3: Cumplimiento de los objetivos trazados en cuanto al ausentismo de la empresa ya que no se ha logrado concientizar al 100% a los trabajadores en enfermedad común.

¿Se ha logrado conseguir los objetivos?

RTA 1: Calidad y orden en los procesos y actividades realizados en la empresa.

RTA 2: Los indicadores siempre son los esperados y se cumplen con cada uno de los objetivos.

RTA 3: Calidad y orden en los procesos y actividades realizados en la empresa.

¿Qué beneficios ha traído para su departamento o proceso? Si no se ha logrado, en que se ha perjudicado?

RTA 1: Los beneficios obtenidos con los sistemas es la caracterización de los procesos y las vías que toman para llegar a lo trazado.

RTA 2: Se logran beneficios tanto en la parte comercial como productiva, el implementar procedimientos y procesos que mejoran la calidad y tiempos en los procesos.

RTA 3: Los beneficios obtenidos con los sistemas es la caracterización de los procesos y las vías que toman para llegar a lo trazado.

¿Qué dificultades ha tenido en cuanto a la implementación del sistema?

RTA 1: Dificultades de dinero, tiempo y concientización del personal.

RTA 2: Manejo de personal, tiempo empleado.

RTA 3: Dificultades de dinero, tiempo y concientización del personal.

¿En su área de trabajo que solicitudes de acciones correctivas ha tenido que cerrar en cumplimiento del sistema?

RTA 1: Solicitudes de cambio de herramientas, de personal y de procedimientos de las actividades.

RTA 2: Calidad de productos y procesos antes de ser entregado al cliente.

RTA 3: Solicitudes de cambio de herramientas, de personal y de procedimientos de las actividades.

Empresa Aireco

ENTREVISTAS

1 ¿Cómo ha sido el desarrollo de la organización desde la creación, a partir de la implementación de los sistemas integrados de gestión?

RTA 1. Pues la empresa ha evolucionado notoriamente porque se le ha abierto más las puertas cuando requerimos en prestar un servicio a empresas igualmente certificadas, así hemos podido evolucionar, hemos podido crecer, hemos podido dar un valor agregado a muchos servicios.

RTA 2. Buenas tardes Aireco empezó a ver la necesidad de implementar un sistema de gestión eh como primera necesidad se implementó el sistema la norma ISO 9001 de calidad y tres años después empezaron con el proceso de implementación de la certificación de ambiente y seguridad industrial y salud ocupacional en el trabajo esa certificación ya llevamos aproximadamente un año de haber sido acreditada pues la organización desde que empezó a desarrollar o a implementar estos sistemas ha tenido un desarrollo eh positivo, la organización se ha eh ha crecido se ha mantenido y han aumentado todos los beneficios en cuanto a la parte externa de la empresa.

2 ¿Cuáles fueron los motivos y razones por la cual la organización determino implementar los sistemas integrados de gestión?

RTA 1. Primero que todo para estar para decirle a nuestros clientes final que tenemos un soporte un respaldo que podemos dar unas garantías y estar a la par con otras empresas de orden nacional y pues como ya la mayoría de las de los sistemas a través de los proveedores de la competencia de otros clientes esta todo certificado tenemos que estar en el mismo nivel.

RTA 2. El motivo fue primero el beneficio interno y segundo como el reconocimiento a nivel pues de la empresa de aires acondicionados pues porque ninguna tiene las tres certificaciones entonces eh decidimos ser como una de las primeras que implementara estos sistemas y pues para tener todo como como bajo la norma no... ok

3. ¿Cuál es el alcance de la certificación de su organización?

RTA 1. Bueno el alcance son las tres normas, ah el alcance es el diseño, suministro, instalación y puesta en marcha del sistema de aire acondicionado central.

RTA 2. El alcance de las certificaciones nosotros estamos en diseño, mantenimiento eh instalación de sistemas de aires acondicionados para uso residencial, domestico, y hospitalario ese es el alcance de las certificaciones

4. ¿Qué aspectos positivos o ventajas encontraron en la implementación de los sistemas integrados de gestión y la certificación de los mismos y cuánto tiempo se demoraron en la implementación?

RTA 1. pues el tiempo que duramos en la implementación fue como aproximadamente año y medio y ventajas las ventajas pues que se facilita los procesos cuando se contrata o se les presta un servicio a empresas igualmente certificadas, pero cuando no están certificadas muchas veces se rompen los procesos por que las otras empresas no cumplen y entonces toca acomodarnos a

dos situaciones a nuestros clientes no certificados y a los clientes certificados, entonces no certificado hace que rompamos los esquemas de procesos porque me exige una mayor agilidad y el que está certificado si da una espera para hacer todo el proceso administrativo hasta el final, porque sale unos tipos de entrega unos tipos de ejecución, pero el cliente que viene y nos pide un servicio para dos horas de inmediata reacción se rompen los esquemas....claro

RTA 2. Más o menos dos años en la implementación y los aspectos positivos que se han venido destacando son, son eh yo creo más que la parte interna de pronto la organización se ha hemos tenido como mayor clasificación de las funciones, la empresa está más organizada en la parte de bienestar y salud de sus empleados porque por lo general una empresa siempre es como cumplir con su pago, entonces a partir de estas normas nos hemos preocupado más por la salud de ellos, como que estén bien estén , tengan todas las condiciones favorables para realizar sus labores.

5. ¿Qué aspectos negativos o desventajas encontraron en la implementación de los sistemas integrados de gestión, la certificación de los mismos y el mantenimiento de los sistemas?

RTA 1. No, no pues no hemos encontrado así alguna desventaja todo ha sido beneficioso porque estamos en un estatus de un nivel ya de nuestros clientes, pues es desventajoso cuando el cliente ya no nos califica pide de pronto un mejor precio o algo adicional porque estamos certificados, pero ese no es el objetivo.

RTA 2. Como les dije nosotros hasta ahora llevamos un año, dos años con la certificación pues con la de calidad 3 años y pues con las otras dos normas un año y en realidad lo que le comentaba hace un rato a tu compañera es que a hora de licitar siempre se van como a la parte económica entonces nosotros la realidad la intención es que miren que la no, la empresa está organizada tienen estas normas he están bajo la normatividad, están cumpliendo con todo y que pues por eso pudiéramos ganar contratos, en realidad no pues hasta el momento en Neiva no tiene como su fuerte.

6. ¿Ha tenido beneficios económicos y competitividad en licitación de proyectos, contratos etc., con la implementación de los sistemas integrados de gestión?

RTA 1. En la parte económica no porque es muy difícil recobrar la inversión pero si ha permitido que abramos más puertas y es como un requisito fundamental para poder participar pero que recobremos una inversión no, porque es un valor agregado que le damos a nuestros productos pero realmente no se recupera, eso vale un dinero unos recursos, pero es la confianza que se le está transmitiendo al cliente, esa confianza se transmite a través de una certificación.

RTA 2. En licitaciones no exactamente, de pronto cuando ya empecemos a licitar pues contratos más grandes yo creería que sí, pero por ahora no, el beneficio ha sido más internos por la organización que en la parte económica es donde uno encuentra el beneficio que se ahorra en algún caso como por ejemplo en la parte de la salud ocupacional uno invierte en el personal para evitar un accidente entonces ese sería el ahorro económico.

En la parte de calidad entonces se organiza los procedimientos y de esa manera se ahorra tiempo, uno sabe cuáles son los requisitos del cliente entonces en esa parte, pero yo creería que es por lo que llevamos poco tiempo con las normas entonces por eso no hemos tenido el beneficio positivo de la hora de licitar.

ENCUESTAS

¿Cuándo llego a ocupar el cargo que ejerce, le dieron a conocer los S.I.G y la política de calidad y políticas de medio ambiente y seguridad?

RTA 1 Cundo ingrese a trabajar en la organización me dieron una inducción y cada año la realizan de nuevo.

RTA 2. Están publicadas en la empresa y en la capacitación.

¿Cómo la organización le dio a conocer la política integral y los objetivos que proyectaron en el S.I.G?

RTA. Por medio de capacitaciones, está publicada en la empresa tanto la política como los objetivos.

RTA 2. Están publicadas en la empresa y en la capacitación.

¿Cómo ha sido la implementación del S.I.G en el campo que desempeña (área de trabajo)?

RTA 1. Antes que todo registrando cada actividad, su procedimiento y evidenciando cada proceso.

RTA2. Tengo que dejar registro de cada uno de los procedimientos que llevo a cabo al momento de realizar el mantenimiento requerido para cada equipo.

¿Qué dificultades ha tenido en el manejo del sistema de gestión en su área de trabajo?

RTA 1. Cuestiones de tiempo, cuando solicitan nuestros servicios cumplir con el sistema.

RTA2. A veces los clientes requieren el servicio inmediato y con el sistema implementado se necesita de tiempo y autorizaciones, para realizar el registro completo.

¿Qué papel desempeña en el proceso?

RTA 1. Reviso que los trabajadores cumplan con sus actividades, que se cumpla con el sistema adecuadamente, que todo tenga su respectivo orden.

RTA 2. Sobre todo los objetivos de calidad.

¿Qué objetivos debe lograr relacionados con el S.I.G de la calidad?

RTA 1. Los objetivos de calidad y los objetivos de seguridad.

RTA 2. Sobre todo los objetivos de calidad.

¿Qué dificultades ha tenido en el logro de los objetivos?

RTA 1. Concientizando los operadores completamente en cuanto a seguridad.

RTA 2. Cumplimiento de los objetivos trazados en cuanto al ausentismo de la empresa ya que no se ha logrado concientizar al 100% a los trabajadores en enfermedad común.

¿Se ha logrado conseguir los objetivos?

RTA 1. Si, los objetivos de calidad y seguridad, en cuanto a metas trazadas.

RTA 2. En cuanto a calidad y en la realización de las actividades.

¿Qué beneficios ha traído para su departamento o proceso? Si no se ha logrado, ¿En que se ha perjudicado?

RTA 1. Los beneficios han sido sobretodo en eficacia para lograr los objetivos porque todo tiene su respectivo orden.

RTA 2. Que al tener un paso a paso de las actividades a realizar disminuye el margen de error y se vuelve más acertado a la hora de realizar o prestar el servicio.

¿Qué dificultades ha tenido en cuanto a la implementación del sistema?

RTA 1. De dinero, implementar un S.I.G sigue siendo costoso.

RTA 2. Sobre todo respetar el sistema y cuestiones de dinero.

¿En su área de trabajo que solicitudes de acciones correctivas ha tenido que cerrar en cumplimiento del sistema?

RTA 1. Solicitudes de cumplimiento en el uso de los equipos de seguridad para los operarios.

RTA 2. El adecuado uso de los equipos de seguridad al realizar mantenimientos en edificios o a alturas considerables.

5.5.4 Datos para la investigación

EMPRESA ENER RAM

ENTREVISTAS

RESPUESTAS PREGUNTA 1

- Está certificada por las OSHAS hace un año
- Hace tres años tenemos la certificación con el Rut
- Ha sido muy favorable el desarrollo de los sistemas de gestión ya que nos ayudó en el tema de organización, definir procedimientos, procesos, actividades que se realizan en diferentes campos de acción
- Lograr esto hace que seamos más competentes y pues estemos a la par de grandes empresas y podamos optar por licitaciones públicas y privadas tanto en constructoras como en petroleras que es donde más nos movemos.
- Implementar estos sistemas ha sido muy positivo
- Se establecen procesos en los cuales determinamos un mayor orden en las actividades de la empresa
- Con estos sistemas logramos que la organización tenga definido todos sus procedimientos y establecidas las actividades que se van a realizar
- Todos los procesos como desde los procesos administrativos hasta los procesos operativos
- Es una evolución
- Cuando uno no los tiene es como hacer todo en desorden o sea se tiene pero no se tiene establecido como hacerlo entonces ya con una parte de listo vamos hacer los sistemas,
- Se busca como organizar y tener un archivo y unos registros de todas las actividades que tenemos.

RESPUESTAS PREGUNTA 2

- Nos movemos en el campo de petróleo contratamos con grandes empresas petroleras, como Ecopetrol o en campos rubiales
- Si tú quieres contratar con ellos te van a exigir que tengas una certificación, esa es la principal razón porque trabajamos primero con ellos ahora estamos trabajando con las constructoras, entonces por eso.
- El principal motivo es que nosotros somos una empresa dedicada a las actividades de petróleo
- nosotros somos contratistas de las grandes empresas petroleras del país estas empresas exigen que las empresas que trabajan con ellos tengan integrado los sistemas integrados
- Si no las tenemos no podemos contratar y no podemos trabajar,
- Otra cosa muy importante y ahora que exige mucho la ley en Colombia es que sus trabajadores pues este seguros
- Hay multas muy grandes que pues pueden acabar con una empresa
- Pueden generar multas muy millonarias si de pronto un trabajador se llega a lastimar o se llega de pronto a,,, llegado al caso de morir pues acabaría la empresa
- Es muy importante cuidarnos en ese aspecto para que no suceda

RESPUESTA PREGUNTA 3

El alcance de nuestra organización es como es eléctrica, nosotros trabajamos haciendo lo que es líneas de redes de alta media y baja tensión también instalamos “skis” de petroleros también tenemos concepción reparación venta y alquiler de unidades móviles, instalamos equipos de superficie, también tenemos una concepción y reparación de cheques para equipos que se requieren ambiente controlados y también tenemos un molino de piedra que lo tenemos hace un año que hace parte pues de nuestra organización ya, eso es lo que más hacemos, toda la parte eléctrica general.

Tenemos todas nuestras actividades dentro de los alcances de las certificaciones que tenemos, nosotros construimos e instalamos skip petroleros, tenemos eh ingeniería eléctrica en general, sub estaciones eléctricas, construcciones y líneas de redes de alta, media y baja tensión eh construcción reparación venta y alquiler de unidades móviles instalación de equipos de superficie construcción e instalación de cheques para equipos que requiere ambiente controladas y hace un año tenemos un molino de piedra entonces también lo incluimos en las certificaciones y este quedo como transformación y clasificación de partículas de carbonato de calcio y minerales no metálicos

RESPUESTA PREGUNTA 4

- Nos demoramos como un año y medio recogiendo la documentación haciendo todo lo necesario para pues certificarnos
- Los aspectos positivos o ventajas es que durante el proceso de fabricación de lo que hacemos en caso tal de los skis petroleros que digamos que son los que fabricamos
- La fabricación pues es un proceso
- Nosotros estamos certificados debemos regir ciertas normas de calidad o ciertos estándares de calidad
- Para poderle ofrecer a los clientes producto de calidad,
- Diferentes procedimientos que hacemos y tenemos para o ensayos como lo quieran llamar, eso es como la parte positiva y la ventaja
- Las mayores ventajas que tiene implementar los sistemas y cuanto nos hemos demorado pues desde ya hace un año estamos con eso, nos demoramos año y medio en conseguirlo La certificación y adaptarnos
- Con el tiempo nosotros empezamos como a generar y a implementar todos los sistemas
- Nos demoramos más o menos un año y medio mirando todos los procesos que hay que hacer y todos los documentos que hay que mirar
- El aspecto más positivo que veo es que se puede medir los indicadores
- Al final del año uno puede decir cuántas personas se ausentaron, que calidad tiene nuestros productos
- Antes de implementarlo el sistema se hacían las cosas pero no se tenían en cuenta entonces
- En la primera auditoria que nos hicieron nos preguntaron cómo se medía la calidad del producto entonces como era nuestra primera auditoria pues pues lo hacemos bien tenemos buena gente si eso hace parte importante de de de lo que se hace
- El auditor nos explicaba pero como ustedes le garantizan al cliente que está bien como le demuestran en un papel en un registro en algo entonces fue ahí donde se da cuenta que teníamos que empezar hacer pruebas de las actividades más importantes eh dentro del proceso de fabricación de algún producto entonces por ejemplo eh si nosotros fabricamos un skip y una actividad super importante es la soldadura nosotros como le le comprobamos al cliente que la soldadura va a aguantar cuando lo estaba transportando cuando lo estaba usando entonces se tiene que hacer una validación de un proceso entonces digamos
- Nosotros escogimos pruebas de tinta no penetrante entonces
- Tenemos que hacer esas pruebas para demostrarle al cliente que están en buena calidad
- Esto nos ayuda también a que el cliente diga bueno ellos lo hacen las empresas otras empresas no

RESPUESTA PREGUNTA 5

- Las desventajas son al inicio
- Se ven en su recorrido también pero muy poco
- Desventaja es adaptarse
- Los trabajadores que deben siempre portar su casco sus implementos de seguridad,
- Muchas veces debido a cansancio o cosas del trabajo se quitan el casco cosas así se quitan su identificación
- Todo esto hace que se generen multas muy costosas y eso es como una desventaja,
- Para la empresa una desventaja es que para ser certificado necesita invertir dinero tanto en capacitaciones
- Cada vez que se vaya a certificar pues inscribir el auditorio hay que capacitar los trabajadores los empleados todo el mundo, y eso requiere una inversión
- Es como una desventaja, que después se va a convertir en
- Hacerle ver a los trabajadores la importancia de esto a veces ellos
- No tienen como la dimensión que de verdad también les va a servir a ellos
- Es difícil y fue difícil concientizarle a ellos de todo
- Si nosotros tenemos calidad en nuestros servicios pues vamos a tener trabajo y ellos van a tener trabajo si ellos se cuidan no se van a lastimar no se van a accidentar y van a poder seguir trabajando
- Todo es un conjunto de aspectos positivos que se tienen que tener en cuenta
- Fue difícil
- Un inconveniente también ha sido el dinero
- Se tiene que invertir demasiado
- Hay que hacer mil capacitaciones en el año que valen
- Un presupuesto real y en papel que uno tiene que estudiar al final de los años el presupuesto es bastante grande
- Tiempo también porque hay que sacar tiempo para hacer las validaciones de los sistemas de calidad, documentación, todo tiene que quedar registrado para unas certificaciones
- No basta con que venga el auditor uno dice si yo lo hago sino que hay que demostrarle

RESPUESTAS PREGUNTA 6

- Es una ventaja tener certificación
- No hay muchas empresas certificadas
- Como contratistas, beneficios muchísimos, el caso de nosotros pues trabajamos con petroleras gracias a eso a que tenemos implementado un sistema integrado de gestión,
- Sin eso no podríamos contratar con ellos

- En la parte publica debido a eso hemos tenido varias licitaciones y hemos podido incrementar los pues puntajes para, para concursar en licitaciones.
- Uno de los beneficios es podemos contratar con nuestros clientes
- Si nos hemos ganados licitaciones por ser de pronto la única empresa que tiene una certificación y que tiene un mayor puntaje en el rut que tiene cosas adicionales a las certificaciones
- Hemos tenido aspectos positivos en competitividad con otras empresas en ese aspecto

ENCUESTAS ENER RAM

RESPUESTAS PREGUNTA 1

- Tuve una inducción donde me explicaron: visión, misión, políticas, comités existentes, reglamento de higiene, procedimientos, perfil del cargo y anualmente se nos da una inducción.
- Me las dieron a conocer mediante la inducción.
- Se le realiza una inducción a todos los empleados que ingresan a la empresa.

RESPUESTAS PREGUNTA 2

- Capacitación
- Publicación de la misma en carteles
- Páginas.
- Mediante la inducción
- Muestras físicas.

RESPUESTAS PREGUNTA 3

- Documentando todas las actividades realizadas
- Dejando registro de lo realizado.
- ayuda a mejorar continuamente los procesos de la empresa.

RESPUESTAS PREGUNTA 4

- Documentación de las actividades realizadas.

RESPUESTAS PREGUNTA 5

- Reviso que la coordinadora HSEQ realice todas las actividades correspondientes
- Revisar que los trabajadores cumplan con las políticas y procedimientos.
- Como coordinador técnico desempeño labores de organización

- Revisión, implementación y calidad a los procesos realizados en la empresa.

RESPUESTAS PREGUNTA 6

- Objetivos de calidad
- Objetivos de seguridad
- Productos conformes
- Sin reclamación por parte de nuestros clientes
- Tiempos de entrega pactados.

RESPUESTAS PREGUNTA 7

- Cumplimiento de los objetivos trazados en cuanto al ausentismo de la empresa ya que no se ha logrado concientizar al 100% a los trabajadores en enfermedad común
- Dificultades inherentes al trabajo y que por una u otra razón se salen del alcance.

RESPUESTAS PREGUNTA 8

- Calidad
- Orden en los procesos
- Actividades realizadas en la empresa.
- Los indicadores siempre son los esperados
- Se cumplen con cada uno de los objetivos.

RESPUESTAS PREGUNTA 9

- Los beneficios obtenidos con los sistemas es la caracterización de los procesos
- las vías que toman para llegar a lo trazado.
- Se logran beneficios tanto en la parte comercial como productiva
- El implementar procedimientos y procesos que mejoran la calidad y tiempos en los procesos.

RESPUESTAS PREGUNTA 10

- Dificultades de dinero
- tiempo
- concientización del personal.
- Manejo de personal

RESPUESTAS PREGUNTA 11

- Solicitudes de cambio de herramientas, de personal y de procedimientos de las actividades.
- Calidad de productos y procesos antes de ser entregado al cliente.

ENTREVISTAS AIRECO

RESPUESTAS PREGUNTA 1

- La empresa ha evolucionado notoriamente
- Se le ha abierto más las puertas cuando requerimos en prestar un servicio a empresas igualmente certificadas
- Hemos podido evolucionar
- Hemos podido crecer
- Hemos podido dar un valor agregado a muchos servicios.
- Aireco empezó a ver la necesidad de implementar un sistema de gestión
- como primera necesidad se implementó el sistema la norma ISO 9001 de calidad y tres años después empezaron con el proceso de implementación de la certificación de ambiente y seguridad industrial y salud ocupacional en el trabajo
- Esa certificación ya llevamos aproximadamente un año de haber sido acreditada
- pues la organización desde que empezó a desarrollar o a implementar estos sistemas ha tenido un desarrollo eh positivo,
- la organización se ha eh ha crecido se ha mantenido y han aumentado todos los beneficios en cuanto a la parte externa de la empresa.

RESPUESTAS PREGUNTA 2

- Para decirle a nuestros clientes final que tenemos un soporte, un respaldo
- Podemos dar unas garantías y estar a la par con otras empresas de orden nacional
- El motivo fue primero el beneficio interno y segundo como el reconocimiento a nivel pues de la empresa de aires acondicionados
- Pues porque ninguna tiene las tres certificaciones entonces decidimos ser una de las primeras que implementara estos sistemas
- Para tener todo como como bajo la norma

RESPUESTAS PREGUNTA 3

- Alcance es el diseño, suministro, instalación y puesta en marcha del sistema de aire acondicionado central.

- Estamos en diseño, mantenimiento eh instalación de sistemas de aires acondicionados para uso residencial, domestico, y hospitalario ese es el alcance de las certificaciones

RESPUESTAS PREGUNTA 4

- El tiempo que duramos en la implementación fue como aproximadamente año y medio
- Se facilita los procesos cuando se contrata
- Se les presta un servicio a empresas igualmente certificadas, pero cuando no están certificadas muchas veces se rompen los procesos por que las otras empresas no cumplen y entonces toca acomodarnos a dos situaciones a nuestros clientes no certificados y a los clientes certificados,
- Entonces no certificado hace que rompamos los esquemas de procesos porque me exige una mayor agilidad y el que está certificado si da una espera para hacer todo el proceso administrativo hasta el final, porque sale unos tipos de entrega unos tipos de ejecución, pero el cliente que viene y nos pide un servicio para dos horas de inmediata reacción se rompen los esquemas
- Más o menos dos años en la implementación
- Mayor clasificación de las funciones
- La empresa está más organizada en la parte de bienestar y salud de sus empleados
- A partir de estas normas nos hemos preocupado más por la salud de ellos, como que estén bien, tengan todas las condiciones favorables para realizar sus labores.

RESPUESTAS PREGUNTA 5

- No hemos encontrado así alguna desventaja
- Todo ha sido beneficioso
- Estamos en un estatus de un nivel ya de nuestros clientes
- Es desventajoso cuando el cliente ya no nos califica pide de pronto un mejor precio o algo adicional porque estamos certificados, pero ese no es el objetivo.
- Con las otras dos normas un año
- Que a hora de licitar siempre se van como a la parte económica
- La empresa está organizada
- Por eso pudiéramos ganar contratos, en realidad no pues hasta el momento en Neiva no tiene como su fuerte.

RESPUESTAS PREGUNTA 6

- En la parte económica no porque es muy difícil recobrar la inversión
- Ha permitido que abramos más puertas

- Es requisito fundamental para poder participar pero que recobremos una inversión no,
- Es un valor agregado que le damos a nuestros productos
- Es la confianza que se le está transmitiendo al cliente, esa confianza se transmite a través de una certificación.
- En licitaciones no exactamente,
- cuando ya empezamos a licitar pues contratos más grandes
- El beneficio ha sido más internos por la organización que en la parte económica
- En la parte de la salud ocupacional uno invierte en el personal para evitar un accidente entonces ese sería el ahorro económico.
- En la parte de calidad entonces se organiza los procedimientos y de esa manera se ahorra tiempo,
- Uno sabe cuáles son los requisitos del cliente

ENCUESTAS EMPRESA 2 AIRECO

RESPUESTAS PREGUNTA 1

- Cuando ingrese a trabajar en la organización me dieron una inducción y cada año la realizan de nuevo.
- Están publicadas en la empresa y en la capacitación.

RESPUESTAS PREGUNTA 2

- Por medio de capacitaciones, está publicada en la empresa tanto la política como los objetivos.
- Están publicadas en la empresa y en la capacitación.

RESPUESTAS PREGUNTA 3

- Antes que todo registrando cada actividad, su procedimiento y evidenciando cada proceso.
- Tengo que dejar registro de cada uno de los procedimientos que llevo a cabo al momento de realizar el mantenimiento requerido para cada equipo.

RESPUESTAS PREGUNTA 4

- Cuestiones de tiempo, cuando solicitan nuestros servicios cumplir con el sistema.
- A veces los clientes requieren el servicio inmediato y con el sistema implementado se necesita de tiempo y autorizaciones, para realizar el registro completo.

RESPUESTAS PREGUNTA 5

- Reviso que los trabajadores cumplan con sus actividades, que se cumpla con el sistema adecuadamente, que todo tenga su respectivo orden.
- Sobre todo los objetivos de calidad.

RESPUESTAS PREGUNTA 6

- Los objetivos de calidad y los objetivos de seguridad.
- Sobre todo los objetivos de calidad.

RESPUESTAS PREGUNTA 7

- Concientizando los operadores completamente en cuanto a seguridad.
- Cumplimiento de los objetivos trazados en cuanto al ausentismo de la empresa ya que no se ha logrado concientizar al 100% a los trabajadores en enfermedad común.

RESPUESTAS PREGUNTA 8

- Si, los objetivos de calidad y seguridad
- En cuanto a calidad y en la realización de las actividades.

RESPUESTAS PREGUNTA 9

- Los beneficios han sido sobretodo en eficacia para lograr los objetivos porque todo tiene su respectivo orden.
- Que al tener un paso a paso de las actividades a realizar disminuye el margen de error y se vuelve más acertado a la hora de realizar o prestar el servicio.

RESPUESTAS PREGUNTA 10

- De dinero, implementar un S.I.G sigue siendo costoso.
- Sobretodo respetar el sistema y cuestiones de dinero.

RESPUESTAS PREGUNTA 11

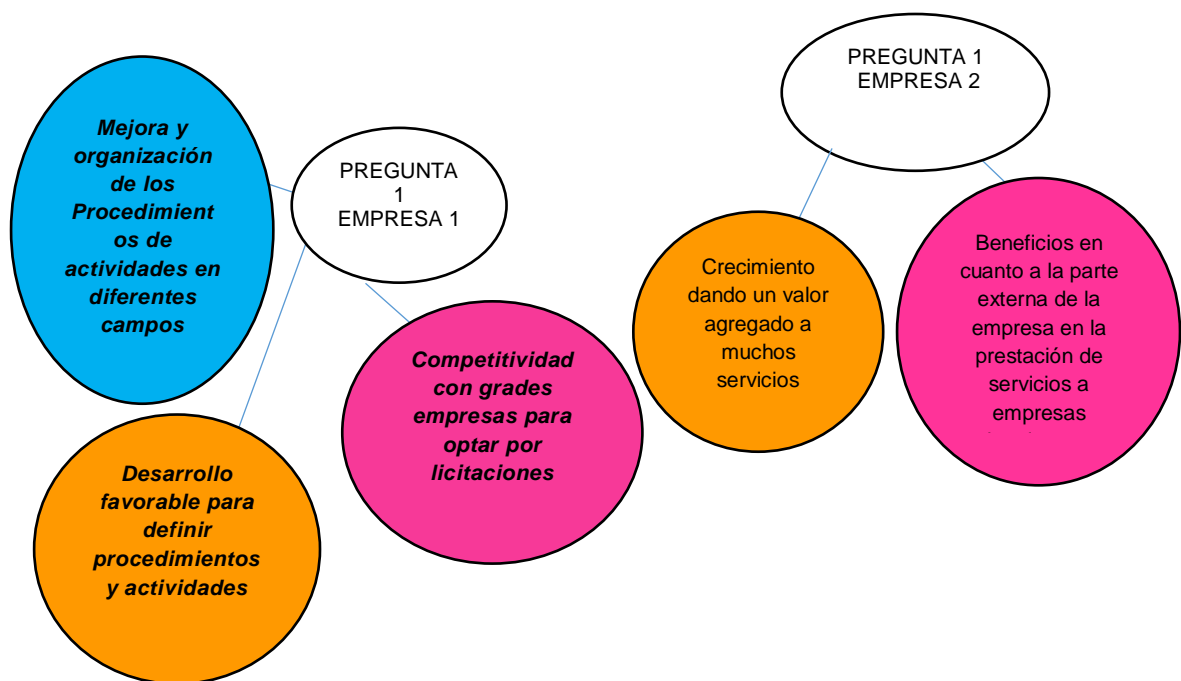
- Solicitudes de cumplimiento en el uso de los equipos de seguridad para los operarios.
- El adecuado uso de los equipos de seguridad al realizar mantenimientos en edificios o a alturas considerables.

5.5.5 Categorización, análisis y comparación Se categoriza la información mediante graficas de cada una de las preguntas realizada al personal delas organizaciones para luego analizarlas y compararlas.

Graficas entrevistas

1 ¿Cómo ha sido el desarrollo de la organización desde la creación, a partir de la implementación de los sistemas integrados de gestión?

Gráfica 1. Desarrollo de las organizaciones a partir de la implementación de los SIG



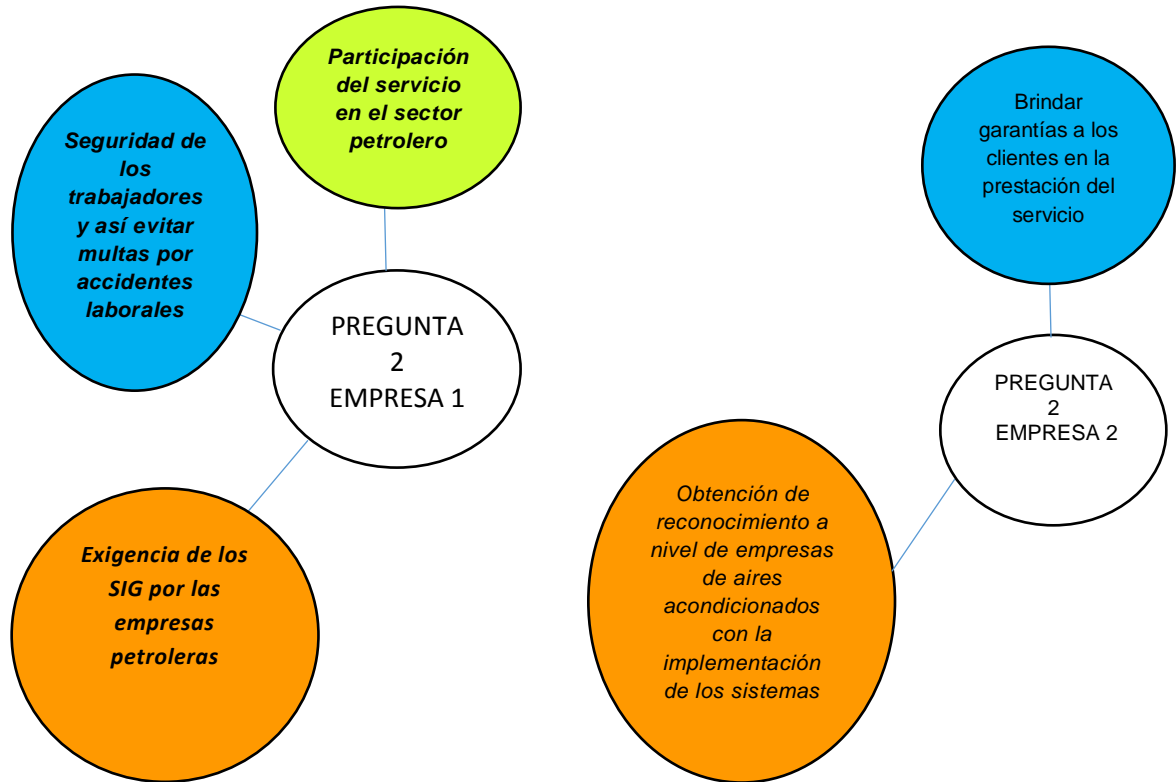
En la empresa número 1 denominada Ener Ram se evidencia un desarrollo favorable con la implementación de los sistemas integrados de gestión ya que la organización ha validado los procesos de producción mediante seguimientos para demostrar la capacidad y disponibilidad del producto final, al definir los procedimientos y las actividades en los campos de acción ha aumentado la competitividad en licitaciones tanto públicas como privadas en el sector petrolero. En la empresa Aireco se nota el incremento de los costos en la prestación del servicio, pero se han abierto puertas con otras empresas igualmente certificadas, esta organización presta el servicio al cliente satisfactoriamente con las disponibilidades planificadas con el producto manteniendo evidencia de la conformidad de criterios de la aceptación.

Al implementar los sistemas de gestión en una organización cumpliendo con el planificar el ciclo PHVA surge un orden respecto a las actividades que ella realiza

ya que la norma lo exige y al ser una organización certificada da mayor credibilidad hacia los clientes volviéndola más competente en el sector que se desarrolla.

2 ¿Cuáles fueron los motivos y razones por la cual la organización determino implementar los sistemas integrados de gestión?

Gráfica 2. Motivos de la Implementación



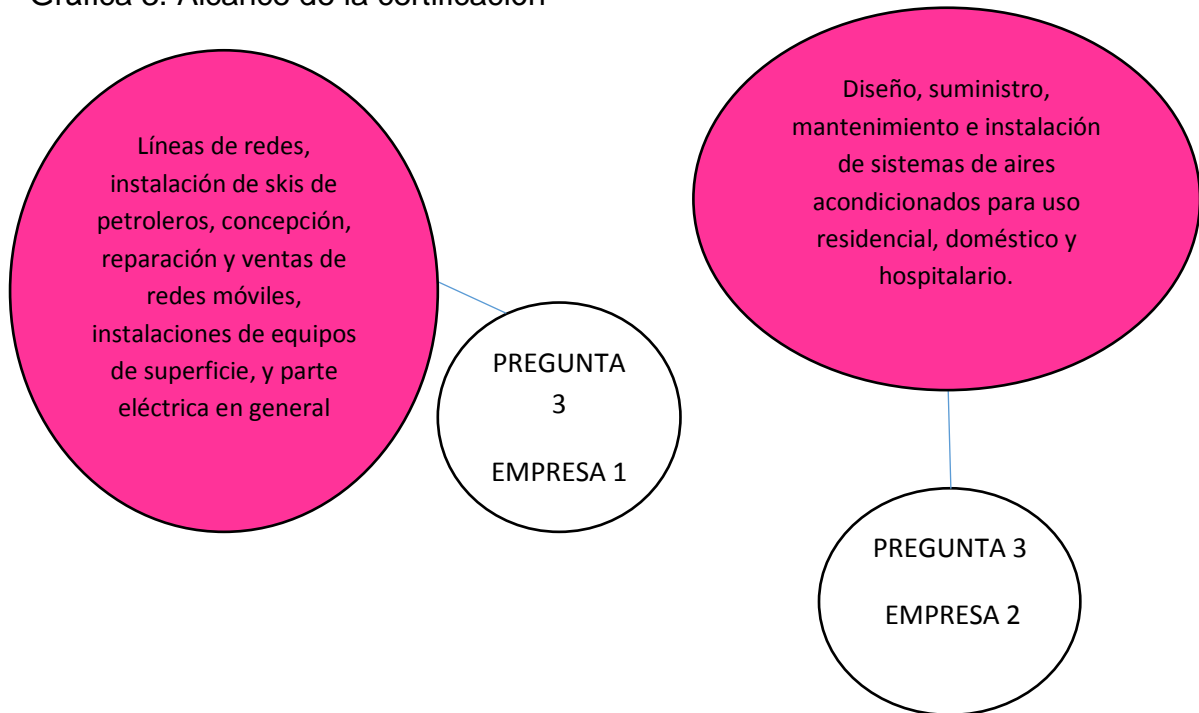
Las empresa mencionadas muestran poca diferencia ya que las dos implementan comportamientos similares en cuanto a la seguridad de sus empleados, el diseño de las áreas trabajadas requieren de procesos, instalaciones de maquinaria y equipos en lugares de trabajo de alto riesgo donde los peligros de trabajo pueden generar contingencia con alguno de sus trabajadores, por lo tanto estas organizaciones implementan, mantienen y mejoran de manera continua el sistema de gestión S y SO.

Estas organizaciones evitan sanciones y multas en su totalidad ya que en caso de suceder algo el costo será muy elevado llegando hasta el caso de perder la empresa por completo.

Otro motivo fue la prestación de un excelente servicio y preservación a sus clientes en cuanto a calidad del producto ofrecido, cuidando los bienes que son propiedad del cliente después de obtener el producto.

3. ¿Cuál es el alcance de la certificación de su organización?

Gráfica 3. Alcance de la certificación



El alcance de las organizaciones son totalmente diferentes ya que una de ellas presta servicio en el sector petrolero el cual ofrece un campo de acción más exigente en cuanto a calidad seguridad y medio ambiente permitiendo así mejora continua en cuanto a su eficacia en el sistema integrado de Gestión como política, objetivos, y resultados del producto final.

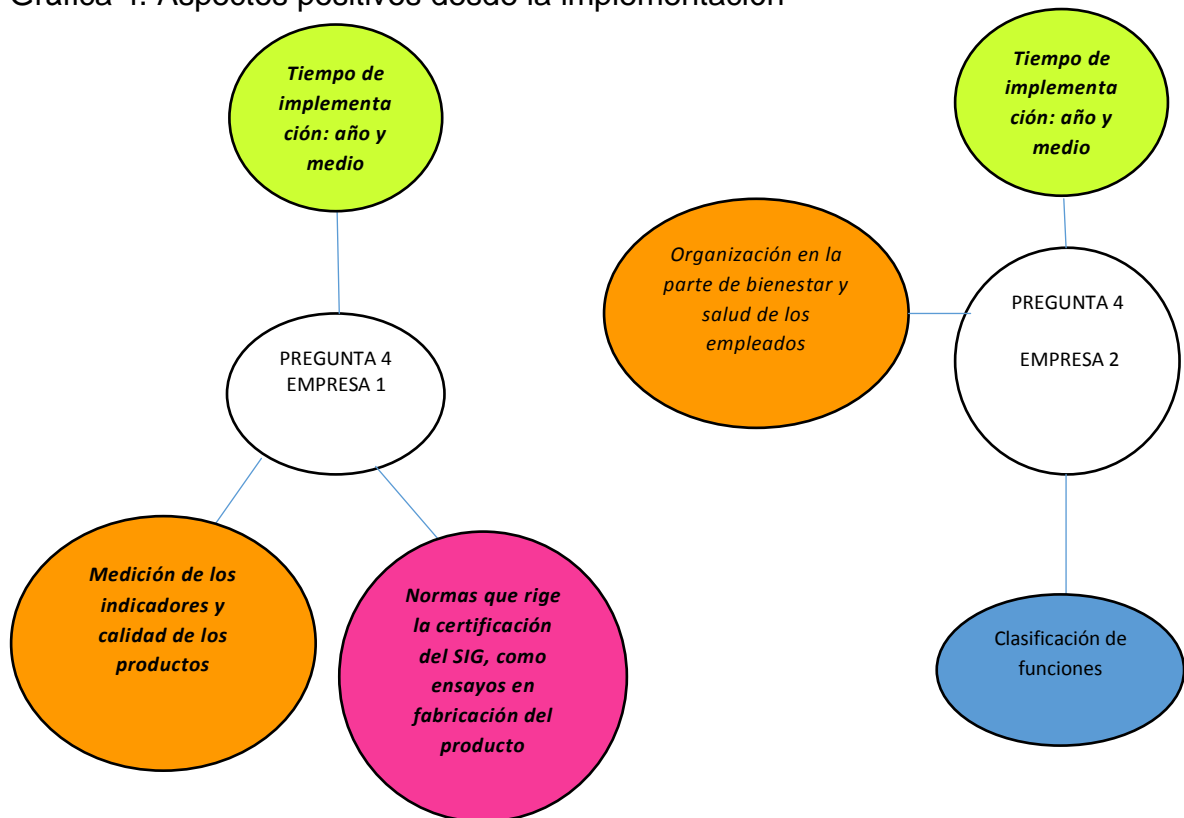
La empresa Aireco es una empresa destinada más al sector privado, pero su alcance es de igual importancia ya que presta servicio de suministro e instalación de aires acondicionados el cual debe de cumplir con los requisitos, objetivos, política entre otras que exige el sistema integrado de Gestión.

Las organizaciones tienen alcances completamente diferentes por tanto el objetivo de la certificación puede ser similar pero con motivos diferentes.

Las tres normas tienen el mismo objetivo independientemente del sector en el que se vayan a aplicar o el servicio que se vaya a brindar, lo que varía es el motivo o la causa de la certificación.

4. ¿Qué aspectos positivos o ventajas encontraron en la implementación de los sistemas integrados de gestión y la certificación de los mismos y cuánto tiempo se demoraron en la implementación?

Gráfica 4. Aspectos positivos desde la implementación



Los aspectos positivos de las organizaciones han sido el seguimiento y medición del producto final el cual se verifica el cumplimiento de los requisitos de fabricación del producto.

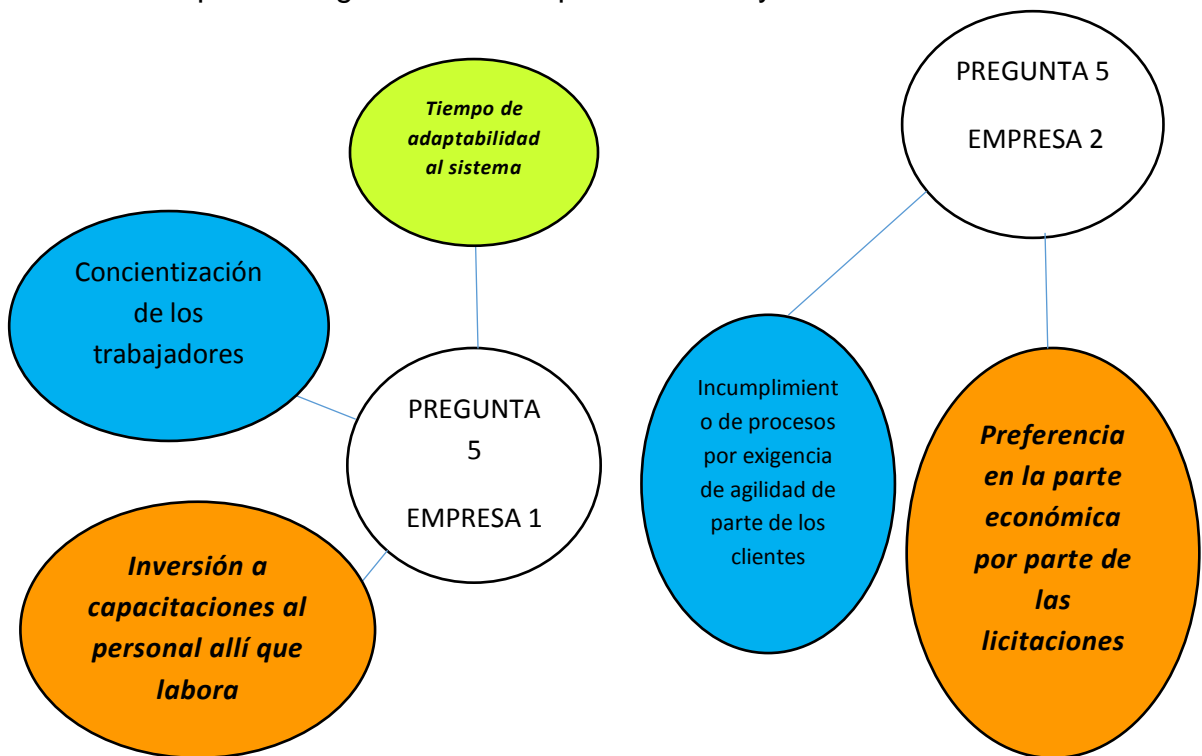
Otro aspecto es el la seguridad del empleador el manejo de los Elementos de protección personal donde se establece, mantiene e implementa procedimientos para hacer que el personal que allí labora trabajen bajo su control y tomen conciencia de las consecuencias que se pueden presentar a la hora de realizar actividades.

En ambas empresas se tardaron el mismo tiempo en la implementación del sistema integrado el cual fue año y medio pero los beneficios si fueron distintos ya que los sectores de desarrollo son distintos a la empresa numero 1 les permitió medir los indicadores y así verificar si hay cumplimiento de objetivos y crear una serie de ensayos para verificar la calidad del producto fabricado y obtener los respectivos registros, así brindar un servicio de buena calidad dando la satisfacción requerida por el cliente que es lo que busca la norma ISO 9001; por el

lado de la empresa numero 2 les permitió clasificar las funciones de los empleados y brindar bienestar y salud a sus trabajadores.

5. ¿Qué aspectos negativos o desventajas encontraron en la implementación de los sistemas integrados de gestión, la certificación de los mismos y el mantenimiento de los sistemas?

Gráfica 5. Aspectos negativos en la implementación y mantenimiento

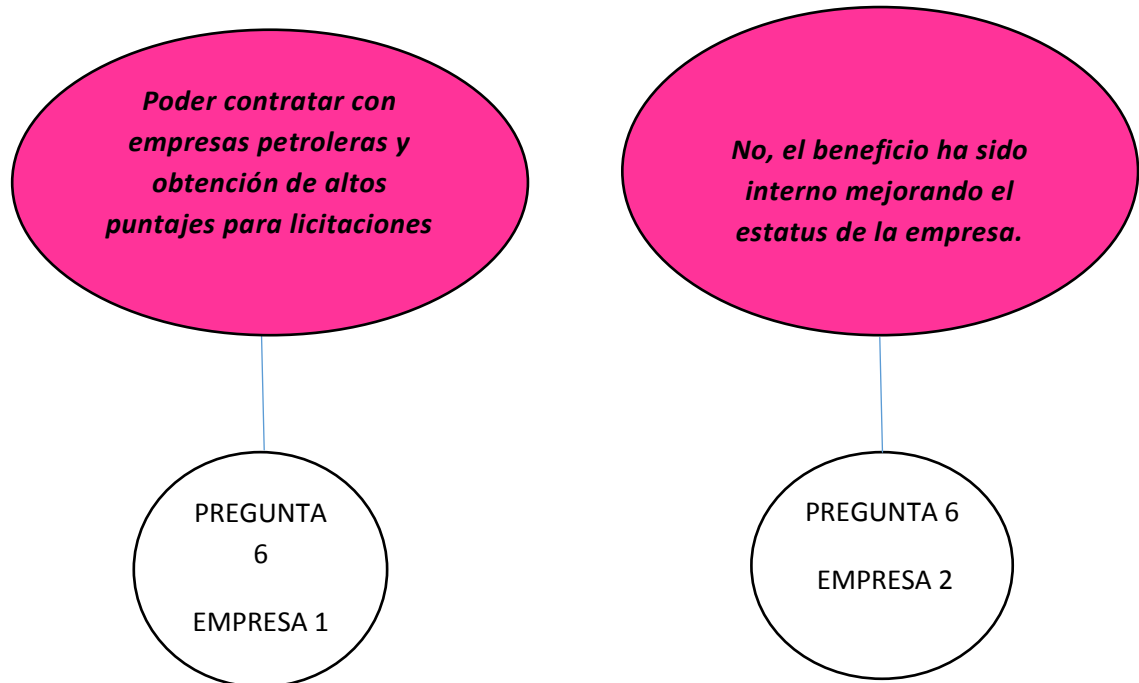


Han sido desventajas distintas en las 2 empresas por los mismos motivos del sector en el que aplican sus servicios en el caso de la numero uno han invertido un buen capital en la implementación de los sistemas ya que requieren de muchas capacitaciones no solo al implementarlo si no también con cada auditoria, otra desventaja o dificultad es concientizar a los trabajadores que todo lo exigido por la norma OHSAS 18001 es por el bienestar tanto de la empresa como de ellos mismos y por último el tiempo que tarda el implementar las normas. En la segunda empresa han tenido dificultades en la parte de licitaciones ya que a la hora de licitar se van por el presupuesto más económico y otra desventaja muy importante es que rompen los procedimientos ya que los clientes muchas veces les exigen agilidad y esto impacta directamente los procesos exigidos por la norma.

La certificación integrada tiene un alto costo para las organizaciones y mantenerla aún más, por otro lado esta concientizar a los trabajadores de la seguridad que se les debe brindar y que estos obedezcan, también implica tiempo.

6. ¿Ha tenido beneficios económicos y competitividad en licitación de proyectos, contratos etc., con la implementación de los sistemas integrados de gestión?

Gráfica 6. Beneficios económicos y competitividad en licitaciones



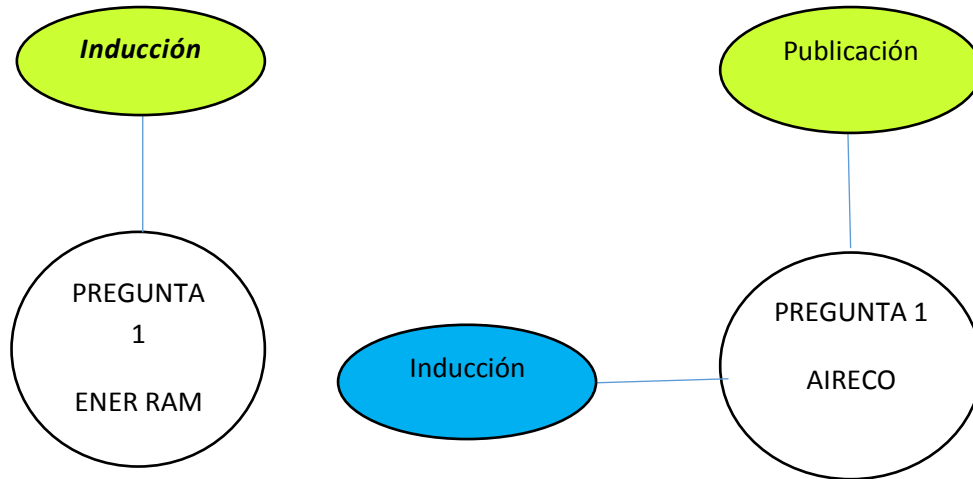
La diferencia es notoria ya que en Ener Ram el beneficio ha sido externo y en aireco interno, esto se debe únicamente a los servicios que prestan ya que las empresas petroleras son de alto riesgo para los trabajadores por esto deben preocuparse más cuidarse que en irse por la parte económica y exigir la certificación de sus contratistas por el contrario el servicio de aires acondicionados no es tan riesgoso y por esto al licitar se van más por el lado económico que es lo que busca toda empresa; pero para ellos es importante tener un alto estatus en su empresa y ser de las únicas que está certificada integralmente.

Tener un sistema integrado de gestión en una organización genera lo que es más importante para el gerente que es el crecimiento, la sostenibilidad y la rentabilidad, esto hace una organización reconocida y confiable tanto en el sector público como privado volviéndola más competente y dándole una ventaja para licitar en el sectores donde lo más importante es el bienestar humano, ambiental y para los clientes.

Graficas encuestas

1. ¿Cuándo llego a ocupar el cargo que ejerce, le dieron a conocer los S.I.G y la política de calidad y políticas de medio ambiente y seguridad?

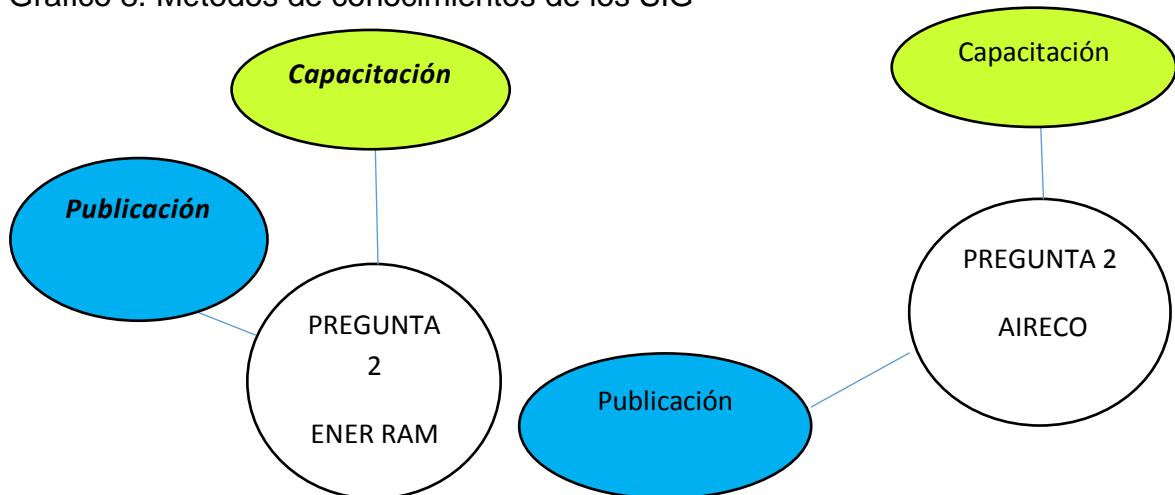
Grafico 7. Conocimientos de SIG



Las dos empresas coinciden en haber realizado inducciones siendo comunicados y entendidos por el personal donde son capaces de responder e identificar procesos asegurando el bienestar de ellos mismos, estas inducciones dan a conocer los sistemas integrados que se han implementado y de acuerdo a los requisitos de la norma están publicadas en sitios estratégicos de la empresa las políticas de calidad, seguridad y medio ambiente.

2. ¿Cómo la organización le dio a conocer la política integral y los objetivos que proyectaron en el S.I.G?

Grafico 8. Métodos de conocimientos de los SIG

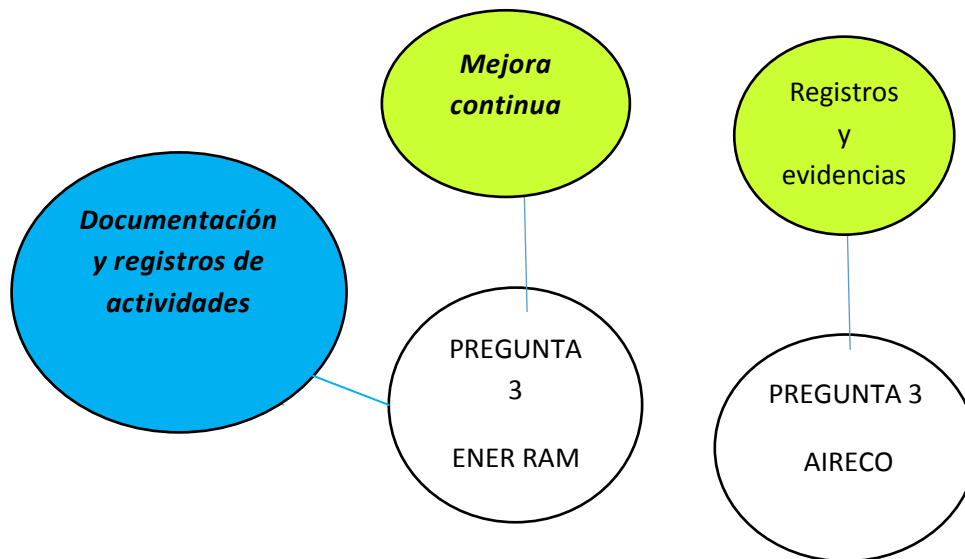


Las dos empresas muestran que el personal que hacen parte de ella fueron comunicados mediante capacitación y publicación para darle a conocer la política y objetivos que hacen parte del sistema integrado de gestión, informándoles sobre

los procesos que se establecen dentro de la organización, la identificación de peligros, investigación de incidentes, aspectos ambientales entre otras.

3. ¿Cómo ha sido la implementación del S.I.G en el campo que desempeña (área de trabajo)?

Grafico 9. Implementación de los SIG en el campo de desempeño

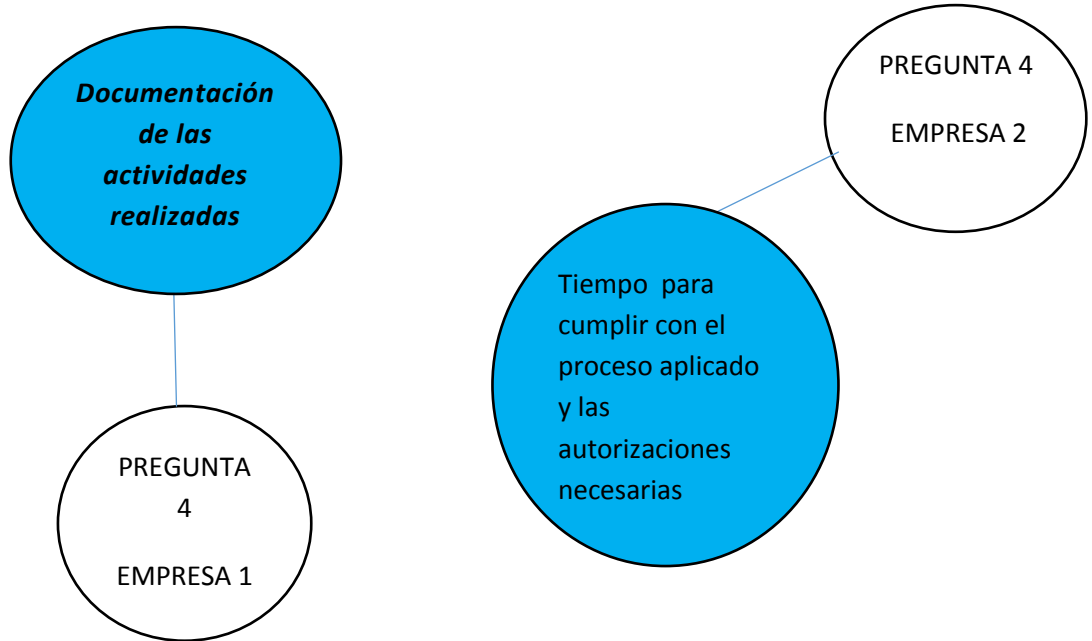


La implementación de los S.I.G dependiendo el cargo se ha ido realizando mediante la documentación y registro de las actividades que se realizan en las empresas y dependiendo los servicios que presta cada una de ellas, también registrando y teniendo evidencia de los procesos que se llevan a cabo para cada una de las actividades.

Esta documentación que es llevada por cada una de las organizaciones describe el alcance del sistema integrado de gestión, además se tiene en cuenta los elementos principales como registros de cada actividad, procedimiento dejando evidencia para asegurar la eficacia de una buena planificación en los productos donde establece, implementa, y mantienen acciones correctivas y preventivas las cuales son analizadas para llegar a lograr una mejora continua.

4. ¿Qué dificultades ha tenido en el manejo del sistema de gestión en su área de trabajo?

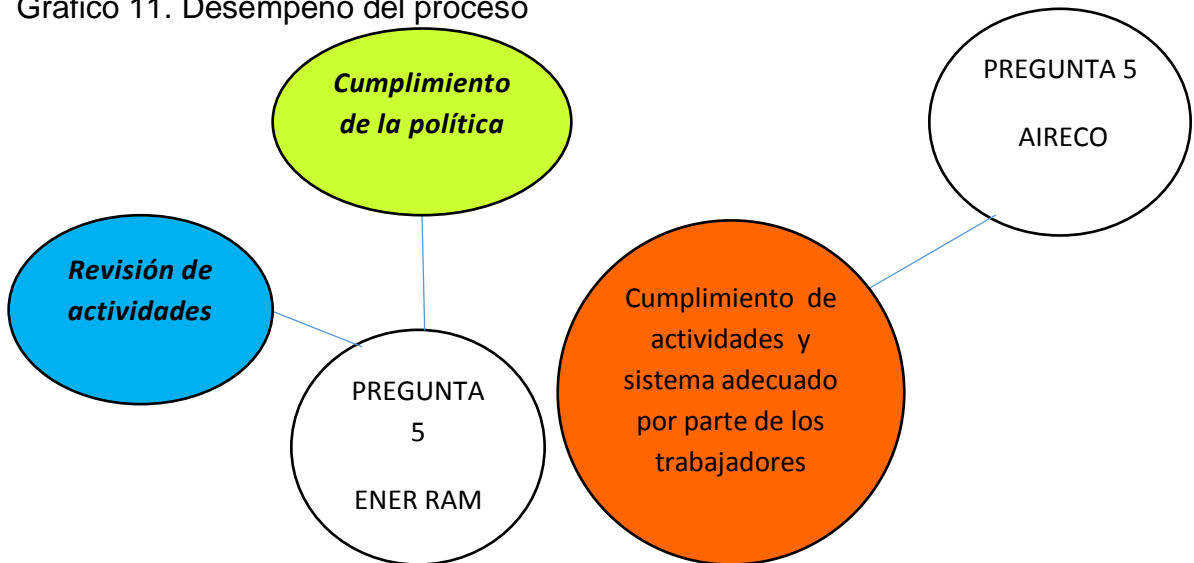
Grafico 10. Dificultades en el manejo del SIG



Dentro de los impactos negativos que se encontraron en el manejo de los sistemas de gestión, estaban el corto tiempo que los clientes dan para cumplir los plazos de entrega de los servicios que requiere, también los registros innecesarios de actividades, ya que estos procesos requieren de un tiempo oportuno para cumplir con su sistema integrado de gestión y en un futuro no presentar inconformidades en caso de una auditoría, por lo tanto estas organizaciones deben manejar las acciones correctivas y acciones preventivas.

5. ¿Qué papel desempeña en el proceso?

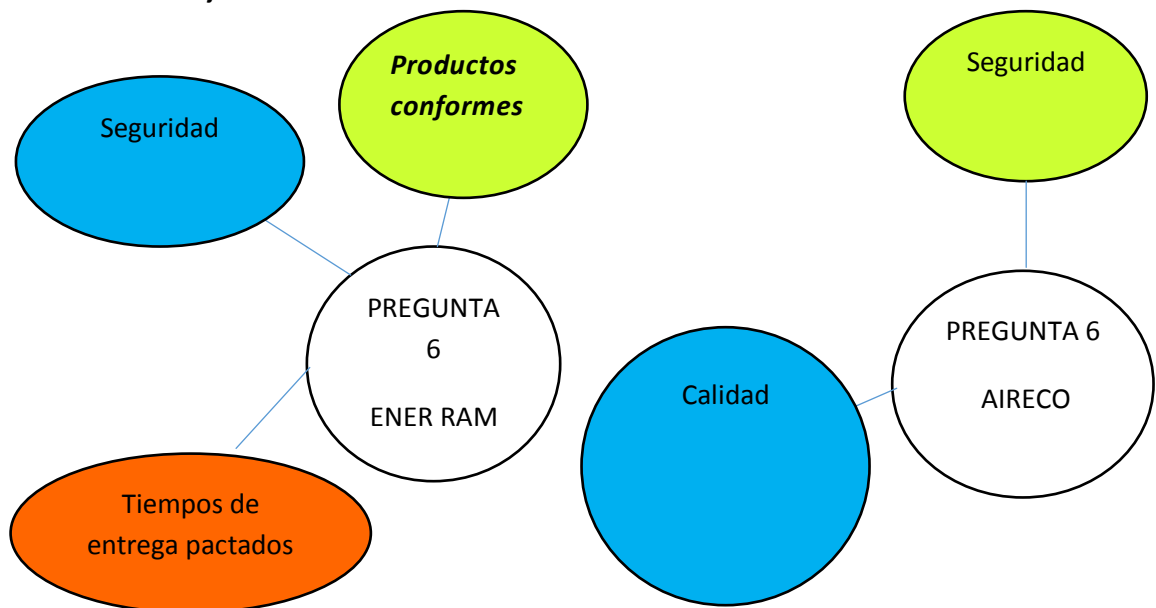
Grafico 11. Desempeño del proceso



Es notable que independientemente del cargo que desempeñe el funcionario en la organización, cada uno de los empleados deben contribuir con cumplimiento del sistema, haciendo revisiones, siguiendo la política y teniendo en cuenta los objetivos.

6. ¿Qué objetivos debe lograr relacionados con el S.I.G de la calidad?

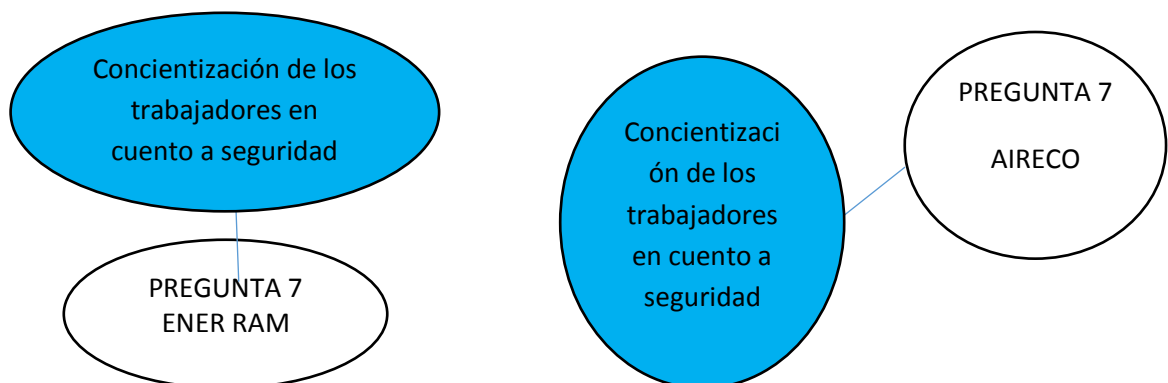
Grafico 12. Objetivos relacionados con el SIG de la calidad



En una empresa se cumplen objetivos tales que contribuyan con los tiempos de entrega que se acuerdan, los objetivos de seguridad son otro aspecto importante que independientemente el cargo se deben cumplir y tener en cuenta para el desarrollo del sistema, lo que conlleva a buenos resultados o lo que es lo mismo a la obtención de productos que satisfacen la necesidad del cliente.

7. ¿Qué dificultades ha tenido en el logro de los objetivos?

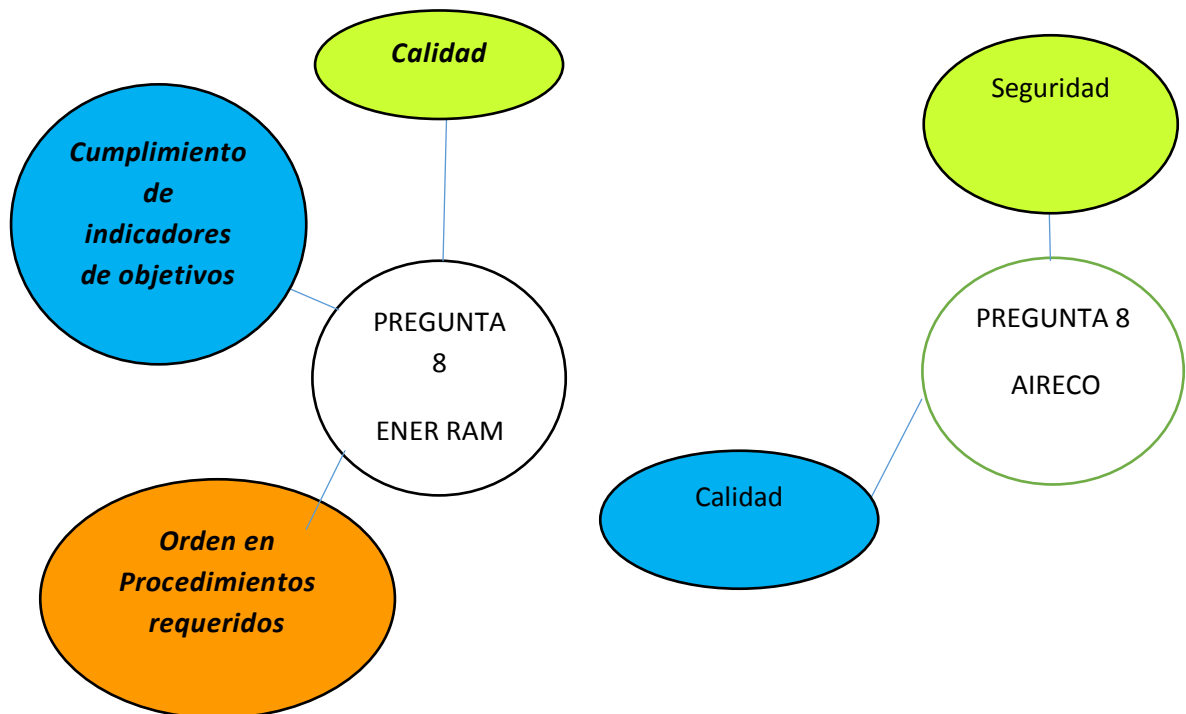
Grafico 13. Dificultades en logros de objetivos



En juntas empresas se ha dificultado la concientización de los operarios en cuanto a seguridad, la manipulación de las herramientas que generan riesgos para su salud, el uso de los implementos de trabajo que resguardan la seguridad de ellos mismos que por ende el logro de los objetivos se vuelve complejo para la empresa.

8. ¿Se ha logrado conseguir los objetivos?

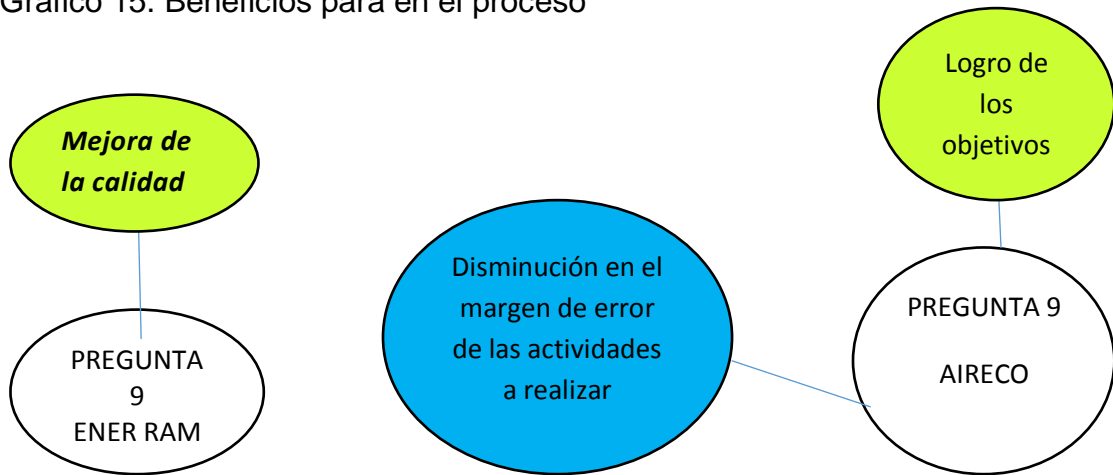
Grafico 14. Logro de objetivos



En cuanto al cumplimiento de los objetivos, el orden en los procedimientos ha hecho posible que se cumplan sobre los objetivos de calidad, indican que si se cumplen los indicadores los objetivos serán cumplidos, las dos empresas coinciden en los objetivos de calidad considerando que al cumplirse estos los resultados en la conformidad del producto será mejor.

9. ¿Qué beneficios ha traído para su departamento o proceso? Si no se ha logrado, en que se ha perjudicado?

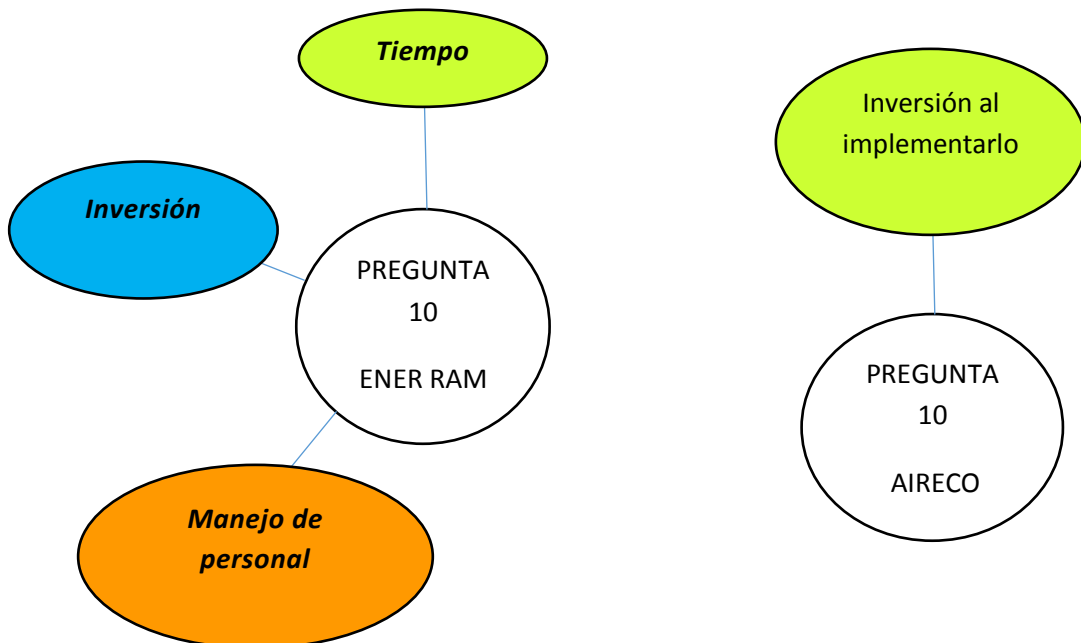
Grafico 15. Beneficios para en el proceso



La implementación de los sistemas integrados ha tenido incidencia positiva en aspectos de calidad, al generar un producto que cumpla habrá confianza de inversión, por otro lado, se considera que el margen de error en las actividades que se llevan a cabo ha disminuido facilitando así el logro de los objetivos trazados.

10. ¿Qué dificultades ha tenido en cuanto a la implementación del sistema?

Grafico 16. Dificultades en la implementación



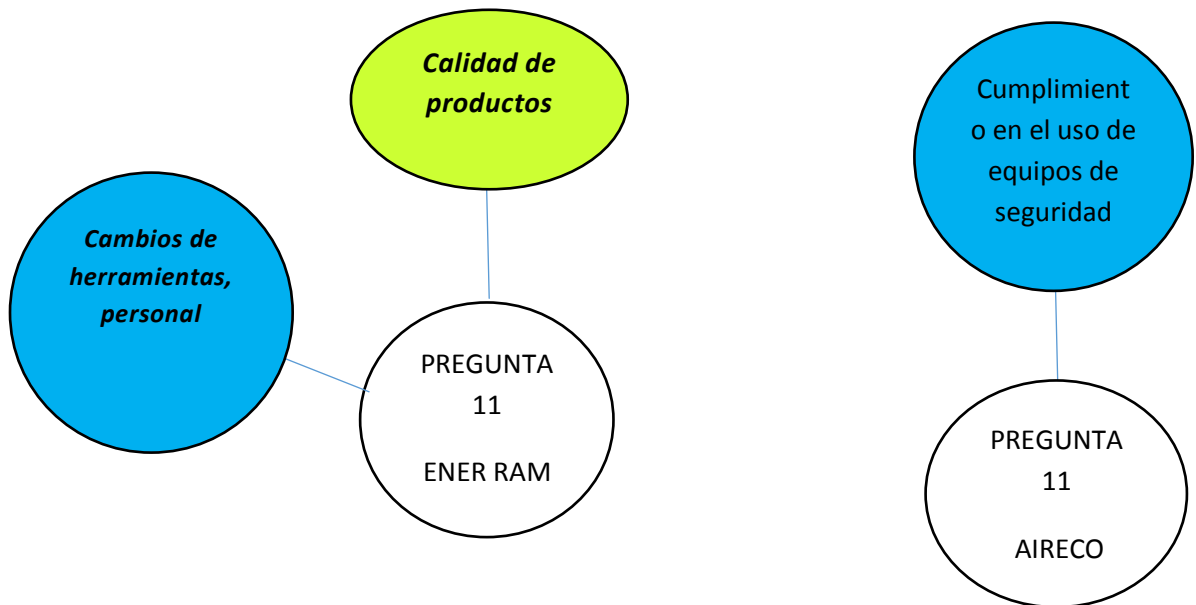
El manejo del personal ha sido un factor de consideración, los inconvenientes más comunes en el manejo del sistema ha sido generar conciencia entre los empleados, el tiempo para la implementación y las dos coinciden en la inversión y

su tiempo de recuperación de la misma indican que implementar cualquier sistema de gestión cuesta una suma considerable de dinero, y para recuperarlo se requiere de tiempo.

Además se concluye que Ener Ram implemento el sistema integrado de gestión debido a las exigencias licitatorias en el sector petrolero y además en busca de una mayor competitividad.

11. ¿En su área de trabajo que solicitudes de acciones correctivas ha tenido que cerrar en cumplimiento del sistema?

Grafico 17. Solicitudes de acciones correctivas



Han determinado como acciones correctivas, el cambio de personal, las causas más comunes han sido la devolución de herramientas que no cumplen con los estándares de calidad que maneja la empresa, también se ha tenido dificultades en la calidad del producto, por el no cumplimiento de los procesos, inconvenientes que les han negado acciones correctivas.

5.5.6 Informe Final. En la actualidad la mayoría de las empresas de la construcción se han visto sometidas a certificarse con los Sistemas Integrados de Gestión para lograr ser competitivas y cumplir con las metas propuestas y los objetivos plasmados, para llegar a unos excelentes resultados con calidad y enfocados día a día a la mejora continua.

Esto se da con el fin de lograr un éxito oportuno para la organización donde es de gran demanda la gestión de un sistema de calidad y poder permitir a sus clientes

la confianza necesaria en el producto o trabajo ofrecido, las dos organizaciones tienen la norma ISO 9001, la cual es la más conocida y establece no solo calidad sino la mejora continua de ellas, logrando la satisfacción del cliente a través de los productos o servicios ofrecidos.

Esta norma ISO 9001 es necesaria y válida para cualquier organización sin mirar que tamaño tenga o en qué sector se encuentre, las empresas investigadas muestran actividades totalmente distintas pero ellas van enfocadas a una misma meta, ofrecer un producto o servicio de calidad, incrementando así la satisfacción del cliente, y por ende lograr un mejor estatus en el medio de contratación, ya sea en el sector privado o público.

Con la metodología realizada en la investigación es decir con la depuración de las encuestas y las entrevistas se logra obtener resultados en el cumplimiento de los objetivos, llegando a un análisis el cual se obtuvo resultados mediante gráficas analizando cada una de las respuestas de los directivos y funcionarios de cada una de las organizaciones.

Es de gran importancia conocer la manera como las organizaciones controlan y dirige sus actividades puesto que depende de esto la contratación en el sector público o privado, es de dar a conocer que estas organizaciones tienen claro que no es solo certificarse sino mantenerse unidos con el proceso del Sistema Integrado de Gestión.

La norma nos muestra como cada una de ellas debe de manejar su estructura en conjunto con la planificación, registros, recursos, para lograr sus objetivos y cumplir con lo necesario en el sistema.

Las dos empresas de estudio son relativamente nuevas con el tema de la certificación de calidad, y han tenido un desarrollo histórico similar, ya que Ener Ram lleva implementando este sistema hace año y medio, y se ha venido organizando gracias a eso, ya sea en sus procesos, o en su documentación, lo que también pasa con Aireco, que también llevan año y medio en la implementación de estos sistemas, los cuales le han servido para organizarse y crecer como empresa.

En el estudio encontramos que certificarse hoy en día tiene sus ventajas y desventajas, o por lo menos eso manifiestan las empresas utilizadas como objeto de estudio, para el caso de Ener Ram recalca que una gran ventaja de contar con una certificación de calidad, es porque se tienen ciertas exigencias en los procesos de fabricación de los productos petroleros (skids), como lo son las pruebas o ensayos de calidad de los mismos antes, durante y después de la entrega del producto final, además que las empresas petroleras exigen certificado de calidad a sus contratistas; pero también nos da a conocer unas desventajas desde su punto de vista, una de ellas es la adaptación de la parte obrera, ya que

deben seguir las normas de seguridad todo el tiempo, y que al inicio les cuesta trabajo porque no es un hábito que todos tengan, además del costos que generan las capacitaciones de los mismos.

Por otro lado tenemos a Aireco, el cual nos manifiesta una gran ventaja de contar con la certificación, es que se tienen definidos los procesos internos en la empresa, los cuales permiten más organización, ya sea para presentar licitaciones o propuestas de trabajo, pero que esto aplica cuando se presentan a empresas certificadas, porque de lo contrario lo ven como desventaja, ya que deben agilizar los procesos, en algunas veces incumplirlos, debido a la desorganización de la otra compañía.

Ahora mostraremos un paralelo de las dos empresas de estudio, donde se muestran los motivos por los cuales decidieron implementar esta certificación, el alcance de la misma, los beneficios económicos que tiene gracias a eso, y finalmente el cambio o afectación que han tenido al obtener la certificación de calidad.

	Ener Ram	Aireco
Motivo	Cumplir un requisito para poder licitar con petroleras.	Dar garantía a los clientes, y estar a la par con las demás empresas (competencia).
Alcance	Realizar instalaciones eléctricas, ya sean de alta, media o baja tensión, además de instalación de skids petroleros.	Diseño, suministro, instalación y puesta en marcha del sistema de aire acondicionado central.
Beneficio Económico	Poder contratar con petroleras, las cuales pagan muy bien, y obtener más licitaciones debido a la certificación obteniendo mayor puntaje a medida que ejecutan proyectos.	La certificación es un valor agregado de la empresa, la cual permite transmitir confianza al cliente, y esa es la mayor ganancia.
Afectación	Mejorar procesos internos, y documentación de la empresa, mejorar la fabricación de productos, utilizando diferentes pruebas o ensayos para verificar su calidad, y mayor credibilidad para contratar con el estado o en el sector privado.	Mejora de procesos internos y documentación de la empresa, dar garantía sobre el trabajo realizado, y estar a la par de las empresas con las que compete.

Gracias a los resultados obtenidos en la investigación y el análisis realizado durante la ejecución del proyecto se puede concluir que:

Las dos organizaciones investigadas cuentan con un sistema de gestión integradas demostrando un mejoramiento en la productividad dando buenas expectativas a los clientes en el cumplimiento de los objetivos logrando así mantener la calidad del servicio dando confianza y obteniendo la oportunidad de competir con otras organizaciones igualmente certificadas.

Las dos empresas manejan procedimientos donde controlan las acciones de la organización además tienen la facilidad de tener sus procesos completos los cuales dirigidos al cumplimiento de sus objetivos específicos donde manejan entrada de sus actividades permitiendo de una manera fácil la satisfacción de sus clientes, cada una de ellas cuenta con los recursos económicos, técnicos, humanos para la implementación y cumplimiento del sistema integrado de gestión.

El análisis logrado muestra que las organizaciones investigadas han obtenido grandes beneficios en la implementación del sistema, algunos de ellos son:

- Imagen externa e interna
- Aumento de competitividad frente a otras organizaciones
- Hay cumplimiento legal
- Maneja los requisitos de los clientes
- Beneficios económicos
- Satisfacer las necesidades de los clientes
- Manejar un orden específico con altos estándares de calidad

En el estudio encontramos que las empresas han tenido dificultades, que hemos querido llamar desventaja de la implementación de estos Sistemas de Gestión, entre ellas encontramos los elevados costos de la implementación del mismo, ya que seguidamente tendrán que incurrir en el costo de capacitaciones de todo el personal, muchas veces en la misma ciudad donde residen, en otros casos deberán asumir el costo de desplazamiento y viáticos, y repetir este proceso cada vez que se requiera de inducciones y capacitaciones dirigidas al personal que labora en la empresa, todo esto con el fin de que la esta se acople al Sistema de Gestión, también tienen claro que los empleados que tardan más tiempo en acomodarse a las exigencias que tiene el sistema, son aquellos que se ubican en los últimos niveles del organigrama de la empresa, lo menos común que encontramos en las organizaciones de la ciudad es que estén certificadas por ende el prototipo de personal que labora en la mayoría de organizaciones, es el tipo de operario al que hay que inducir, capacitar para que se acople al tipo de sistema cumpliendo con los requisitos que este exige, de esta manera las organizaciones determinan como desventaja los elevados costos de la implementación de los S.I.G, entre otras dificultades encontramos que portar y hacer uso adecuado de los implementos de seguridad, ha sido una situación compleja, ya que los empleados no son conscientes de los riesgos a los que se exponen día a día.

Por otro lado mencionan que ha habido dificultad en este proceso de implementación al cumplir con los plazos que sus clientes les dan para la obtención de sus productos o servicios, refiriéndose a que si se está certificado, todo debe ser bajo la norma y que el paso a paso de los requisitos de la misma, conlleva a que se tarden en la entrega o la misma prestación de sus servicios.

Las organizaciones analizadas aseguran que a partir de sus certificaciones, la eficacia y cumplimiento a sus clientes, se ha basado principalmente en analizar los datos y la información, también que tanto el seguimiento como el cumplimiento de los objetivos se debe hacer de manera ordenada y sistemática como lo exige la norma, permitiendo así ser eficientes y eficaces a la hora de tomar decisiones.

Al cumplir con los requisitos de la norma, que exige documentar y registrar cada uno de los procesos se ha reflejado la dificultad, por que mencionan, hay actividades que son tan sencillas que reflejarlas en un documento se vuelve tedioso.

En la empresa Ener Ram se evidencia un desarrollo favorable con la implementación de los sistemas integrados de gestión ya que la organización ha validado los procesos de producción mediante seguimientos para demostrar la capacidad y disponibilidad del producto final, al definir los procedimientos y las actividades en los campos de acción ha aumentado la competitividad en licitaciones tanto públicas como privadas en el sector petrolero, eléctrico y ahora constructor. En la empresa Aireco se nota el incremento de los costos en la prestación del servicio, pero se han abierto puertas con otras empresas igualmente certificadas, esta organización presta el servicio al cliente satisfactoriamente con las disponibilidades planificadas con el producto manteniendo evidencia de la conformidad de criterios de la aceptación.

Al implementar los sistemas de gestión en una organización cumpliendo con el planificar el ciclo PHVA surge un orden respecto a las actividades que ella realiza ya que la norma lo exige y al ser una organización certificada da mayor credibilidad hacia los clientes volviéndola más competente en el sector que se desarrolla.

La posibilidad de convertir las metas en indicadores medibles, para la empresa es asegurar la calidad de un producto lo que conlleva a la conformidad de un cliente, ya que se basan en cifras reales determinables cuando un proceso o un producto ha sido bien ejecutado o no, lo que en otras palabras encontramos es que al poder cuantificar los indicadores se sabe con más certeza si estamos o no cerca de lo que queremos se refleje en nuestra empresa.

El paso a paso, o la prueba y ensayo, la hemos considerado como un impacto positivo ya que el margen de error disminuiría considerablemente logrando así una calidad del producto que se asemeje a lo que exige el sistema, y lograr esto implica para la empresa fortalecer si principal pilar “el cliente”, se cree que satisfecho el cliente, conformidad en el sistema.

También consideramos entre los impactos positivos que la clasificación de las funciones para cada una de las personas que laboran en la organización es importante ya que si en cada departamento hay control de estas, cada empleado

sabría cu al es su trabajo, como lo debe realizar, en que tiempo, y todos estarán dedicados a su labor, lo que refleja un orden adecuado en el cumplimiento de las funciones.

Como desarrollo histórico del proceso de implementación de los sistemas de gestión, se enfatiza en la certificación para poder contratar con sectores que exigen dicha certificación, necesidad que se ve reflejada en varios aspectos de la organización, tanto en el factor económico, como internamente en la empresa, en cuestión de los riesgos y peligros a los que se exponen los empleados, y en este sentido en el impacto económico que puede tener, en caso de que alguno se lesione o se ocasione causa de muerte por no tener conocimiento de los riesgos y así el adecuado control de los mismos; garantizar un producto o un servicio también ha sido un factor contribuyente en la implementación de los sistemas, ya que brindar garantías implica asegurar la calidad del servicio o producto que se ofrezca.

Tras la implementación se han convertido en empresas competitivas, que fácilmente pueden licitar con grandes organizaciones que les exigen estar certificadas.

Por medio de las entrevistas nos dejan como enseñanza, que a partir de una certificación de calidad, las empresas sufren un cambio casi siempre, debido al orden que exige el Sistema de Gestión, ya sea definiendo los procedimientos, funciones de los cargos, formatos de documentación con su respectivo código o serial, además de cómo llevar a cabo el archivo o almacenamiento de documentación, y su debido seguimiento el cual se hace con la medición de indicadores, para determinar cómo se está llevando el proceso, si se cumple o no, y detectar las fallas de la implementación del sistema, para así ir haciendo correcciones en el Sistema de Gestión sino a los procesos de la empresa, y así mismo brindar una mejor garantía a los clientes.

También se logró evidenciar que la alta gerencia está comprometida en mantener el sistema, puesto que disponen con el compromiso de comunicar la competencia del personal a todos y además mantener la eficacia en la implementación del ciclo PHVA, además se not  el proceso de concientizar al personal, adaptarlos y comprometerlos.

Externamente la certificación de la organización implica mayor competencia, en licitaciones y al contratar, en los costos del servicio también se ve reflejado el resultado de la implementación, ya que a mayor calidad los costos son más elevados al prestar el servicio u ofrecer un producto.

Al comparar el impacto en la productividad y la calidad logrado las acciones implementadas en dos empresas certificadas en los sistemas integrados de la calidad del sector de la construcción se concluye que, en las organizaciones el

reconocimiento y crecimiento como entidades certificadas, la competitividad en cada uno de sus campos de acción ha ido incrementándose, siendo reflejado en los diferentes contratos o servicios requeridos por empresas grandes que exigen certificaciones, teniendo así mayor competitividad con respecto a empresas que igual que ellas prestan los mismos servicios pero en que no están certificadas.

En cuanto a su productividad, estas empresas aseguran que a partir de la certificación, se han enfocado en aspectos tales como:

- Altos estándares de calidad de sus productos o servicios para obtener los buenos resultados y prestar los mejores servicios.
- La satisfacción de sus clientes es un objetivo por el que trabajan arduamente, en el cumplimiento de los requisitos y en el cumplimiento de los plazos que estos les dan.
- Ser los únicos en mantener la certificación y buscar ser siempre los más destacados en su campo de acción, ya sea con petroleras o empresas que requieren servicios de empresas que estén certificadas.

La productividad también se ha visto reflejada en la calidad del servicio o del producto que ofrecen, el hecho de tener mayor calidad asegura un valor agregado que lógicamente se convertirá en una garantía tanto para la empresa, en el sentido en que sus ingresos aumentarían, y para el cliente ofreciéndole satisfacción y asegurando una próxima inversión.

Indudablemente, la competitividad de las organizaciones es el principal motivo de garantía de su permanencia en el mercado, y ésta será mayor en la medida que las estrategias aplicadas apunten a fortalecer la efectividad en el logro de resultados. La implementación de los S.I.G garantiza una opción válida para aplicar una estrategia basada en la “calidad”, con el propósito de alcanzar el nivel de competitividad que un mercado globalizado le impone a organizaciones que estén certificadas. Teniendo en cuenta que dicho modelo se construye sobre el principio de prevención de no conformidad en todas las etapas de la cadena de producción, se espera entonces, que las actividades se realicen adecuadamente desde la primera vez, buscando el beneficio máximo.

Teniendo en cuenta que obtener los mejores resultados depende de mantener las relaciones entre todos y cada una de las personas que laboran en la organización, garantizando así un ambiente sano, concientizando a su personal de manera que las metas propuestas sean alcanzadas contando con el compromiso de todos.

Por otro lado, para mantener su competitividad, Ener Ram busca altos niveles de competitividad, comenzando con el uso de materias primas de calidad, haciendo

procedimientos de prueba y ensayos de tal manera que sus productos cumplan con lo que le están ofreciendo al cliente asegurando así la confianza de inversión, y también la satisfacción de sus clientes.

Aireco, trabaja por mantenerse certificada y asegurar contratos con empresas que exigen certificación, prestando servicios de calidad, y buscando cada vez más contratos que no solo incluyan empresas de la ciudad sino también nacionales.

Para esto es importante generar confianza al cliente, ofreciendo los mejores productos, siendo una manera clara que garantiza la calidad del servicio que se está adquiriendo.

En las organizaciones el reconocimiento y crecimiento como entidades certificadas, la competitividad en cada uno de sus campos de acción ha ido incrementándose, midiéndose en contratos y servicios requeridos por empresas grandes que exigen certificaciones, teniendo así mayor competitividad con respecto a empresas que igual que ellas prestan los mismos servicios pero en que no están certificadas.

6. PERSONAS QUE PARTICIPAN EN EL PROCESO

Asesor

WILLIAM APARICIO ROJAS

Estudiantes

KATHERINE ESCOBAR HERRERA
YUDI ANDREA TRUJILLO GUTIERREZ
CLAUDIA XIMENA LARA BARRIOS

7. RECURSOS DISPONIBLES

Durante la realización de la propuesta fue necesario el empleo de algunos mecanismos indispensables para acceder a la información necesaria proporcionadas por las organizaciones que cuentan con los SGI, que es lo que se basa nuestra investigación, utilizando herramientas como material bibliográfico, por medio de web y las asesorías brindadas por los orientadores asignados para esta investigación por parte de la Universidad.

8. CRONOGRAMA

MESES	MAYO			JUNIO		
SEMANAS	1	2	3	4	5	6
REALIZACION DE ACTIVIDADES	12 AL 15	18 AL 22	25 AL 30	1 AL 6	8 AL 12	15 AL 20
Investigación de las organizaciones						
Selección de las organizaciones						
Realización de Encuestas:						
Solicitud de información						
Realización de entrevistas al personal encargado de cada organización.						
Análisis del sistema de gestión de calidad						
Análisis del sistema de gestión ambiental:						
Análisis del sistema de seguridad industrial y salud ocupacional:						
Comparativo de empresas con sistema de gestión						
Informe final						

WEBGRAFIA

Disponible en internet: <http://www.sigweb.cl/biblioteca/HistoriaCalidad.pdf>

Disponible en internet http://es.wikipedia.org/wiki/Walter_A._Shewhart

Disponible en internet http://es.wikipedia.org/wiki/William_Edwards_Deming

Disponible en internet http://es.wikipedia.org/wiki/Joseph_Juran

Disponible en internet http://es.wikipedia.org/wiki/Armand_V._Feigenbaum

INTERNATIONAL STANDARD ORGANIZATION. ISO 9000. Ginebra. [En Línea]. [Consultado 22 Abr. 2015]. Disponible en http://www.ceicmo.com/resources/documents/NTC_ISO_9000-2005.pdf

SISTEMAS Y CALIDAD. Sistemas de Gestión de la Calidad: Historia y Definición. Colombia.2015. [En Línea]. [Consultado 22 Abr. 2015]. Disponible en http://www.ceicmo.com/resources/documents/NTC_ISO_9000-2005.pdf

Disponible en internet

http://es.wikipedia.org/wiki/Organizaci%C3%B3n_Internacional_de_Normalizaci%C3%B3n

INTERNATIONAL STANDARD ORGANIZATION. ISO 9000. Ginebra, 2015.

INTERNATIONAL STANDARD ORGANIZATION. ISO 14001. Ginebra, 2015.

Disponible en internet: <http://es.wikipedia.org/wiki/OHSAS>

ANEXOS