

**MEJORAMIENTO CONTINUO EN LOS SISTEMAS INTEGRADOS DE
GESTIÓN CON BASE AL SEGUIMIENTO REALIZADO A CONTRATISTAS
DE META PETROLEUM CORPORATION**



DANNA MARCELA VALERO NAVAS

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BUCARAMANGA
2011**

**MEJORAMIENTO CONTINUO EN LOS SISTEMAS INTEGRADOS DE
GESTIÓN CON BASE AL SEGUIMIENTO REALIZADO A CONTRATISTAS
DE META PETROLEUM CORPORATION**



DANNA MARCELA VALERO NAVAS

**Informe de practica empresarial para optar al título de
INGENIERA INDUSTRIAL**

**DIRECTORA:
Ing. BERTHA GARCÍA SIERRA**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BUCARAMANGA
2011**

Nota de Aceptación

Firma del Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Bucaramanga, 02 - 09 - 2011

DEDICATORIA

A Dios por guiarme en el largo camino de mi formación como profesional.

A mis padres y hermano, por ser mi apoyo incondicional, en especial a mi madre por ser mi polo a tierra, mi consejera, quien me enseñó que en la vida todo se consigue con esfuerzo.

A mis amigos, de estos cinco años y para toda la vida.

Danna Marcela Valero Navas

AGRADECIMIENTOS

A cada una de las personas que formaron parte de este camino, quienes de una u otra forma aportaron a en mi formación como Ingeniera Industrial.

A mi madre, Gladys Navas Vargas para quien me faltan las palabras de agradecimiento.

A Pacific Rubiales Energy; por permitirme desarrollar mi pasantía en tan importante empresa. En especial al Ingeniero Martín Castro por la gran oportunidad y por su confianza.

A mis compañeros de Pacific Rubiales; por los consejos y en especial por ser mi familia.

A mi profesora, Bertha García Sierra por su tiempo, consejos y compartir sus conocimientos conmigo.

A Dios, en especial, porque sin El nada de esto sería una realidad

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	15
1. PACIFIC RUBIALES ENERGY	17
1.1 GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	17
1.2 ACTIVIDAD ECONÓMICA	17
1.3 UNIDADES ESTRATÉGICAS DE NEGOCIO	17
1.3.1 Pacific Rubiales Stratus	17
1.3.2 Meta Petroleum Corporation	17
1.4.1 Exploración	18
1.4.2 Producción	18
1.5 RESEÑA HISTÓRICA	21
1.6 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA ESPECÍFICA DE TRABAJO.....	23
1.6.1 Nombre y Cargo del Supervisor Técnico en la Empresa.....	25
2. DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA	26
3. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	28
4. ANTECEDENTES.....	30
4.1 SALUD OCUPACIONAL	30
4.2 SEGURIDAD INDUSTRIAL	31
4.3 GESTIÓN AMBIENTAL.....	31
4.4 GENERALIDADES HESQ.....	32
5. JUSTIFICACIÓN.....	34
6. OBJETIVOS	35
6.1 OBJETIVO GENERAL.....	35
6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	35
• Mejorar la gestión documental entre Pacific Rubiales Energy y los contratistas del Meta Petroleum Corp en temas de HSE.....	35
• Gestionar los procesos de planeación y desarrollo de inspecciones e HSE para los contratistas del Meta Petroleum Corp.	35
• Identificar las no conformidades más recurrentes de los contratistas y proponer planes de mejoramiento para disminuir su frecuencia.....	35
7. MARCO TEÓRICO.....	36

7.1	MARCO CONCEPTUAL.....	36
7.1.1	Mejoramiento Continuo.....	36
7.1.2	Definiciones de mejoramiento continuo	36
7.1.3	Ventajas del mejoramiento continuo.....	36
7.1.4	El proceso de mejoramiento continuo	37
7.1.5	Importancia del mejoramiento continuo	37
7.1.6	Ciclo PHVA: Método para la Práctica del Control	37
	Fuente: Elaboración propia.....	38
7.2	AUDITORÍA INTERNA	38
9.2.2	La mejora continua en la auditoría.....	39
9.3	MARCO GEOGRÁFICO.....	41
10	DISEÑO METODOLÓGICO	42
10.1	ALCANCE INVESTIGATIVO.....	42
10.2	ÁREA DE ESTUDIO	42
10.3	POBLACIÓN.....	42
10.3.1	Unidad de Estudio, análisis y Observación.....	42
10.4	IMPLICACIONES ÉTICAS	43
11.	ACTIVIDADES DESARROLLADAS.....	44
11.1	ACTUALIZACIÓN DE BASE DE DATOS DE CONTRATISTAS DE LA COMPAÑÍA.....	44
11.1.1	METODOLOGÍA DE ACTUALIZACIÓN	44
11.1.2	RESULTADOS DE LA ACTUALIZACIÓN	45
11.2	GESTIÓN DOCUMENTAL HSE PARA CONTRATISTAS DEL META PETROLEUM CORP	47
11.2.1	DOCUMENTOS Y FORMATOS APLICABLES	47
11.2.2	ESTRATEGIAS Y PLANES DE ACCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DOCUMENTAL	48
11.2.3	INDICADORES DE GESTIÓN PARA LA MEDICIÓN DE LA GESTIÓN DOCUMENTAL.....	49
11.2.4	RESULTADOS DE IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS Y PLANES DE ACCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DOCUMENTAL	50
11.2.4.1	Indicadores de gestión documental para el campo Quifa	51
11.2.4.2	Indicadores de gestión documental para el campo Rubiales	54

11.3 INSPECCIONES DE ASEGURAMIENTO Y MEJORAMIENTO HACIA LOS CONTRATISTAS.....	56
11.3.1 PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR LAS INSPECCIONES DE HSE PARA LOS CONTRATISTAS	57
11.3.2 PROBLEMÁTICA ACTUAL DEL DESARROLLO Y RESULTADOS DE INSPECCIONES.....	57
11.3.3 PROPUESTAS DE SOLUCIÓN PARA LA GESTIÓN DE INSPECCIONES .	58
11.3.4 RESULTADOS DE IMPLEMENTACIÓN DE PLANES DE MEJORAMIENTO PARA LAS INSPECCIONES HSE	59
11.3.4.1 Número de inspecciones realizadas	59
11.3.4.2 Estado de inspecciones desarrolladas	59

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. Programa de Gestión Salud Ocupacional	30
TABLA 2. Programa de Gestión Seguridad Industrial	31
TABLA 3. Programa de Gestión Ambiental	32
TABLA 4. Programa de Generalidades HSEQ	32
TABLA 5. Empresas contratistas por actividad económica.....	45
TABLA 6. Información adicional por contratista en la base de datos	46
TABLA 7. Listado de documentos y formatos aplicables para la gestión documental de HSE	48
TABLA 8. Estrategias y planes de acción para el mejoramiento de la gestión documental de HSE	48
TABLA 9. Indicadores de gestión documental	49
TABLA 10. Soluciones a las problemáticas identificadas de los procesos de las inspecciones....	58
TABLA 11. Propuestas de soluciones del problemas de que los tanques	66
TABLA 12. Propuesta de soluciones a problema de clasificación y almacenamiento inadecuado de residuos sólidos.....	68
Tabla 13. Propuestas de soluciones al problema de deficiente almacenamiento y disposición de sustancias peligrosas	70

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Bloques de trabajo de PACIFIC RUBIALES ENERGY.....	18
Figura 2. Mapa de poliducto y oliducto de Colombia	19
Figura 3. Organigrama HSEQ.....	25
Figura 4. Ciclo PHVA	38
Figura 5. Ubicación geográfica	41
FIGURA 6. Metodología de actualización y desarrollo de base de datos.....	44
FIGURA 7. Resultados de indicadores de gestión documental de información contractual en el campo Quifa	51
FIGURA 8. Resultados de indicadores de gestión documental de inspección inicial en el campo Quifa.....	52
FIGURA 9. Resultados de indicadores de gestión documental de inspección de cierre	53
FIGURA 10. Resultados de indicadores de gestión documental de información contractual del campo Rubiales.....	54
FIGURA 11. Resultados de indicadores de gestión documental de inspección inicial en el campo Rubiales.....	55
FIGURA 12. Resultados de indicadores de gestión documental de inspección de cierre	55
FIGURA 13. Número de inspecciones realizadas de Febrero a Julio del 2011.....	59
FIGURA 29. Análisis del problema: No cuenta con el dique o las dimensiones no son las requeridas.....	61
FIGURA 30. Análisis del problema: Falta de cumplimiento de la Resolución 2400/79	62
FIGURA 31. Análisis del problema: <i>Clasificación y almacenamiento inadecuado de residuos sólidos</i>	63
FIGURA 32. Análisis del problema: <i>Deficiente almacenamiento y disposición de sustancias peligrosas</i>	64
FIGURA 14. Registro de hallazgos de aspectos por mejorar en las inspecciones en los contratistas de perforación - 1	112
FIGURA 15. Registro de hallazgos de aspectos por mejorar en los contratistas de perforación - 2	112
FIGURA 16. Registro de hallazgos de aspectos por mejorar de los contratistas de perforación - 3	113
FIGURA 17. Registro de hallazgos de aspectos por mejorar de los contratistas de proyectos - 1.....	113

FIGURA 18. Registro de hallazgos de aspectos por mejorar de los contratistas de proyectos - 2114

FIGURA 19. Registro de hallazgos de aspectos por mejorar de los contratistas de proyectos - 3114

FIGURA 20. Registro de hallazgos de aspectos por mejorar de los contratistas de producción - 1115

FIGURA 21. Registro de hallazgos de aspectos por mejorar de los contratistas de producción - 2115

FIGURA 22. Registro de hallazgos de aspectos por mejorar de los contratistas de producción - 3115

FIGURA 23. Registro de hallazgos de aspectos por mejorar de PRE - 1116

FIGURA 24. Registro de hallazgos de aspectos por mejorar de PRE - 2117

FIGURA 25. Registro de hallazgos de aspectos por mejorar de PRE - 3117

FIGURA 26. Registro de hallazgos de aspectos por mejorar en total - 1118

FIGURA 27. Registro de hallazgos de aspectos por mejorar en total - 2118

FIGURA 28. Registro de hallazgos de aspectos por mejorar en total - 3118

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1. Muestra de base de datos de HSE actualizada.....	79
ANEXO 2. Procedimiento para realizar inspecciones.....	80
ANEXO 3. Formato único de hallazgos.....	83
ANEXO 4. Formatos Únicos de hallazgos diligenciados.....	84
ANEXO 5. Estado de inspecciones de Julio del 2011 del área de producción.....	91
ANEXO 6. Estado de inspecciones de Julio del 2011 de perforación.....	93
ANEXO 7. Estado de inspecciones de Julio de 2011 del área de proyectos.....	99
ANEXO 8. Estado de inspecciones de Julio del 2011 de Pacific Rubiales Energy.....	104
ANEXO 9. Problemáticas identificadas en las inspecciones por actividad que desarrollan los contratistas.....	112

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TÍTULO: MEJORAMIENTO CONTINUO EN LOS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN CON BASE AL SEGUIMIENTO REALIZADO A CONTRATISTAS DE META PETROLEUM CORPORATION

AUTOR(ES): DANNA MARCELA VALERO NAVAS

FACULTAD: Facultad de Ingeniería Industrial

DIRECTOR: BERTHA GARCÍA SIERRA

La práctica empresarial se desarrolló en la empresa Pacific Rubiales Energy, organización canadiense que es la petrolera independiente más grande en Colombia. El área de la empresa en la que se desarrollo la práctica fue el área HSE especializada en contratistas de la unidad de negocios denominada Meta Petroloum Corporation.

Los objetivos específicos de la práctica empresarial se desarrollaron en su totalidad, el primer objetivo consistió en realizar una actualización a la base de datos de las empresas contratistas, logrando por medio de una recolección de datos, clasificar a los contratistas según el servicio que le prestan a Pacific Rubiales Energy. El segundo objetivo fue el mejoramiento de la gestión documental de los documentos y registros de HSE que están relacionados con los contratistas, para el cumplimiento de este objetivo se realizó una aplicación informática que fue entregada a cada uno de los contratistas y que permite que pueda ser difundida y actualizada a todo el personal de los contratistas.

El tercer objetivo consistió en la planeación y desarrollo de las inspecciones en HSE a los contratistas, para esto se realizaron modificaciones en el procedimiento que se tenía establecido para el desarrollo de las inspecciones, y además se diseño e implementó un plan de desarrollo de inspecciones que se cumplió a la cabilidad. El cuarto objetivo fue realizarle seguimiento a las no conformidades detectadas en las inspecciones y lograr darle cumplimiento a los parámetros establecidos por Pacific.

El quinto objetivo consistió en la unificación de los hallazgos de las inspecciones en el Formato Único de Hallazgos HSE, logrando capacitar a los supervisores de HSE en campo en su manejo y el proceso de recolección de la información.

Para darle cumplimiento al sexto objetivo específico se realizó un análisis de causas y subcausas a las cuatro no conformidades que más detectan en las inspecciones por medio de la metodología de espina de pescado en la cual se contó con un grupo interdisciplinario de la empresa; además de cada una de subcausas principales se plantearon soluciones viables, para de esta manera disminuir la frecuencia en que se presentan estas no conformidades.

PALABRAS CLAVES: PACIFIC RUBIALES, inspecciones, mejoramiento continuo, sistemas integrados de gestión

ABSTRACT

TITLE: CONTINUOUS IMPROVEMENT IN THE INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEMS BASED MONITORING THE GOAL MADE TO CONTRACTORS OF METRA PETROLEUM CORPORATION

AUTHOR(S): DANNA MARCELA VALERO NAVAS

FACULTY: Industrial Engineering Faculty

DIRECTOR: BERTHA GARCÍA SIERRA

Business practice the company developed in Pacific Rubiales Energy, a Canadian organization is the largest independent oil company in Colombia. The area of the company that developed the practice was the HSE area contractors specializing in business unit called Meta Petroleum Corporation

The specific aims of the managerial practice developed in its entirety, the first aim consisted of realizing an update to the database of the companies contractors, managing by means of a compilation of information, to classify the contractors according to the service that they give to Pacific Rubiales Energy. The second aim was the improvement of the documentary management of the documents and HSE's records that are related to the contractors, for the fulfillment of this aim there was realized an IT application that was delivered each of the contractors and that allows that it could be spread and updated to the whole personnel of the contractors.

The third aim consisted of the planning and development of the inspections of HSE to the contractors, for this modifications were realized in the procedure that was had established for the development of the inspections, and in addition I design and it implemented a plan of development of inspections that was fulfilled to the capability. The fourth aim was to realize follow-up to the non-conformities detected in the inspections and to manage to give him fulfillment to the parameters established for Pacific

The fifth aim consisted of the unification of the findings of the inspections of the Only Format of Findings HSE, managing to qualify the supervisors of HSE in field in his managing and the process of compilation of the information.

To give him fulfillment to the sixth specific aim there was realized an analysis of reasons and subreasons to four non-conformities that more they detect in the inspections by means of the methodology of fishbone in which one possessed an interdisciplinary group of the company; besides each of submain springs viable solutions appeared, hereby to diminish the frequency in which they present these non-conformities.

KEYWORDS: PACIFIC RUBIALES, inspections, continuous improvement, integrated managements systems

INTRODUCCIÓN

El aumento de la producción petrolera en los últimos cinco años ha sido muy significativo, pasando de registrar una producción del año 2006 de 526.000 barriles día al 2010 de 785.000 bpd, aumento que representa un 49% más que del 2006¹. El incremento de la producción de estos años es solo el comienzo del que varios participantes en la industria llaman el auge petrolero en Colombia, las metas para este crecimiento de la industria petrolera, es que genere un crecimiento sostenible tanto en lo operacional, financiero, social, y que los impactos generados por esta industria sean positivos para todos los participantes de la cadena productiva.

Uno de los cuestionamientos a la industria petrolera son los impactos generados en lo ambiental, social y en la salud ocupacional de los trabajadores; este debido a que cualquier incidente que se genere en la exploración, refinación y transportes de los hidrocarburos puede ocasionar hasta alteraciones en los ecosistemas que no son remediables, desplazamiento de la población de las zonas de trabajo y enfermedades crónicas o el fallecimiento del personal. Como repuesta a estos posibles impactos que se pueden presentar, las empresas petroleras han buscado asegurar cada uno de sus procesos, para de esta manera disminuir los efectos negativos antes mencionados.

Una de las estrategias que mejor impacto ha tenido en el sector petrolero ha sido la creación de departamento o áreas HSE (*Seguridad industrial, salud ocupacional y gestión ambiental*) en cada una de sus unidades de negocios. El objetivo del departamento HSE es realizar todas las actividades de planeación, desarrollo y verificación para gestionar los tres aspectos que abarca su gestión.

Para darle cumplimiento a estos objetivos se han implementado desde los sistemas integrados de gestión que son genéricos para todas las industrias, hasta metodologías específicas para la valoración de riesgos, análisis de accidentes y planes de emergencia.

PacifiC Rubiales Energy empresa canadiense, es la petrolera independiente en Colombia que mayor cantidad de barriles de crudo produce al día, actualmente desarrolla sus actividades económicas por medio de dos unidades de negocios (PacifiC Rubiales Straus y Meta Petroloum Corporation), en cada una de estas unidades el área HSE es parte clave del negocio, debido a que una de las políticas corporativas más importantes es el desarrollo sostenible con responsabilidad social en cada uno de sus grupos de interés.

El área HSE de PacifiC Rubiales Energy en los últimos meses ha observado como los procesos que realiza directamente la empresa presentan mejores indicadores que los delegados a contratistas, esto debido a que por

¹ AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS. <http://www.anh.gov.co/es/index.php?id=10>

estrategias operativas un porcentaje significativo de las actividades son delegadas a terceros que son especialistas en el desarrollo de las mismas.

La gestión HSE para contratistas abarca la parte de control de registros y documentos, además del desarrollo de inspecciones para verificar el cumplimiento de los parámetros de HSE y su posterior retroalimentación con los contratistas sobre las acciones de mejoramiento que se deben desarrollar para cerrar las no conformidades.

El desarrollo de la práctica empresarial tiene como objetivos realizarle mejoramiento y seguimiento a los contratistas de la unidad de negocios del Meta Petroleum Corp en aspectos de HSE sobre gestión documental, desarrollo y análisis de inspecciones además del análisis de las causas de las no conformidades más representativas.

1. PACIFIC RUBIALES ENERGY

1.1 GENERALIDADES DE LA EMPRESA

- **Nombre de la empresa:** Pacific Rubiales Energy – PRE
- **Dirección:** Calle 113 No. 7 – 80 Torre AR piso 13
- **Teléfono:** (57-1) 6585800
- **Nit.:** 900.310.249-1
- **Número de empleados:** 950 colaboradores reportados a Enero de 2011.

1.2 ACTIVIDAD ECONÓMICA

Pacific Rubiales Energy es una compañía canadiense y colombiana productora de petróleo y gas natural. Creada en 2008, por medio de la fusión de Pacific Stratus Energy y Petro Rubiales Corp. Es la compañía independiente más grande en explotación y producción en Colombia.

La compañía se centra en la identificación de oportunidades de crecimiento, principalmente en la Cuenca de los Llanos Orientales, así como en otras zonas de Colombia y el norte de Perú. La compañía tiene una base de reservas fuerte y creciente, y es la maximización de las perspectivas futuras de producción a través de sus actividades de explotación².

1.3 UNIDADES ESTRATÉGICAS DE NEGOCIO

Pacific Rubiales Energy cuenta con las siguientes dos unidades empresariales de negocios:

1.3.1 Pacific Rubiales Stratus

Compañía dedicada a la adquisición, explotación, exploración, desarrollo y comercialización de propiedades de petróleo gas natural y demás actividades conexas de hidrocarburos principalmente en Colombia. La compañía desarrolla trabajos en la Creciente, campos como Guaduas y Rio ceibas.

1.3.2 Meta Petroleum Corporation

Compañía dedicada a la adquisición, explotación, exploración, almacenamiento, desarrollo y comercialización de propiedades de petróleo principalmente en Colombia. La compañía desarrolla trabajos en Campo Rubiales, Campo Quifa, campo Piriri y Guaduas.

² Internet PRE, Corporate. About us. (citado el 17 de enero de 2011) disponible en internet: <http://www.pacificrubiales.com.co/pacific.php?scp=2&sc=10>

1.4 PROCESOS PRODUCTIVOS Y PRODUCTOS DE PACIFIC RUBIALES ENERGY

1.4.1 Exploración³

Durante el tercer trimestre del 2010, la Compañía continuó su campaña exploratoria en los bloques Quifa y CPE-6, y comenzó actividades exploratorias en los bloques Guama y Topoyaco, para un total de cinco pozos exploratorios perforados durante el periodo.

1.4.2 Producción⁴

Pacific Rubiales tiene una producción neta de aproximadamente 220.000 barriles de petróleo equivalente por día, con intereses en 38 bloques de trabajo en Colombia y Perú.

Figura 1. Bloques de trabajo de PACIFIC RUBIALES ENERGY



Fuente: Pacific Rubiales Energy

³ Internet PRE, Investor. Report, Pacific Rubiales Energy Corp. Informe de gestión. (citado el 17 de enero de 2011) disponible en internet: http://www.pacificrubiales.com.co/Archivos/financiar_report_3Q_2010/espanol/MDA%203Q_2010_Espa%C3%B1ol%20Nov%2010%202010.pdf

⁴ Internet PRE, Propieties. Map of Propieties. (citado el 17 de enero de 2011) disponible en internet: <http://www.pacificrubiales.com.co/pacific.php?scp=3&sc=17>

1.4.3 Transporte⁵

La clave para aumentar la producción de Rubiales es transportar el crudo al mercado de manera efectiva ya bajo costo. Con el fin de hacer eso, la empresa, junto con Ecopetrol, formó un vehículo de propósito especial, Oleoducto de Los Llanos (ODL), para construir y operar un oleoducto. Tenemos una participación del 35% con Ecopetrol, que tiene una participación del 65%, 235 kilómetros de tubería de 24 pulgadas que conecta el campo Rubiales con la estación de Monterrey, y de allí a la terminal de exportación de Coveñas en la Costa Caribe colombiana.

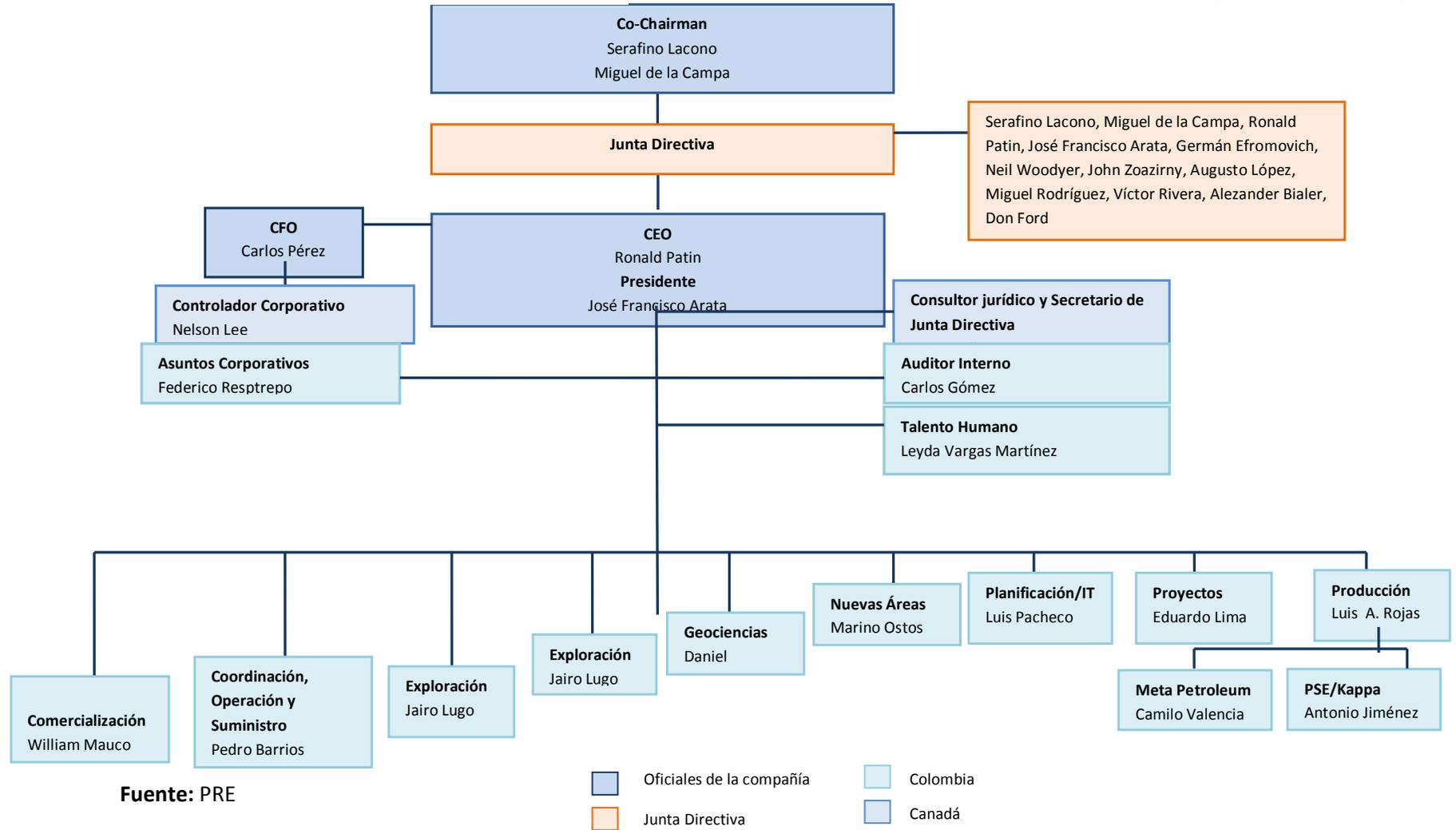
Figura 2. Mapa de polioducto y oliducto de Colombia



Fuente: Pacific Rubiales Energy

⁵ Internet PRE, Propiedades. Pipelines. (citado el 17 de enero de 2011) disponible en internet: <http://www.pacificrubiales.com.co/pacific.php?scp=3&sc=20>

1.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE PACIFIC RUBIALES ENERGY



1.5 RESEÑA HISTÓRICA⁶

Pacific Rubiales es la historia de dos empresas - Pacific Stratus Energy Corp. y Petro Rubiales Energy Corp., que se fusionaron en enero de 2008 para formar Pacific Rubiales Energy Corp.

Pacific Stratus fue fundada en 2004 por un grupo de veteranos de petróleo venezolano que se buscaban aprovechar la experiencia que habían adquirido durante muchos años de trabajar para, o con PDVSA en el sub - cuencas de los Andes en Venezuela. Pacific Stratus quería transferir su experiencia a perspectivas fuera de Venezuela, y se centró inicialmente en la adquisición de intereses, a partir de su primera exploración y el contrato de explotación en La Creciente, en Colombia. Durante los próximos tres años, Pacific Stratus siguió ampliando sus fondos, evaluando cuidadosamente su cartera, dando prioridad a los clientes potenciales más probables, y la recaudación de dinero en el mercado público para financiar sus actividades.

Su estrategia de exploración demostró ser muy exitosa. A raíz del éxito de la exploración en pozos en Ortega (ya no pertenece a la sociedad) y Puli – 7, Pacific Stratus comenzó la perforación en La Creciente, que resultó ser un descubrimiento de gas natural muy importante. El éxito de La Creciente fue seguido por otro éxito, en Moriche, así como un mayor éxito el campo de gas de La Creciente.

Petro Rubiales comenzó con el descubrimiento de petróleo en el Bloque Rubiales de Colombia en 1982. Aunque la extracción de crudo pesado del bloque fue rentable en el momento, el campo se estudió y tuvo una producción esporádica entre 1988 y 2000. A finales de 2000, Petrolex Energy Corporation reanudó la producción en 1.300 barriles por día (bbl / d). El campo petrolero de Rubiales se vendió finalmente por Petrolex a Rubiales Holdings Ltd., que siguió para desarrollar y explorar el campo a través de su subsidiaria de propiedad absoluta, Meta Petroleum.

La gerencia de Petro Rubiales reconoció que los flujos de efectivo desde el campo Rubiales se podrían ampliar en gran medida a través de una combinación de servicios de pozo, la inversión de capital y de marketing innovador. La producción en Rubiales, ya en subida a lo largo de 2007, continuó su incremento en Petro Rubiales, alcanzando niveles récord a finales de 2007. Estos registros de producción han seguido desde entonces.

En julio de 2007, Petro Rubiales llegó a un acuerdo con los propietarios de Rubiales Holdings de vender el 75% de Rubiales Holdings a Consolidated AGX Resources, que inmediatamente cambió su nombre por el de Petro Rubiales

⁶ Internet PRE, Corporate. Company History. (citado el 17 de enero de 2011) disponible en internet: <http://www.pacificrubiales.com.co/pacific.php?scp=2&sc=11>

Energy Corp. Al mismo tiempo, Petro Rubiales recaudó \$ 421 millones en equidad pública, para financiar la adquisición y proporcionar capital de trabajo. En noviembre de 2007, Petro Rubiales había adquirido el 25% restante de Rubiales Holdings.

Mientras que ambas compañías estaban bien posicionadas y habían entrado a formar parte de empresas mixtas en Colombia, pronto se dieron cuenta que esta era la mejor estrategia de diversificación. Ambas empresas eran fuertes, pero en áreas complementarias: Petro Rubiales en la producción,

Pacific Stratus en la exploración. También eran complementarias en recursos: Petro Rubiales en el petróleo pesado, Pacific Stratus del gas natural. Igual de importante, la combinación de los dos sería una compañía posicionada en finanzas, la producción y el perfil de la exploración podría abrir oportunidades en Colombia que estaban reservadas normalmente a las Grandes Ligas. El 23 de enero de 2008, la fusión de las dos empresas crea Pacific Rubiales Energy Corp., una empresa que es una de las de producción más dinámica, emocionante historia y crecimiento en América Latina.

La compañía agregó a sus recursos y potencial de producción mediante la adquisición de Kappa Energy Holdings de EE.UU. \$ 168 millones en el otoño de 2008 y ha sido capaz de tomar ventaja de su mayor tamaño para obtener oportunidades, como la concesión en 2008 de las propiedades en dos licitaciones de Colombia, que no habría tenido a su disposición antes de la combinación.

1.6 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA ESPECÍFICA DE TRABAJO

Actualmente el departamento HSEQ cuenta con 24 personas laborando, con los siguientes perfiles ocupacionales:

✓ **Gerencia HSEQ.**

Dirigir la gestión integral en lo que respecta a medio ambiente, Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Calidad dentro de las diferentes actividades que la Compañía desarrolla, buscando alcanzar altos estándares al igual que cumplir con las normas y leyes colombianas que regulen la actividad de exploración y producción de hidrocarburos. Liderar los objetivos propuestos para implementar, mantener y mejorar el sistema integrado de gestión.

✓ **Asistente HSEQ.**

Soportar y apoyar la gestión y las actividades de la Gerencia HSEQ, tanto en labores administrativas, como de manejo en cada disciplina, además de servir como apoyo al seguimiento ambiental y de contratistas.

✓ **Ingeniera Soporte P&C HSEQ.**

Planear, montar, coordinar y desarrollar las actividades relacionadas con el diseño, programación, y ejecución de los procesos licitatorios y contractuales de la gerencia HSEQ que respondan a las necesidades que se presentan en campo y en Bogotá con un costo favorable para la compañía y dentro de un período de tiempo específico.

✓ **Asistente Administrativo HSEQ**

Brindar soporte y solución a las diferentes actividades de índole administrativo para suplir las necesidades del área (HSEQ).

✓ **Coordinador Salud Ocupacional**

Responsable del Programa de salud Ocupacional, la implementación de los programas de Medicina Preventiva y del trabajo y de higiene industrial de la organización alineados con las políticas corporativas y de gestión social coordinando actividades para lograrlo.

✓ **Enfermero**

Promover, mantener y mejorar las condiciones de salud y de trabajo en la empresa de acuerdo con los programas de Higiene Industrial, medicina del trabajo y políticas corporativas de apoyo a la comunidad y control de contratistas.

✓ **Fisioterapeuta**

Especialista en Salud Ocupacional. Encargada del diseño y realización del sistema de vigilancia de ergonomía de Salud ocupacional. (asesora especialista externa SURA).

✓ **Coordinador HSE**

Coordinar, Planear, el Programa de Seguridad Industrial de la empresa, apoyar las actividades del programa de salud ocupacional y el plan de manejo ambiental de acuerdo

con la legislación vigente. Direccionar los procesos de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en campo. Soportar al Gerente HSEQ en Bogotá con parte de las actividades administrativas.

✓ **Técnico HSE Guaduas**

Coordinar, el programa de seguridad industrial de la empresa, apoyar las actividades del programa de Salud Ocupacional y el plan de manejo ambiental de acuerdo con la legislación vigente. Direccionar los procesos de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en campo.

✓ **Coordinador Ambiental Rubiales.**

Programar, dirigir y controlar las actividades orientadas a fortalecer la gestión ambiental de la organización y a garantizar el cumplimiento de las obligaciones establecidas por las autoridades ambientales referentes a las inversiones y compensaciones ambientales, la atención de contingencias, la mitigación o reducción de impactos ambientales y el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, en campo Rubiales.

✓ **Ingeniería Ambiental**

Soportar y realizar seguimiento a las actividades derivadas de los requisitos legales ambientales y programas de gestión ambiental en los diferentes campos para asegurar y mantener el cumplimiento a los mismos.

✓ **Coordinador Ambiental Quifa**

Programar, dirigir y controlar las actividades orientadas a fortalecer la gestión ambiental de la organización y a garantizar el cumplimiento de las obligaciones establecidas por las autoridades ambientales referentes a las inversiones y compensaciones ambientales, la atención de contingencias, la mitigación o reducción de impactos ambientales y el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, en campo Quifa.

✓ **Técnico Ambiental.**

Brindar soporte a las diferentes actividades de índole ambiental.

✓ **Ingeniero Ambiental (Agrónomo)**

Coordinación de las actividades de planeación, permisos y comunicaciones con autoridades ambientales y seguimiento de compromisos y programas ambientales de la organización. Coordinación en temas de reforestación.

✓ **Ingeniería Ambiental Bloques Exploratorios**

Coordinación de las actividades de planeación, permisos y comunicaciones con autoridades ambientales y seguimiento de compromisos y programas ambientales de la organización, en bloques exploratorios de Campo Rubiales y Quifa.

✓ **Exploratorios HSE.**

Soportar y realizar seguimiento a las actividades derivadas de los requisitos legales ambientales y programas HSE en temas exploratorios. los diferentes campos para asegurar y mantener el cumplimiento a los mismos. (Contratista externo Técnicocontrol)

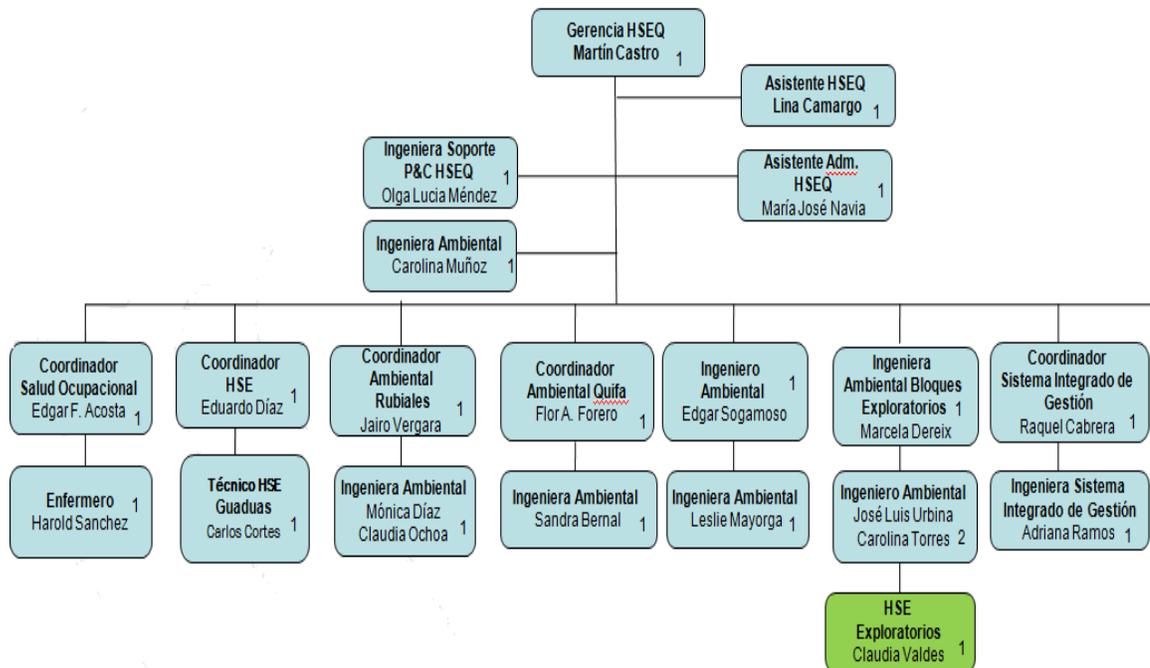
✓ **Coordinador Sistemas Integrados de Gestión**

Implementar y mantener los sistemas de Gestión de Calidad, Medio ambiente y Salud Ocupacional bajo los estándares definidos por la organización y los requeridos por las normas NTC ISO 9001, ISO 14001 y OSHAS 18001.

✓ **Ingeniería Sistemas Integrados de Gestión.**

Soportar y realizar seguimiento a las actividades de implementar y mantener los sistemas de Gestión de Calidad, Medio Ambiente y Salud Ocupacional.

Figura 3. Organigrama HSEQ



Fuente: Pacific Rubiales Energy

1.6.1 Nombre y Cargo del Supervisor Técnico en la Empresa

Supervisora Práctica: Martín Castro

HSEQ Manager

Departamento de HSEQ

Correo electrónico: mcastro@pacificrubiales.com.co

Teléfono: + (57 - 1) 6585800 ext: 5750

2. DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA

Pacific Rubiales Energy es una compañía canadiense y colombiana productora de petróleo y gas natural. Creada en 2008, por medio de la fusión de Pacific Stratus Energy y Petro Rubiales Corp. Es la compañía independiente más grande en explotación y producción en Colombia. Pacific Rubiales es dueña del 100 por ciento de Pacific Rubiales Stratus y Keppa Energy Holdings, así como Meta Petroleum Corporation, compañía petrolera colombiana que opera los campos Rubiales y Piriri en la Cuenca de los Llanos en asociación con Ecopetrol S.A., empresa nacional de petróleo.

La compañía se centra en la identificación de oportunidades de crecimiento, principalmente en la Cuenca de los Llanos Orientales, así como en otras zonas de Colombia y el norte de Perú. La compañía tiene una base de reservas fuerte y creciente, y es la maximización de las perspectivas futuras de producción a través de sus actividades de explotación.⁷

Cuenta con dos unidades empresariales de negocios (UEN) a saber:

- Pacific Rubiales Stratus
- Meta Petroleum Corporation

Pacific Rubiales tiene la combinación correcta de los activos de producción y áreas de explotación, y el personal capacitado y experimentado para maximizar esas ventajas.

Esta Compañía cuenta con una base de activos con gran potencial que la convierten en la empresa privada líder en exploración y producción de Suramérica y la segunda con mayor portafolio de exploración en Colombia. Hoy tiene reservas netas de 280,6 millones de barriles y siete de sus 40 bloques exploratorios en producción: Rubiales/Piriri, La Creciente, Abanico, Moriche, Río Ceibas, Puli y Guaduas. A nivel internacional cuenta con tres pozos exploratorios en Perú y Guatemala.

Con su presencia, la Compañía tiene unas expectativas de reservas de 2.800 millones de barriles de petróleo y más de 1.500 pies cúbicos de gas natural.

En los próximos cinco años, Pacific Rubiales planea duplicar su producción y sus reservas, razón por la cual invertirá cerca de US\$6.000 millones. Las utilidades

⁷ Internet PRE, Corporate. About us. (citado el 17 de enero de 2011) disponible en internet: <http://www.pacificrubiales.com.co/pacific.php?scp=2&sc=10>

proyectadas en valor presente neto, solamente del campo Rubiales – Quifa, rondan los US 5.590 millones⁸

La capacidad de la empresa para ejecutar le permite aprovechar su aptitud operativa para continuar su senda de crecimiento ambicioso y dinámico. La estrategia de la Compañía es utilizar el flujo de caja y el beneficio generado por las operaciones para apoyar sus actividades de exploración y explotación.

El departamento HSEQ de la Meta Petroleum ha ido creciendo rápidamente, a 2010 la meta propuesta contemplaba ser reconocidos por otras compañías del mismo sector, y no solo se logró este objetivo, sino que se alcanzó el reconocimiento diferentes empresas que adoptaron el plan de trabajo que lleva el departamento HSEQ de Meta Petroleum.

Este merito fue alcanzado gracias al cumplimiento de los programas de gestión, entre otras estrategias, y a los contratistas quienes adquieren el compromiso de gestionar los riesgos más significativos de su operación, estableciendo programas de gestión que permitan alcanzar los objetivos trazados.

⁸ Pacific Rubiales y su nuevo enfoque, (citado el 20 de enero de 2011) Disponible en internet: www.paisminero.com/348712

3. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

La exploración, perforación, producción y construcción de la infraestructura petrolera, de acuerdo con su magnitud, requiere varios frentes de trabajo como también de la utilización de equipos especializados y métodos de construcción complejos, lo cual puede generar situaciones peligrosas, propicias para la ocurrencia de accidentes.

Es política de Pacific Rubiales Energy, asegurar que se tomen todas las precauciones necesarias para prevenir incidentes. Aun así, el contratista puede encontrar algún peligro potencial, por lo tanto siga siempre los métodos de trabajo seguro, basados en su auto cuidado y comportamiento seguro⁹.

Toda organización que posea un departamento o gerencia de Auditoría Interna, deberá hacer de ésta y sus procesos algo eficaz y eficiente a los efectos tanto de mejorar los rendimientos de dicha empresa, como así también consolidar su posición competitiva en el mercado.

El proceso de mejora continua y con claro empeño en lograr orden, simplicidad y auto-disciplina debe apuntar a servir a la auditoría Interna a los efectos de la mejora de los procesos que le son propios, como a servir de guía y objetivo para la mejora de los procesos y actividades auditadas¹⁰.

Por esta razón el área HSEQ de META PETROLEUM CORP. Tiene la obligación de apuntar al mejoramiento continuo de los controles internos a las empresas que presenten de servicios en campo QUIFA y RUBIALES. Sabiendo, que mejorar no implica tratar de hacer mejor lo que siempre se ha hecho, se trata de cambiar la forma de ver la calidad, innovar en los procesos de control a contratistas. Así pues el departamento HSEQ ha venido trabajando en nuevas formas de llevar controles y seguimiento a los diferentes incumplimientos en calidad, seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente que los contratistas infringen en Campo.

Para ello el departamento HSEQ cuenta con un documento “Anexo HSEQ para contratistas” donde explica los requerimientos y lineamientos que debe cumplir como contratista de la Compañía, seguido de esto se cuenta con el Programa Champion donde se documenta detalladamente, para cada empresa contratista, la acción que demuestra el incumplimiento a la política.

Siendo Pacific Rubiales Energy la primera empresa privada de hidrocarburos en el país, acreditada con los mayores estándares de calidad, no puede estancarse. A

⁹ Guía HSEQ Salud Ocupacional, Seguridad industrial, Medio Ambiente y Calidad

¹⁰ LEÓN LEFCOVICH, MAURICIO. El Kaizen y la Auditoría Interna La mejora continua aplicada al control interno (Citado el 20 de enero de 2011), disponible en internet <http://www.sabetodo.com/contenidos/EEpVyZpFFVfjesdLhu.php>

partir de este punto y con base en los inconvenientes mencionados anteriormente, el área HSEQ enfocada en su política, que se centra en la prioridad en la seguridad de las personas, la salvaguardia del medio ambiente y la mitigación de los riesgos e impactos asociados a las acciones, requiere acciones que impliquen la mitigación de cualquier tipo de acción que cambie la naturaleza de esta política.

De esta manera, nace la necesidad de este trabajo encaminado al mejoramiento del control de contratistas, apoyado en el Programa Champion, para establecer un sistema de trabajo más productivo, organizado y de mayor seguimiento, llevando al área HSEQ a controlar y diseñar la calidad frente a sus contratistas.

4. ANTECEDENTES

Pacific Rubiales Energy – Meta Petroleum Corp. cuenta con un programa HSEQ consolidado, con programas de sistemas integrados de gestión en las áreas de Salud Ocupacional, Seguridad Industrial, Ambiental y Calidad, que para 2011 se han definido los siguientes puntos, como los más relevantes dentro para cada programa:

4.1 SALUD OCUPACIONAL

En la siguiente tabla se presentan los programas de gestión salud ocupacional que se han diseñado e implementado en los campos de la empresa.

TABLA 1. Programa de Gestión Salud Ocupacional

Programa de Gestión Salud Ocupacional 2011	
Prevención de aparición de desórdenes Músculo Esqueléticos en Pre y sus Contratistas.	Programa de ejercicio prejornada
	Programa de pausas activas
	Análisis de puesto de trabajo
	Programa de acondicionamiento físico
	Programa de manejo manual de cargas
Prevención del consumo de alcohol y drogas.	Diagnóstico de consumo
	Talleres de capacitación
	Estrategia de sensibilización y difusión
Aseguramiento desempeño en salud contratistas	Inspecciones en salud ocupacional
	Auditorias en salud ocupacional
	Auditoría atención médica campo
Generación de cultura de autocuidado	Club de la salud
	Programa de acondicionamiento físico
	programa de nutrición
Prevención de la aparición de enfermedades de interés en salud pública	Diagnóstico epidemiológico
	Programa integral de control de vectores
	Programa de aseguramiento servicio de casinos
	Auditoría servicio médico campo
Aseguramiento Plan de respuestas Emergencias Médicas	Medevac
	Programa de capacitación brigadas

Fuente: Presentación Power Point: Reunión HSEQ contratistas 24 enero 2011

4.2 SEGURIDAD INDUSTRIAL

En la siguiente tabla se presentan los programas de seguridad industrial que han sido diseñados y desarrollados por el departamento de HSEQ, resaltando que estos programas de seguridad industrial han sido programas ejemplo para otras empresas petroleras del país, debido a los resultados obtenidos en la disminución de la accidentalidad.

TABLA 2. Programa de Gestión Seguridad Industrial

Seguridad Industrial 2011		
Desarrollas las competencias de empoderamiento y liderazgo para crear una sólida cultura de seguridad "Libre de Incidentes"	las de	Seguimiento en Sinergy al reporte de observaciones
	y	Auditoría al programa de observación de contratistas
	de	Acompañamiento en campo por persona con exclusividad para el tema
Fortalecer la seguridad de manera integral en el manejo de vehículo para evitar incidentes asociados a las actividades viales y vehiculares		Señalización vías
		Campañas de sensibilización y prevención
		Verificación uso y registros de equipos de monitoreo
		Seguimiento a licencias para personal conductor
		Visitas de aseguramiento y auditorías en seguridad vial a contratistas
Prevención de accidentalidad en manos identificando comportamientos inseguros "MANOS DE ORO"		Auditoría atención médica campo
		Diagnóstico accidentalidad de manos
		Diseño de estándares de comportamientos seguros en manos
		Talleres de sensibilización en prevención de accidentes en manos
		Campaña de divulgación
Control de emergencias		Suministro para el control de todo tipo de emergencias
		Fortalecer los entrenamientos a contratistas
		Programa de simulacros -100% cumplimiento
	Inspecciones a equipos para control de emergencias	

Fuente: Presentación Power Point: Reunión HSEQ contratistas 24 enero 2011

4.3 GESTIÓN AMBIENTAL

Debido a los impactos negativos que se pueden generar al ambiente cualquier incidente que se presente en los procesos de exploración, producción y transporte petrolero, la empresa ha desarrollado programas de gestión ambiental, con el objetivo de lograr que se reduzcan a un nivel de cero incidentes, pero también tener planes correctivos y mitigación para el evento en que se presenten.

TABLA 3. Programa de Gestión Ambiental

Ambiental 2011	
Generar conciencia ambiental a través de la educación y participación para crear hábitos y conductas que fortalezcan su cultura ambiental y social. "Cambiemos nuestra huella"	La huella Ecológica y compromiso
	Uso responsable del agua
	uso eficiente de la energía
	Importancia de la flora y la fauna
	Clasificación de residuos sólidos y reciclaje
Realizar un acuerdo de manejo y disposición de residuos sólidos domésticos e industriales	Conservación de la biodiversidad
	Retroalimentación sobre el sistema de clasificación de residuos sólidos
	Inspección a frentes de trabajo de los contratistas
Hacer un consumo eficiente de los recursos agua y energía	Suministro de información de residuos peligrosos a través de Synergy
	Plan de ahorro y uso eficiente de la energía
	Alternativas para el tratamiento de las aguas grises y de casino
	Seguimiento a la eficiencia de las plantas de tratamiento de los contratistas

Fuente: Presentación Power Point: Reunión HSEQ contratistas 24 enero 2011

4.4 GENERALIDADES HESQ

A parte de los programas específicos de salud ocupacional, seguridad industrial y gestión ambiental, el departamento de HESQ tiene establecido programas transversales para cada una de la areas de la empresa como se presenta en la siguiente tabla.

TABLA 4. Programa de Generalidades HSEQ

GENERALIDADES HSEQ 2011	
Desarrollar las competencias de empoderamiento y liderazgo de HSEs para crear una sólida cultura de seguridad "libre de incidentes"	Definición de estándares de competencia
	Diseño del programa de competencias
	Implementación del programa
Verificar el cumplimiento y evaluar el desempeño de los compromisos en materia HSE suscritos por	Inspecciones y seguimientos gerenciales a áreas de contratistas
	Auditorias legales
	Reuniones gerenciales HSE en Bogotá

los contratistas de Meta Petroleum Corp. Apoyar el desarrollo de competencias técnicas sociales y administrativas, mejorando su desempeño y las condiciones de seguridad y productividad de la empresa "Plan de formación SURA"	Evaluación del desempeño HSE
	Tareas críticas
	Emergencias
	Prevención de enfermedad profesional
	Auto cuidado

Fuente: Presentación Power Point; Reunión HSEQ contratistas 24 enero 2011

Meta Petroleum Corp., en su proceso de mejora continua, comprometido con las necesidades y expectativas; ha definido cada proceso, implementado y gestionado para ello; de igual forma el compromiso y la responsabilidades ambientales se tratan sistemáticamente los asuntos referentes a este tema, con el fin de mejorar el comportamiento ambiental, MPC proporciona bases para minimizar los riesgos relevantes de salud, accidentes y otros por seguridad e higiene en la ejecución de las actividades. De ahí que se haya hecho meritoria a las más altas certificaciones en Colombia: Certificación ISO 9001:2008, Certificación ISO 14001:2004 y Certificación OSHAS 18001:2007, esto Estas certificaciones se deben a el esfuerzo y la importancia que la Compañía

5. JUSTIFICACIÓN

Salud ocupacional, seguridad industrial, ambiente y calidad son elementos críticos, fundamentales y de gran incidencia en las operaciones de MPL y en el manejo de las partes interesadas, razón por la cual la compañía ha venido desarrollando programas encaminados al mejoramiento continuo de estas áreas, mediante el direccionamiento de la política HSEQ.

La sociedad y el gobierno esperan no solamente el cumplimiento con la ley sino un compromiso verdadero para manejar el registro ambiental, seguridad industrial, salud ocupacional con el aseguramiento de la calidad que permita prevenir accidentes de toda índole y mejorar y optimizar la forma como se enfrentan los riesgos de las organizaciones. Una buena política de HSEQ y su adecuado manejo mejoran la reputación de la compañía, aumenta la rentabilidad y minimiza las pérdidas¹¹.

Es por esto que para la Compañía, es de vital importancia preservar y mejorar la salud de las personas en un sitio de trabajo, individual y colectivamente, ayudar a resguardar su integridad y de la comunidad, proteger el medio ambiente y las propiedades de la Compañía.

Para hacer de lo anterior metas cumplidas, el departamento de HSEQ adopta estrategias para hacer cumplir los diferentes programas de gestión que se han planteado desde la dirección. Con el fin de fortalecer a todas las áreas de Pacific Rubiales Energy en la prevención de enfermedades laborales, control de riesgo y manejo de impactos ambientales.

Para determinar oportunidades adicionales de mejora, los resultados se deben revisar y hacer seguimiento. De esta manera, la mejora es una actividad continua. La información proviene de los clientes y proveedores y otras partes interesadas, auditorías, inspecciones y seguimiento gerencial a áreas de contratistas.

¹¹ HSEQ seguridad industrial, salud ocupacional, ambiente y calidad (Citado el 20 de enero de 2011), disponible en internet http://www.pecsieconsa.com/quienes_somos_hseq.htm

6. OBJETIVOS

6.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar seguimiento a la mejora para verificar, evaluar, buscar y aplicar acciones que enriquezcan el desempeño de los compromisos en materia HSE suscritos por los contratistas de Meta Petroleum Corp., a través de la implementación de mejoras y monitoreos de cumplimiento.

6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los contratistas existentes que prestan servicios a la compañía, por medio de la actualización de la base de datos.
- Mejorar la gestión documental entre Pacific Rubiales Energy y los contratistas del Meta Petroleum Corp en temas de HSE.
- Gestionar los procesos de planeación y desarrollo de inspecciones e HSE para los contratistas del Meta Petroleum Corp.
- Realizar seguimiento a las inspecciones a cada una de la empresas contratistas, llevando control sobre el cumplimiento del cierre de los hallazgos identificados.
- Unificar los hallazgos encontrados en campo Quifa y Rubiales en un formato único de hallazgos HSE.
- Identificar las no conformidades más recurrentes de los contratistas y proponer planes de mejoramiento para disminuir su frecuencia.

7. MARCO TEÓRICO

7.1 MARCO CONCEPTUAL

7.1.1 Mejoramiento Continuo¹²

Para llevar a cabo este proceso de Mejoramiento Continuo tanto en un departamento determinado como en toda la empresa, se debe tomar en consideración que dicho proceso debe ser: económico, es decir, debe requerir menos esfuerzo que el beneficio que aporta; y acumulativo, que la mejora que se haga permita abrir las posibilidades de sucesivas mejoras a la vez que se garantice el cabal aprovechamiento del nuevo nivel de desempeño logrado.

Por esta razón, es necesario tener en cuenta las normas que rigen la calidad establecidas por la organización internacional para la estandarización: las normas ISO 9000, ya que se pueden aplicar a cualquier organización y la implantación de estas conlleva varias ventajas como lo es el Mejoramiento Continuo, el cual puede ser aplicado mediante el ciclo PHVA.

7.1.2 Definiciones de mejoramiento continuo

- *James Harrington (1993)*

Para él mejorar un proceso, significa cambiarlo para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable, qué cambiar y cómo cambiar depende del enfoque específico del empresario y del proceso.

- *Fadi Kabboul (1994)*

Define el Mejoramiento Continuo como una conversión en el mecanismo viable y accesible al que las empresas de los países en vías de desarrollo cierren la brecha tecnológica que mantienen con respecto al mundo desarrollado.

- *Eduardo Deming (1996)*

Según la óptica de este autor, la administración de la calidad total requiere de un proceso constante, que será llamado Mejoramiento Continuo, donde la perfección nunca se logra pero siempre se busca.

El Mejoramiento Continuo es un proceso que describe muy bien lo que es la esencia de la calidad y refleja lo que las empresas necesitan hacer si quieren ser competitivas a lo largo del tiempo.

7.1.3 Ventajas del mejoramiento continuo

¹² Freelance Colombia, Mejoramiento Continuo. (citado el 20 de enero del 2011) disponible en internet: http://www.freelancecolombia.com/articulos/liderazgo-mejoramiento_continuo.php

- Se concentra el esfuerzo en ámbitos organizativos y puntuales procedimientos.
- Consiguen Mejoras en un corto plazo y resultados visibles.
- Incrementa la Productividad y dirige a la organización hacia la Competitividad
- Contribuye a la adaptación de los procesos a los avances tecnológicos.
- Permite eliminar procesos repetitivos.

7.1.4 El proceso de mejoramiento continuo

La búsqueda de la excelencia comprende un proceso que consiste en aceptar un nuevo reto cada día. Dicho proceso debe ser progresivo y continuo. Debe incorporar todas las actividades que se realicen en la empresa a todos los niveles.

El proceso de mejoramiento es un medio eficaz para desarrollar cambios positivos que van a permitir ahorrar dinero tanto para la empresa como para los clientes, ya que las fallas de calidad cuestan dinero. Asimismo este proceso implica, el mejoramiento de la calidad del servicio a los clientes, el aumento en los niveles de desempeño del recurso humano a través de la capacitación continua, y la inversión en investigación y desarrollo que permita a la empresa estar al día con las nuevas tecnologías.

7.1.5 Importancia del mejoramiento continuo

La importancia de esta técnica gerencial radica en que con su aplicación se puede contribuir a mejorar las debilidades y afianzar las fortalezas de la organización.

A través del mejoramiento continuo se logra ser más productivos y competitivos en el mercado al cual pertenece la organización, por otra parte las organizaciones deben analizar los procesos utilizados, de manera tal que si existe algún inconveniente pueda mejorarse o corregirse; como resultado de la aplicación de esta técnica puede ser que las organizaciones crezcan dentro del mercado y hasta llegar a ser líderes.

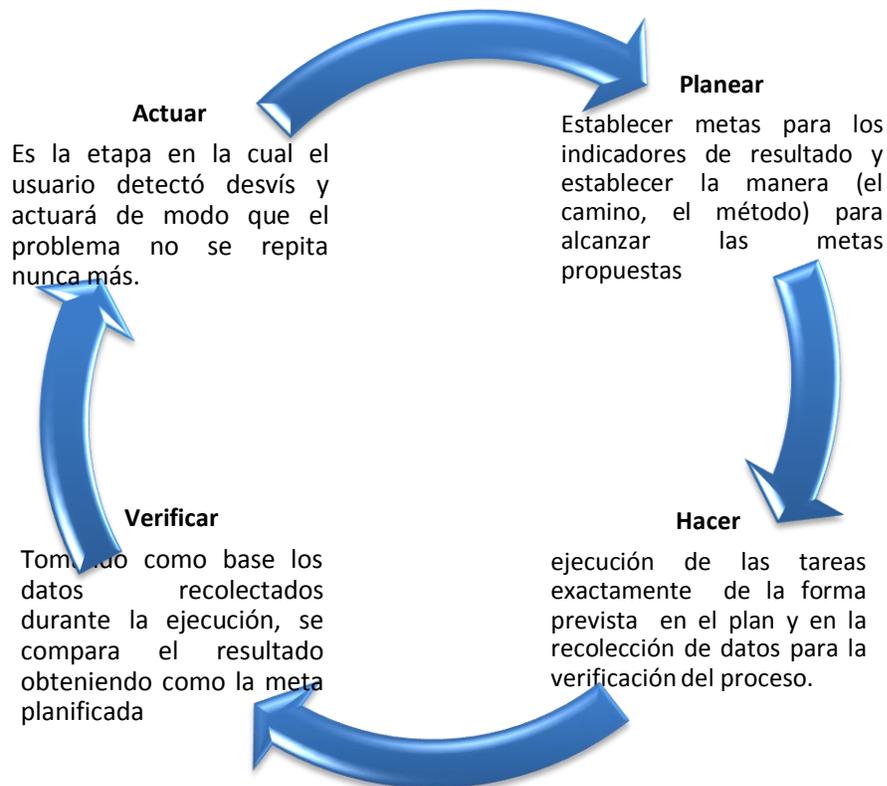
7.1.6 Ciclo PHVA: Método para la Práctica del Control¹³

El “control de proceso”, se establece a través del ciclo PHVA (Planear, hacer, verificar, actuar) compuesto por las cuatro fases básicas del control: planificar, ejecutar, verificar y actuar correctivamente.

¹³ Maya, José. Método de Control de Proceso. PDF. (citado el 20 de Enero del 2011) disponible en internet: http://www.unalmed.edu.co/josemaya/Ing_prod/Control%20de%20Proceso-%20Metodo.pdf

Los términos usados en el ciclo PHVA, tienen el siguiente significado:

Figura 4. Ciclo PHVA



Fuente: Elaboración propia

7.2 AUDITORÍA INTERNA¹⁴

El Instituto de Auditores Internos de los Estados Unidos define la auditoría interna como *“una actividad independiente que tiene lugar dentro de la empresa y que está encaminada a la revisión de operaciones contables y de otra naturaleza, con la finalidad de prestar un servicio a la dirección”*.

Es un control de dirección que tiene por objeto la medida y evaluación de la eficacia de otros controles.

La auditoría interna surge con posterioridad a la auditoría externa por la necesidad de mantener un control permanente y más eficaz dentro de la empresa y de hacer más rápida y eficaz la función del auditor externo. Generalmente, la auditoría

¹⁴ León **Lefcovich, Mauricio**. Auditoría interna (citado el 20 de Enero de 2011) disponible en: <http://www.gerencie.com/auditoria-interna.html>

interna clásica se ha venido ocupando fundamentalmente del sistema de control interno, es decir, del conjunto de medidas, políticas y procedimientos establecidos en las empresas para proteger el activo, minimizar las posibilidades de fraude, incrementar la eficiencia operativa y optimizar la calidad de la información económico-financiera

La necesidad de la auditoría interna se pone de manifiesto en una empresa a medida que ésta aumenta en volumen, extensión geográfica y complejidad y hace imposible el control directo de las operaciones por parte de la dirección.

El objetivo principal es ayudar a la dirección en el cumplimiento de sus funciones y responsabilidades, proporcionándole análisis objetivos, evaluaciones, recomendaciones y todo tipo de comentarios pertinentes sobre las operaciones examinadas.

9.2.1 Auditorías del sistema de gestión de la calidad¹⁵

Las auditorías se utilizan para determinar el grado en que se han alcanzado los requisitos del sistema de gestión de la calidad. Los hallazgos de las auditorías se utilizan para evaluar la eficacia del sistema de gestión de la calidad y para identificar oportunidades de mejora.

Las auditorías de primera parte son realizadas con fines internos por la organización, o en su nombre, y pueden constituir la base para la auto-declaración de conformidad de una organización.

Las auditorías de segunda parte son realizadas por los clientes de una organización o por otras personas en nombre del cliente.

Las auditorías de tercera parte son realizadas por organizaciones externas independientes. Dichas organizaciones, usualmente acreditadas, proporcionan la certificación o registro de conformidad con los requisitos contenidos en normas tales como la Norma ISO 9001.

La Norma ISO 19011 proporciona orientación en el campo de las auditorías.

9.2.2 La mejora continua en la auditoría¹⁶

El sector de auditoría no puede escapar a las consignas del momento que son lograr cada día mejores niveles tanto en calidad, como en costos, productividad y plazos.

¹⁵ Norma internacional, ISO 9000:2000.PDF. (citado el 20 de Febrero de 2011) disponible en: <http://www.gerencie.com/auditoria-interna.html>

¹⁶ León Lefcovich, Mauricio. Auditoría interna (citado el 20 de Febrero de 2011) disponible en: <http://www.gerencie.com/auditoria-interna.html>

Por ello el realizar las auditorías con el mejor uso de los recursos (sobre todo teniendo en cuenta que las actividades de auditoría interna no poseen valor agregado para el cliente externo), el mayor nivel de calidad y en plazos perentorios resulta fundamental. Para ello deben concentrarse la utilización de los recursos de la forma más eficiente posible, mejorando de manera continua los niveles de performance. Los controles deben centrarse en cuestiones o elementos significativos y con un creciente impacto en la organización.

9.3 MARCO GEOGRÁFICO

La localización tendrá lugar en Colombia en el departamento de Cundinamarca, situado en el centro del país, en la zona conocida como la Sabana de Bogotá, ubicada en la Cordillera Oriental, su capital es Bogotá D.C. Limita al Sur con los departamentos del Meta y Huila, al Norte con el municipio de Chía, al Oeste con los municipios de Arbaláez, Cabrera, Cota, Funza, Mosuquera, Pasca, San Bernardo, Sibaté, Soacha y Venecia. Específicamente en la zona norte de la ciudad de Bogotá. A continuación se muestra la ubicación del departamento de Cundinamarca en el mapa de Colombia y se localiza el sector norte donde se encuentran las oficinas PRE.

Figura 5. Ubicación geográfica



Fuente: Elaboración propia

10 DISEÑO METODOLÓGICO

10.1 ALCANCE INVESTIGATIVO

El proyecto tiene como objetivo general el seguimiento a la mejora de los contratistas del área HSEQ de la unidad de negocio Meta Petroleum de Pacific Rubiales Energy, con el propósito de unificar, integrar y consolidar los Sistemas Integrados de Gestión (SIG) y toda lo pertinente a Contratistas, con base en la gestión de auditoría interna, como una estrategia integral para la mejora significativa del seguimiento de la filosofía de gestión.

El proceso de mejora continua implica la verificación de cuantiosa información y datos a través de una identificación de real de Contratistas para a ellos realizar inspecciones a cargo del Auditor HSEQ Gustavo Vargas de la Rosa, quien está enterado del manejo que se le da al formato único de hallazgos y a su actualización con respecto a los cambios que se producen día a día en campo Rubiales y Quifa. Con el fin de desarrollar este proyecto aplicado de una manera ordenada y clara; se diseño una metodología basada en el ciclo PHVA, debido a su enfoque de tipo descriptivo, ya que se desea conocer el funcionamiento del Formato Único de Hallazgos y hacer de este una herramienta de uso contaste por parte de los funcionarios y de los contratistas.

Este método gerencial de control de procesos planta una estrategia de pasos secuenciales, cíclicos y complementarios afines que permiten el mejoramiento en materia de la interacción existente entre la compañía y los contratistas, fundamentados entonces en 4 fases básicas de control: PLANEAR – HACER – VERIFICAR – ACTUAR, de los cuales se profundizará mas adelante.

10.2 ÁREA DE ESTUDIO

El proyecto aplicado se llevará a cabo en Meta Petroleum Corp., unidad de negocio de Pacific Rubiales Energy de Colombia.

10.3 POBLACIÓN

10.3.1 Unidad de Estudio, análisis y Observación

- Unidad de Estudio

Departamento de HSEQ perteneciente a la unidad de negocio de Meta Petroleum Corp., de Pacific Rubiales Energy Colombia – Bogotá; donde se realizará seguimiento de mejora al Formato Único de Hallazgos, la unificación y consolidación de base de datos de Contratistas.

- Unidad de Análisis

Todas las empresas contratistas del departamento HSEQ de Pacific Rubiales Energy - Meta Petroleum Corp., a las que se les realizan inspecciones en campo, al igual que instalaciones PRE.

- Unidad de Observación

Todas las empresas contratistas del departamento HSEQ de Pacific Rubiales Energy - Meta Petroleum Corp., a las que se les realizan inspecciones en campo, al igual que instalaciones PRE.

10.4 IMPLICACIONES ÉTICAS

Durante la ejecución de la práctica empresarial al departamento HSEQ de Meta Petroleum corp., se accederá a datos y documentación confidencial de Pacific Rubiales Energy – Meta Petroleum, documentada tanto física como virtualmente en la red de la Compañía a la cual me proporcionaron el acceso por medio de una clave personal. Por tanto, para la administración de esta información se requiere de una conducta ética y moral.

11. ACTIVIDADES DESARROLLADAS

11.1 ACTUALIZACIÓN DE BASE DE DATOS DE CONTRATISTAS DE LA COMPAÑÍA

Una de las problemáticas del departamento de HSE de Pacific Rubiales, es la falta de una base de datos actualizada de los contratistas de Meta Petroleum Corp, esta base de datos no estaba unificada debido a que cada uno de los supervisores de HSE de campo contaba con su listado de empresas contratistas a las cuales debía realizar seguimiento. Pero cuando el profesional HSE con sede en la ciudad de Bogotá debía realizar algún acercamiento o comunicación debía o consultar a los coordinadores de campo sobre la información de las empresas o enviar la información a través de los mismos, generando lo anteriormente mencionado falta de gestión directa y además que no se pudiera realizar una gestión directa frente a los contratistas.

En el desarrollo de la práctica este fue uno de los objetivos específicos, debido a que más que una lista de contactos, el objetivo fue realizar una base de datos en la cual se pudiera realizar una gestión a los contratistas en los siguientes ítems:

- Dependencia a la que prestaba servicios cada uno de los contratistas.
- Nombre del administrador del contrato para Pacific Rubiales Energy.
- Información de contacto del personal vinculado en la administración y gestión de los contrato.
- Estado actualizado de la gestión documental y el desarrollo de las inspecciones.

11.1.1 METODOLOGÍA DE ACTUALIZACIÓN

La metodología que se siguió para el desarrollo de este objetivo específico se presenta en la siguiente figura.

FIGURA 6. Metodología de actualización y desarrollo de base de datos



Fuente: Autora del proyecto

11.1.2 RESULTADOS DE LA ACTUALIZACIÓN

En el Anexo 1 se presenta el ejemplo de la información recolectada de cada una de las empresa, solo se presenta la información de tres empresas debido al gran número de empresas y a políticas de confidencialidad de la compañía.

El total de las empresas contratistas de Meta Petroloum Corp. según el listado enviado por cada uno de los coordinadores HSE de campo de la compañía es de 137 compañías, de las cuales a 121 empresas contratistas se logró realizar la recolección de información para incluir en la base de datos. Las restantes 16 empresas contratistas queda faltando alguna información para poder incluirlas en la base de datos.

Las 121 empresa que se incluyeron en la base datos se clasificaron según la actividad económica que le prestan a Pacific Rubiales Energy, en la siguiente tabla se presenta el número de empresas por actividad y el porcentaje que representa en el total, resaltando que los porcentajes más significativos lo representan los contratistas que prestan sus servicios por proyectos o los de perforación.

TABLA 5. Empresas contratistas por actividad económica

No.	ACTIVIDAD DE CONTRATISTA	# CONTRATISTAS	%
1	PROYECTOS	33	27,3%
2	OPERACIONES	18	14,9%
3	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	10	8,3%
4	RECURSOS HUMANOS	5	4,1%
5	HSEQ	10	8,3%
6	TRANSPORTE	10	8,3%
7	PERFORACIÓN	25	20,7%

8	OTROS SERVICIO	10	8,3%
TOTAL		121	100%

Fuente: Autora del proyecto

Además de la información por empresa de la actividad económica que realiza, el nombre y los cargos de las personas que están vinculadas en los contratos con Pacific Rubiales, la base de datos también va a contar con la información que se presenta en la siguiente tabla, que se debe actualizar periódicamente.

TABLA 6. Información adicional por contratista en la base de datos

No.	TEMA	SUBTEMA	DOCUMENTO - REGISTRO
1	GESTIÓN DOCUMENTAL	INFORMACIÓN CONTRACTUAL	Entrega de información a contratistas
			Recibido de información entregada
No.	TEMA	SUBTEMA	DOCUMENTO - REGISTRO
2	INSPECCIONES	INSPECCIÓN INICIAL	Fecha de realización
			Entrega del Formato Único de seguimiento diligenciado
			Soportes de inspección
		INSPECCIÓN FINAL	Fecha propuesta para cierre
			Entrega del Formato Único de seguimiento diligenciado
			Soportes de inspección

Fuente: Autora del proyecto

11.2 GESTIÓN DOCUMENTAL HSE PARA CONTRATISTAS DEL META PETROLEUM CORP

La gestión documental de HSE para los contratistas tiene como objetivo que las empresas contratistas conozcan todos los planes de gestión, prevención y respuesta en seguridad industrial, salud ocupacional y gestión ambiental; por lo tanto lograr que las empresas conozcan y aplican estos documentos y registros genera que en cada uno de los campos mejoren los indicadores de HSE.

Anteriormente en los campos Rubiales y Quifa, las empresas contratistas no se les entregaban y socializaban los documentos y registros de HSE, sino que los contratistas debían o acceder a la pagina corporativa de Pacific Rubiales y sino se encontraban disponibles en la web, debían solicitárselos a los coordinadores HSE de los campos. Trayendo como consecuencia que cuando las empresas se les realizaban inspecciones evaluando el cumplimiento de las políticas y directrices de HSE, y las empresas presentaban alguna no conformidad manifestaban que no conocían o no sabían sobre los requerimientos solicitados; por lo tanto la deficiente gestión documental estaba generando incumplimiento en las contratistas en los requisitos de HSE.

Como respuesta a lo anterior el departamento de HSE planteo la necesidad de diseñar un sistema de gestión en el cual las empresas conocieran y aplicaran todos los documentos y registros en HSE; y además que existiera evidencia de la entrega de los mismos para los contratistas.

11.2.1 DOCUMENTOS Y FORMATOS APLICABLES

El primer paso para la gestión documental consistió en establecer que documentos y registros se les debía entregar a los contratistas. En la siguiente

tabla se presenta el listado de documentos y formatos que son aplicables y los contratistas deben conocer sobre su manejo.

TABLA 7. Listado de documentos y formatos aplicables para la gestión documental de HSE

No.	DOCUMENTO/REGISTRO	NOMBRE
1	DOCUMENTO	Licencia Ambiental de Campo Quifa
		Licencia Ambiental de Campo Rubiales
		Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos
		Plan de emergencias
		Plan de Seguridad Industrial
		Plan de seguridad Física
		Política Integral de HSE
		Política en Salud Ocupacional
		Política de Seguridad Industrial
		Cartilla informativa de HSE
		Plan de respuesta ante emergencias médicas
		Política de Gestión Ambiental
No.	DOCUMENTO/REGISTRO	NOMBRE
2	REGISTRO	Formato de reporte de incidentes
		Formato Único de Hallazgos
		Formatos de Paz y salvos para entrega de contratos

Fuente: Autora del proyecto

11.2.2 ESTRATEGIAS Y PLANES DE ACCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DOCUMENTAL

Para garantizar que todos los contratistas conocieran e implementaran los documentos y registros HSE se diseñaron y desarrollaron las siguientes estrategias y planes de acción.

TABLA 8. Estrategias y planes de acción para el mejoramiento de la gestión documental de HSE

No.	ESTRATEGIA	PLAN DE ACCIÓN	RESPONSABLE
1	Asignar a responsables en Pacific Rubiales y en las empresas contratistas de la gestión documental.	Pacific Rubiales contará para el control, entrega y registro de los documentos y formatos a un Practicante de HSE	Practicante de HSE
		El encargado de subir los registro al Programa Champion no serán los supervisores de HSE de campo sino el Practicante en HSE en las oficinas centrales de la empresa.	Practicante de HSE
		Las empresas contratistas deben informar por escrito a Pacific Rubiales Energy quien será el cargo responsable de la gestión documental, antes del inicio del contrato.	Cargo designado por las contratistas para el desarrollo de la gestión documental.

2	Entregar a los contratistas copia de los documentos y registros de una forma que los puedan socializar con cada uno de sus equipos de trabajo.	Diseño y desarrollo de una herramienta informática en la cual se puedan entregar a los contratistas en un CD todos los documentos y registros de HSE.	Coordinador HSE de Pacific Rubiales – Sede Principal
		Entrega en campo al personal de los contratistas y envió a las oficinas administrativas de los mismos del CD con los documentos y registros de HSE	Coordinador HSE de Pacific Rubiales – Sede Principal
		Comunicar a los contratistas cualquier cambio y adición de los registros y documentos de HSE	Coordinador HSE de Pacific Rubiales – Sede Principal
No.	ESTRATEGIA	PLAN DE ACCIÓN	RESPONSABLE
3	Exigir que para el control, entrega y pago de cada uno los contratos, las empresas contratistas deban contar con su gestión documental actualizada.	Exigir como requisito de control de contrato que la empresa este al día con la entrega y envió de documentos y formatos de HSE al Coordinador de HSE de Sede Principal.	Cargo designado por las contratistas para el desarrollo de la gestión documental.
		Exigir como requisito de paz y salvo de contrato que la empresa este al día con la entrega y envió de documentos y formatos de HSE al Coordinador de HSE de Sede Principal.	Personal designado por las contratistas para el desarrollo de la gestión documental, que pertenece a las mismas empresas contratistas de Pacific.

Fuente: Autora del proyecto

11.2.3 INDICADORES DE GESTIÓN PARA LA MEDICIÓN DE LA GESTIÓN DOCUMENTAL

Además del diseño e implementación de las estrategias y planes de acción anteriormente mencionados, se establecieron los siguientes indicadores, los cuales se les realizó medición para el Campo Quifa y el Campo Rubiales.

TABLA 9. Indicadores de gestión documental

No.	NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA	RESPONSABLE DE MEDICIÓN	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
1	Porcentaje de empresas que se les ha entregado los documentos y	(Número de empresas que se les ha entregado la información a contratistas / Total de	Asistente administrativa HSEQ	Mensual

	registros a contratistas.	empresas contratistas)*100%		
2	Porcentaje de empresa que han firmado el recibido de los documentos y recibidos de HSE.	(Número de empresas que han entregado el recibido de la documentación HSE / Total de empresas contratistas)*100%	Asistente administrativa HSEQ	Mensual
3	Porcentaje de inspecciones que tenían la fecha establecida con anterioridad.	(Número de inspecciones que tenía establecida la fecha de su realización con anterioridad / Total de inspecciones realizadas en el mes)*100%	Asistente administrativa HSEQ	Mensual
No.	NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA	RESPONSABLE DE MEDICIÓN	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
4	Porcentajes de las inspecciones realizadas que cuentan con todos los soportes requeridos	(Número de inspecciones que cuentan con los soportes requeridos / Número de inspecciones realizadas al mes)*100%	Asistente administrativa HSEQ	Mensual
5	Porcentajes de inspecciones de cierre que tenían establecida la fecha de su realización con anterioridad	(Número de inspecciones de cierre que tenían establecida la fecha con anterioridad / Número de inspecciones de cierre realizadas al mes)*100%	Asistente administrativa HSEQ	Mensual
6	Porcentajes de las inspecciones de cierre realizadas que cuentan con todos los soportes requeridos	(Número de inspecciones de cierre que cuentan con los soportes requeridos / Número de inspecciones de cierre realizadas al mes)*100%	Asistente administrativa HSEQ	Mensual

Fuente: Autora del proyecto

11.2.4 RESULTADOS DE IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS Y PLANES DE ACCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DOCUMENTAL

Los resultados de la implementación de las estrategias y planes de acción para el mejoramiento de la gestión documental en HSE se evaluó por medio de la

medición de los indicadores anteriormente mencionados en los meses de febrero a julio del 2011.

La medición de los indicadores se realizó por los campos Quifa y Rubiales.

11.2.4.1 Indicadores de gestión documental para el campo Quifa

En la siguiente Figura 7, 8 y 9 se presentan los resultados de la medición de la gestión documental en el Campo Quifa de los meses de Febrero a Julio del 2011.

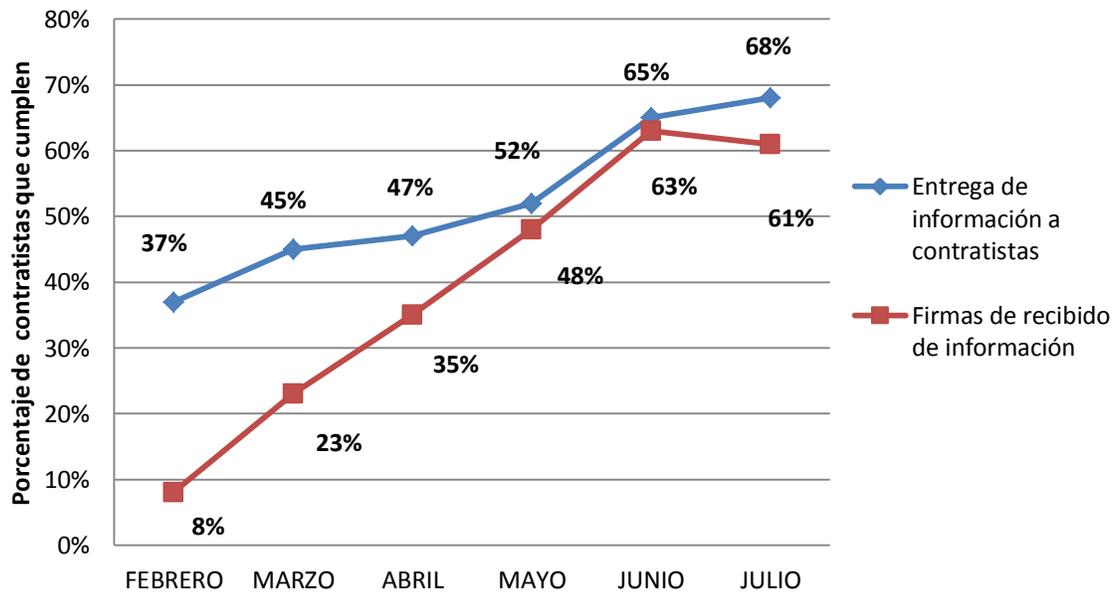
En la figura 7 se presenta el resultado de los indicadores *Entrega de información a contratistas* y *Entrega de soportes de firmas de recibido de la información*, como se puede observar en la figura los indicadores presentan un comportamiento ascendente y positivo en los indicadores, registro aumento en el indicador de entrega de información a los contratistas en un 83% y el de firmas de recibido de la información se logró un aumento del 662,5%.

Estos aumentos estuvieron relacionados a que se realizaron envíos por medio de correo certificado de la herramienta informática en la cual está la totalidad de los documentos y registros de HSE para los contratistas, además en campo se programaron reuniones con los directores de contrato para socializar el uso que se le iba a dar a cada uno de los documentos y registros.

El indicador de la recolección de firmas con el recibido de la información estuvo más relacionado a que a las empresa para poder entregarles el paz y salvo para darle finalización al contrato y continuar con el pago debían haber entregado la firma en la cual constataban que habían recibido la información y estaban capacitados sobre su manejo.

FIGURA 7. Resultados de indicadores de gestión documental de información contractual en el campo Quifa

GESTIÓN DOCUMENTAL DE INFORMACIÓN CONTRACTUAL DE CAMPO QUIFA

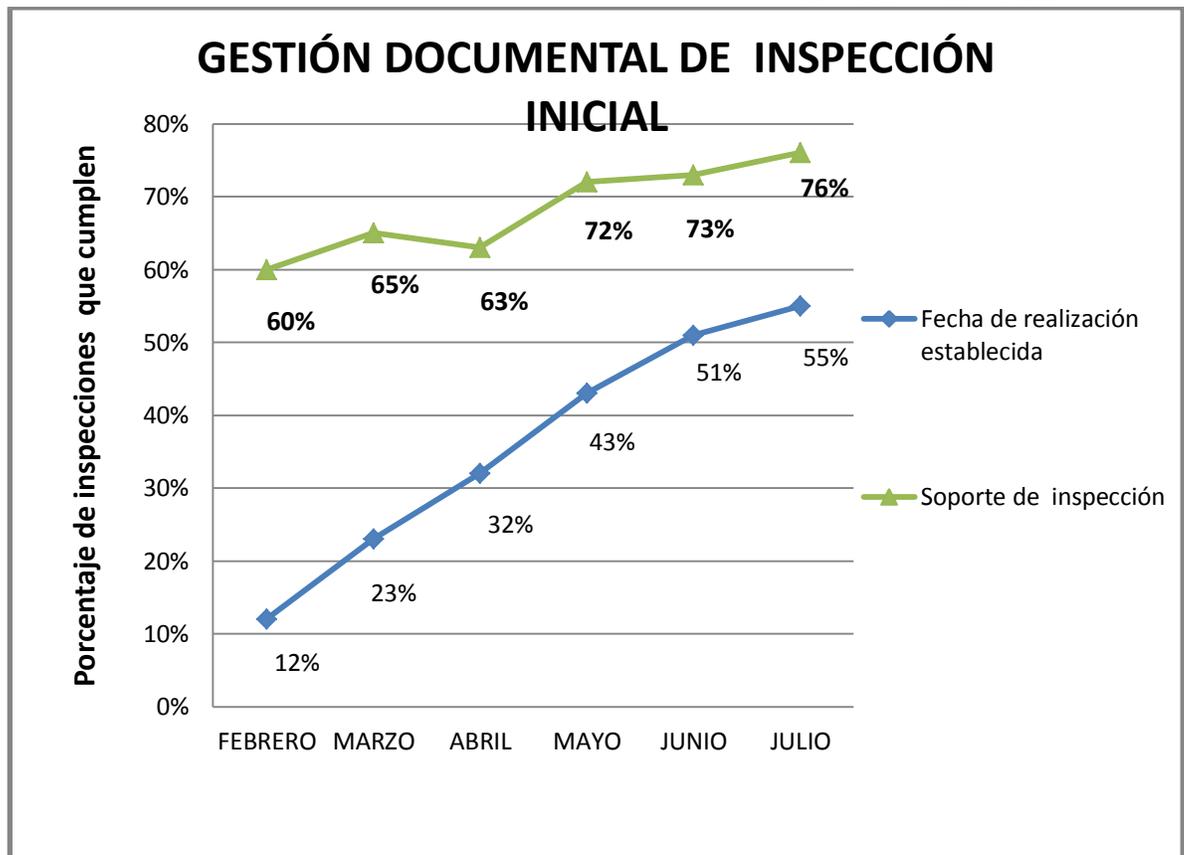


Fuente: Autora del proyecto

En la figura 8 se presenta los resultados de los indicadores del porcentaje de inspecciones que tenían fecha establecida y las que contaban con los soportes de inspección. En el indicador de soporte de inspección se logró un aumento del 27% debido a que se centralizó en la oficina principal la gestión de cargue al programa champion de los soportes de inspección, por lo cual al contar con una persona encargada de esta gestión se realizó mas seguimiento a que los supervisores entregaran las inspecciones con sus respectivos soporte.

En el indicador de porcentajes de inspecciones que tenían la fecha de realización establecida se logró un aumento del 441%, esto debido a que se comenzó a realizar procesos de planeación antes de la realización de las inspecciones, porque anteriormente las inspecciones se realizaban esporádicamente y según la disponibilidad de tiempo del supervisor del campo.

FIGURA 8. Resultados de indicadores de gestión documental de inspección inicial en el campo Quifa

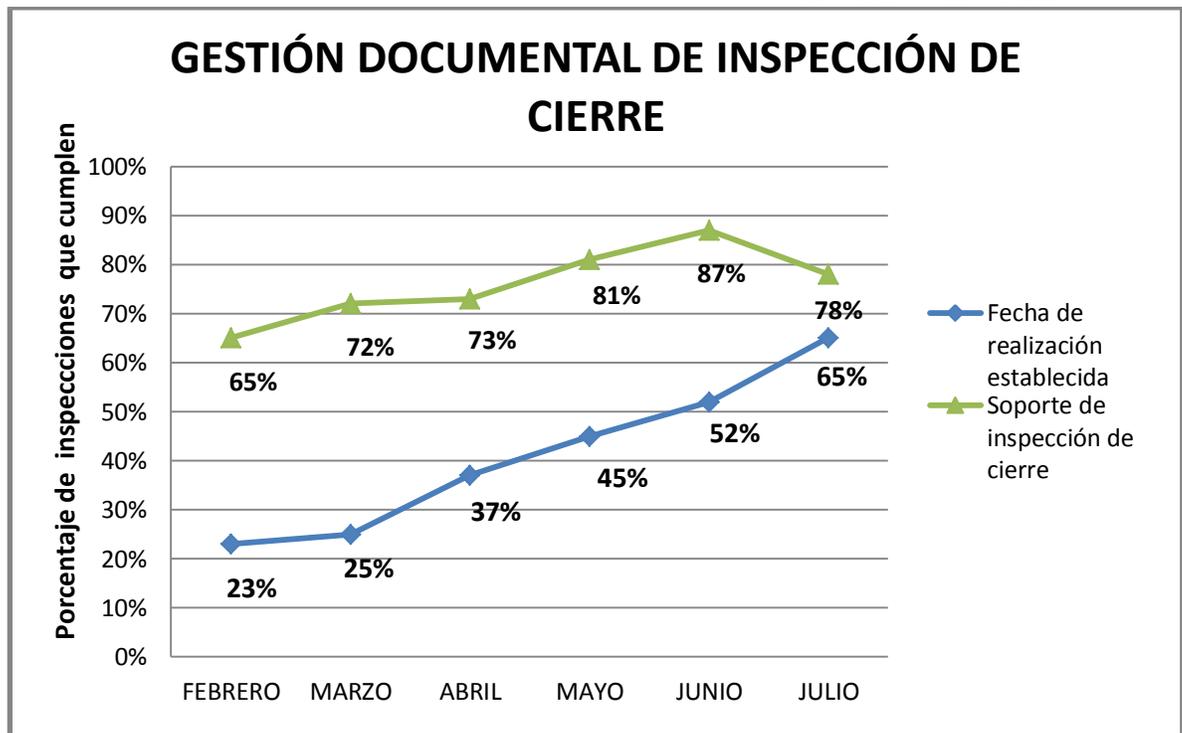


Fuente: Autora del proyecto

En la figura 9 se presenta los indicadores de gestión documental para las inspecciones de cierres, resaltando que en estos dos indicadores presentan mejor comportamiento debido a que las inspecciones de cierre existe más compromiso por parte de los supervisores de campo y de las empresas de contratistas de que se entregue los soportes de inspecciones para de esta manera cerrar la no conformidad en el sistema de información.

Respecto al indicador de fecha de realización establecida se observa que también tiene mejor comportamiento que la gestión documental de inspección inicial esto debido a que en los formatos de inspección inicial en el momento en que se identifique una no conformidad se debe programar la fecha de inspección de cierre esto con el fin de que la empresas contratistas definan en que periodo van a realizar toda l gestión y el suministro de recursos para cumplir con los requisitos establecidos.

FIGURA 9. Resultados de indicadores de gestión documental de inspección de cierre



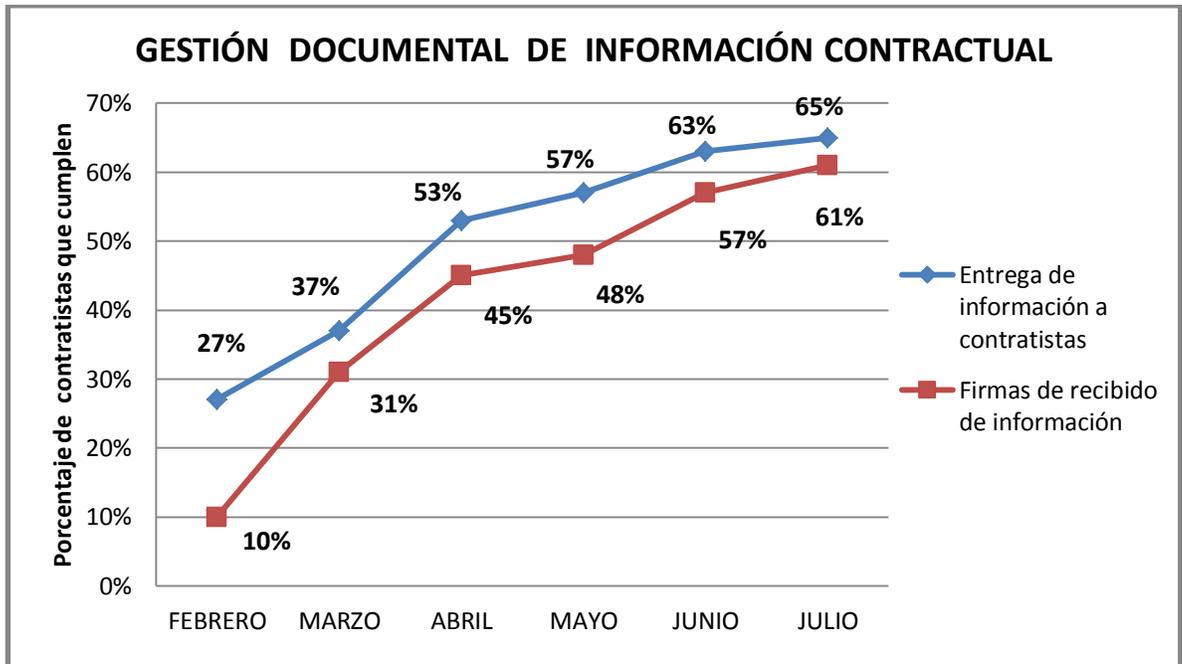
Fuente: Autora del proyecto

11.2.4.2 Indicadores de gestión documental para el campo Rubiales

En las siguientes figuras 10, 11 y 12 se presentan los resultados de los indicadores de gestión documental para el Campo Rubiales, resaltando que estos indicadores también presentan un comportamiento positivo y ascendente como los de campo Quifa, esto debido a que se aplicaron las mismas estrategias de gestión en los dos campos por lo cual es válido mencionar que en los dos campos la efectividad de las medidas de mejoramiento presentaron un comportamiento similar.

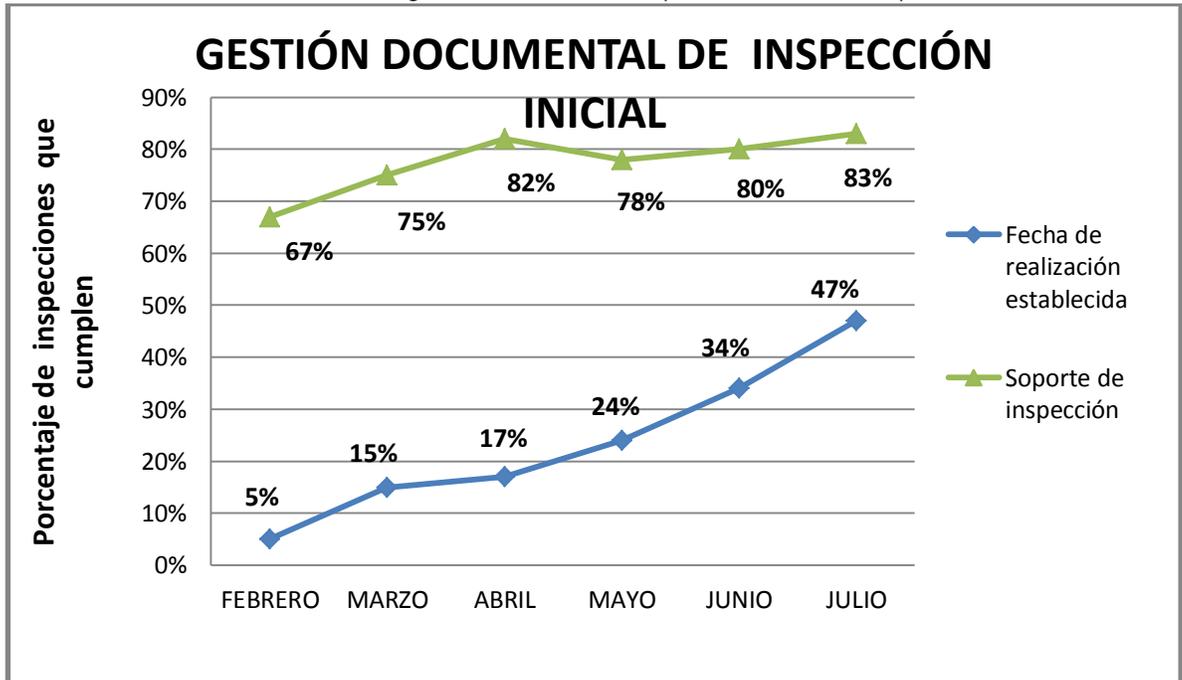
En los indicadores en los cuales el Campo Rubiales presenta un mejor desempeño es en los indicadores de porcentaje de inspecciones iniciales y de cierre que entregan la totalidad de soportes, según las gráficas se puede observar que en promedio estos indicadores son superiores en un 5% adicional que los del Campo Quifa, este se debe principalmente a que el campo Rubiales cuenta con mayor cantidad de supervisores de campo de HSE para realizar las inspecciones, lo cual genera mejores resultados en los procesos de desarrollo y seguimiento a los resultados de las inspecciones.

FIGURA 10. Resultados de indicadores de gestión documental de información contractual del campo Rubiales



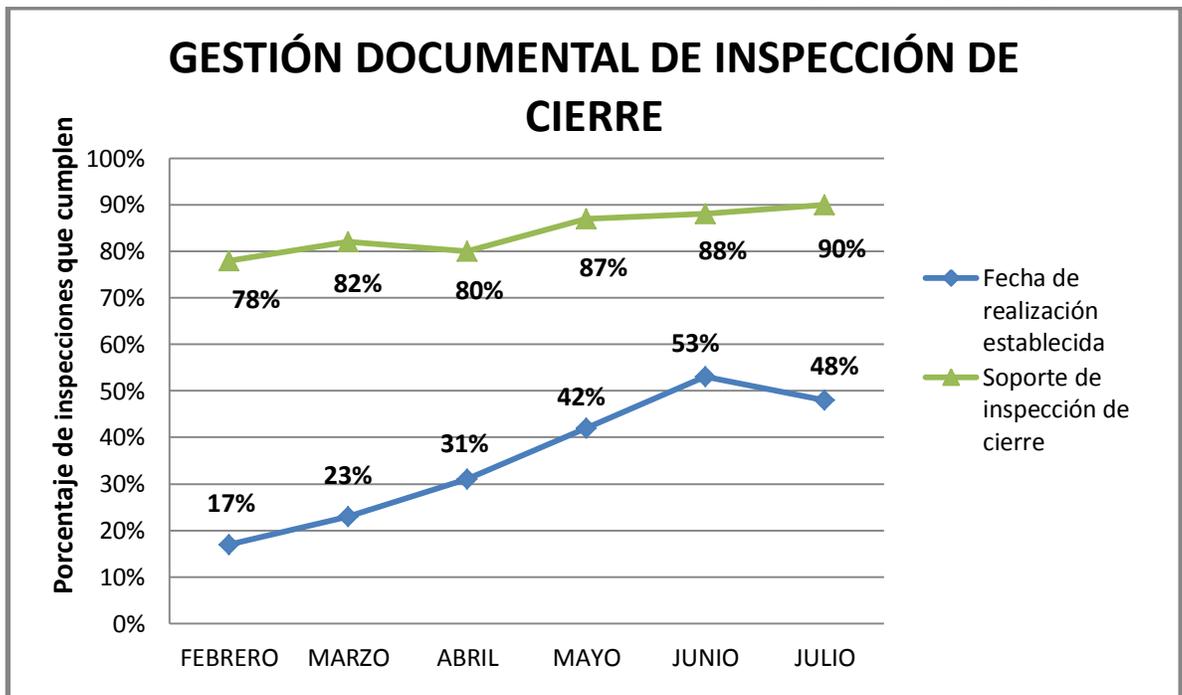
Fuente: Autora del proyecto

FIGURA 11. Resultados de indicadores de gestión documental de inspección inicial en el campo Rubiales



Fuente: Autora del proyecto

FIGURA 12. Resultados de indicadores de gestión documental de inspección de cierre



Fuente: Autora del proyecto

11.3 INSPECCIONES DE ASEGURAMIENTO Y MEJORAMIENTO HACIA LOS CONTRATISTAS

Unos de los objetivos del área HSE es verificar que los contratistas cumplan con todos los requisitos establecidos por Pacifi Rubiales en cada uno de sus pozos. Por lo cual el plan de acción para cumplir con este objetivo del área consiste en realizar inspecciones para validar que los contratistas cuenten con los recursos para realizar de manera segura el trabajo, además también se verifica que cumplan con las normas de aseo de cada campo, que los trabajadores cuenten con elementos de protección personal y además que el comportamiento de sus colaboradores este bajo los lineamiento de trabajo seguro que tiene establecido la empresa para cada proceso.

Es por lo anterior que las inspecciones se convierten en la principal herramienta para que en los campos, que es donde mayor cantidad de personal de contratistas hay y además por las características de las actividades que se realizan hay mayor riesgos; se cumpla con la política de HSE y con los indicadores y objetivo del area.

Por lo tanto uno de los objetivos de la practica según las directrices del responsable del área de HSE de Pacific consistió en el mejoramiento a los proceso de planeación, desarrollo y análisis de las inspecciones.

11.3.1 PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR LAS INSPECCIONES DE HSE PARA LOS CONTRATISTAS

El procedimiento para realizar las inspecciones de HSE se presenta en el Anexo 2. Los cambios que se plantearon para el desarrollo de este procedimiento consistió en que el encargado de registrar en el Programa Champion los formatos únicos de hallazgos no fuera el supervisor de campo en HSE sino este personal se lo enviará al Profesional Administrativo en HSE de la sede principal en Bogotá para que esta persona lo verificará y lo registrara en el sistema.

11.3.2 PROBLEMÁTICA ACTUAL DEL DESARROLLO Y RESULTADOS DE INSPECCIONES

El primer paso para realizar un mejoramiento a las inspecciones consistió en establecer cuáles eran las problemáticas que se estaban presentando los procesos que estaban presentando en en los procesos de las inspecciones, encontrándose lo siguiente:

- Las inspecciones no se planean con anterioridad sino que se realizan según el criterio de los supervisores de campo.
- Se presenta que un porcentaje significativo de inspecciones no cuentan con la totalidad de los soportes.

- Los supervisores de campo no están subiendo al sistema la totalidad de los formatos únicos de hallazgos y en ocasiones los cargan al sistema de forma incompleta.
- No se están analizando cuales son las causas raíz de las no conformidades mas repetitivas que se detectan en las inspecciones.
- Un porcentaje significativo de inspecciones en las cuales se encuentran no conformidades no se les realiza proceso de cierre.

11.3.3 PROPUESTAS DE SOLUCIÓN PARA LA GESTIÓN DE INSPECCIONES

En la siguiente tabla se presentan las soluciones para las problemáticas anteriormente mencionadas.

TABLA 10. Soluciones a las problemáticas identificadas de los procesos de las inspecciones

PROBLEMÁTICA	SOLUCIÓN
Las inspecciones no se planean con anterioridad sino que se realizan según el criterio de los supervisores de campo	Se va a realizar un proceso de planeación de inspecciones cada trimestre entre los supervisores de campo HSE y el personal líder del proceso en la oficina principal. Se va a realizar medición por medio de indicadores para establecer qué porcentaje de inspecciones que se realizan estaba establecida su fecha con anterioridad.
Se presenta que un porcentaje significativo de inspecciones no cuentan con la totalidad de los soportes.	El proceso de verificación de los soportes de las inspecciones y del cargue de la información al Programa Champion ya no va a estar a cargo del supervisor de campo sino que se va a encargar el líder del proceso del área de HSE, cargo que debe verificar que los soportes de las inspecciones estén completos y además que se registre la información el sistema adecuada y oportunamente.
Los supervisores de campo no están subiendo al sistema la totalidad de los formatos únicos de hallazgos y en ocasiones los cargan al sistema de forma incompleta	
No se están analizando cuales son las causas raíz de las no conformidades mas repetitivas que se detectan en las inspecciones	Se van a establecer cuáles son las no conformidades más relevantes que se detectan en las inspecciones y se va a realizar un análisis por medio de la metodología de espina de pescado para establecer cuáles son las causas raíz del problema identificado.
PROBLEMÁTICA	SOLUCIÓN
Un porcentaje significativo de	La persona encargada en la sede principal

inspecciones en las cuales se encuentran no conformidades no se les realiza proceso de cierre	de la empresa se encargará de gestionar con los supervisores de campo que toda inspecciones que registre una no conformidad se deba cerrar en el plazo establecido en los lineamiento de HSE
---	--

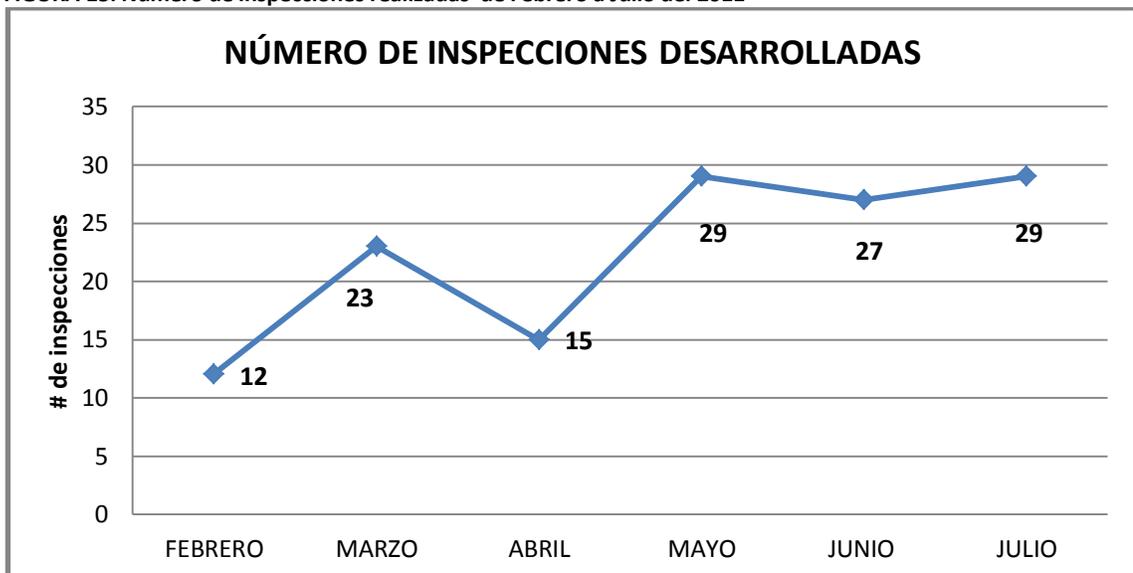
Fuente Autora del proyecto

11.3.4 RESULTADOS DE IMPLEMENTACIÓN DE PLANES DE MEJORAMIENTO PARA LAS INSPECCIONES HSE

11.3.4.1 Número de inspecciones realizadas

En la siguiente figura se presenta el número de inspecciones realizadas en el periodo en que se desarrollo en la práctica empresarial. Como se puede observar el número de inspecciones realizadas al mes presentaron un aumento significativo en el desarrollo de la practica empresarial, pero en el mes de abril presentaron una disminución debido a las contingencias que se presentaron en los campos, lo cual origino que los supervisores de HSE desarrollaron unas labores que no estaban programas y las cuales le restaron el tiempo disponible para el desarrollo de las inspecciones.

FIGURA 13. Número de inspecciones realizadas de Febrero a Julio del 2011



Fuente; Departamento HSE Pacific Rubiales Energy

11.3.4.2 Estado de inspecciones desarrolladas

En los Anexos 5, 6, 7 y 8 se presentan el estado de las inspecciones de cada uno de los contratistas según si son de producción, perforación, proyectos y PRE; solo se presentan el estado de las inspecciones del mes de Julio debido a que como son datos que están relacionados en el proceso de puntaje a los contratistas, y

este proceso interfiere en el proceso de contratación es información confidencial que se realizó en la práctica empresarial y queda en los archivos de la empresa, pero no se presenta en el presente informe debido a las políticas de manejo y confidencialidad que tiene establecidas Pacific Rubiales Energy.

11.2.4.3 Problemáticas identificadas en el desarrollo de las inspecciones

En el anexo 9 se presenta las no conformidades identificadas en cada una de las inspecciones realizadas a los contratistas en cada uno de los meses que tuvo duración la práctica empresarial, las problemáticas identificadas se presentan según la actividad económica que desarrollan los contratistas en los campos de la empresa.

11.2.4.4 Análisis de problemáticas más recurrentes de los contratistas

De las no conformidades detectadas se identificaron las siguientes como la que mayor frecuencia presentan los contratistas, estas son:

- No cuenta con el dique o las dimensiones no son las requeridas.
- Incumplimiento a la resolución 2400/79 de número de dormitorios por container.
- Clasificación y almacenamiento inadecuado de residuos sólidos
- Deficiente almacenamiento y disposición de sustancias peligrosas.

De cada una de las no conformidades se realizó un análisis del problema por medio de la metodología de la espina de pescado, en la cual por cada problemática se identificaron causas principales y subcausas raíces. En las figuras 29, 30, 31 y 32 se presentan los análisis realizados por el equipo que se conformó entre el personal HSE de Pacific Rubiales y el de las empresas contratistas.

11.2.4.5 Propuestas de mejora para no conformidades de los contratistas

De cada una de las causas raíces se realizaron propuestas de soluciones para de esta manera evitar o disminuir la frecuencia en que se presentan las cuatro no conformidades de mayor frecuencia en los contratistas.

Para determinar estas propuestas de soluciones se evaluó que fueran factibles a nivel técnico, financiero y administrativo. En las tablas 10, 11, 12 y 13 se presentan las soluciones para cada una de las causas raíces.

FIGURA 14. Análisis del problema: No cuenta con el dique o las dimensiones no son las requeridas

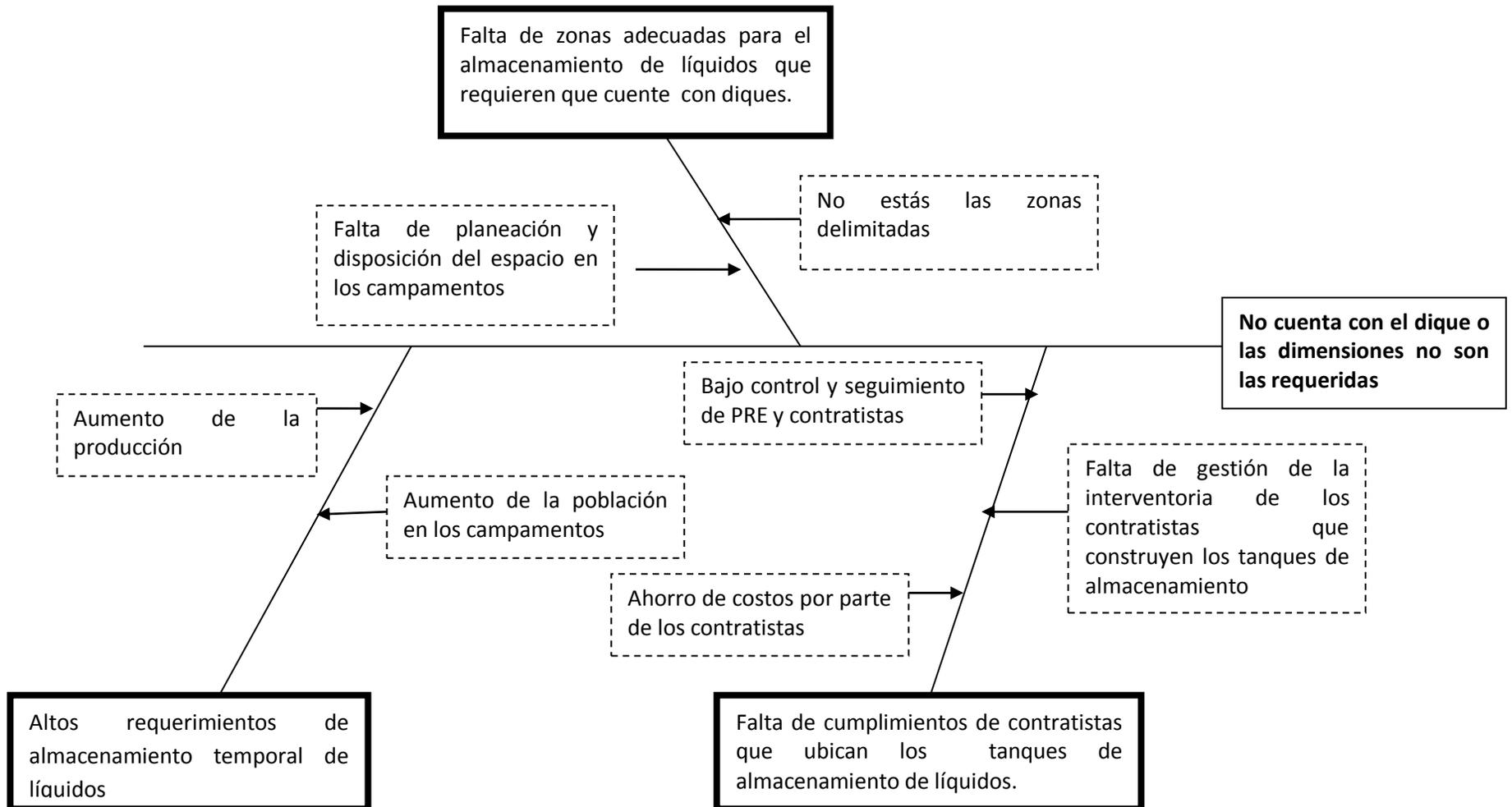


FIGURA 15. Análisis del problema: Falta de cumplimiento de la Resolución 2400/79

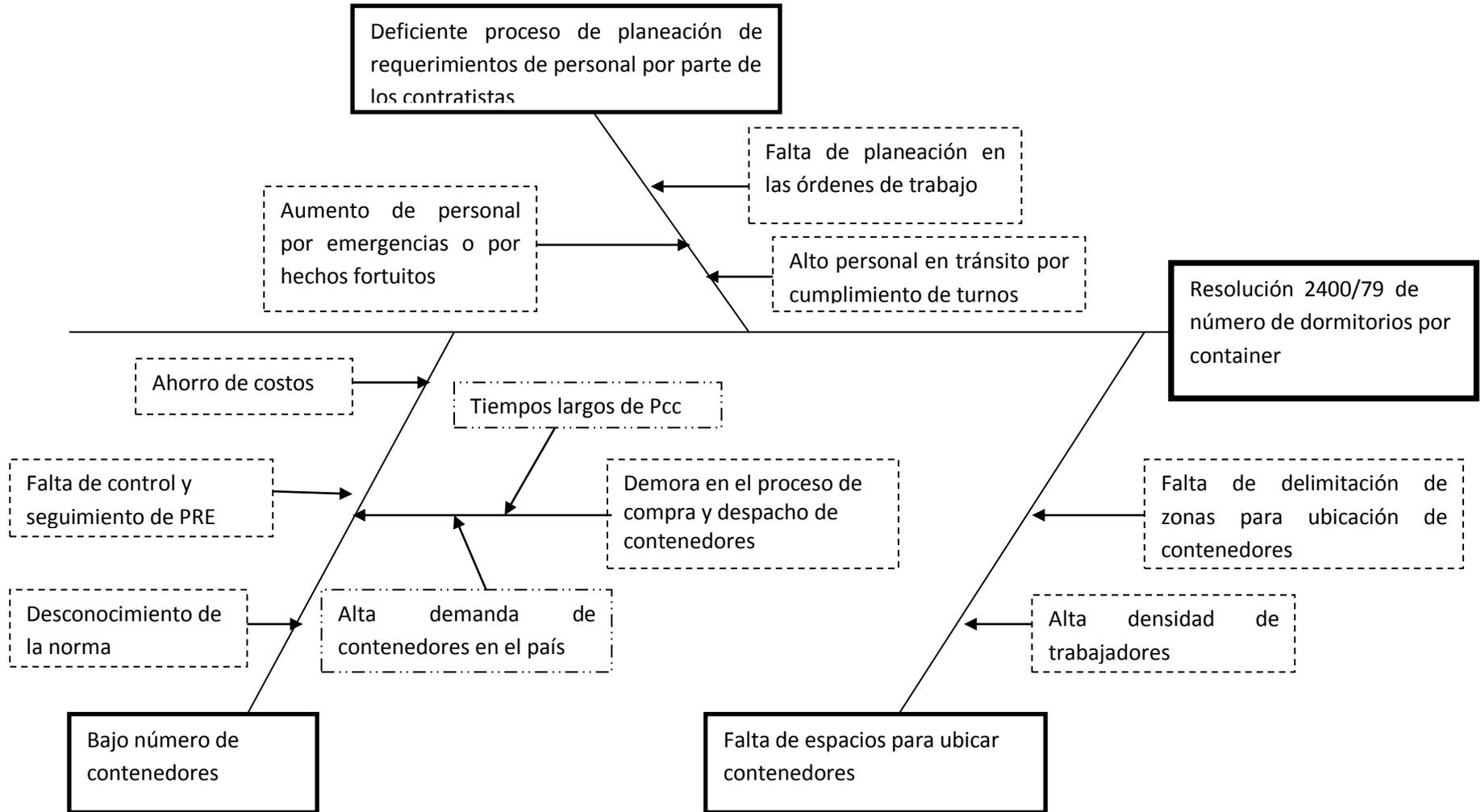


FIGURA 16. Análisis del problema: *Clasificación y almacenamiento inadecuado de residuos sólidos*

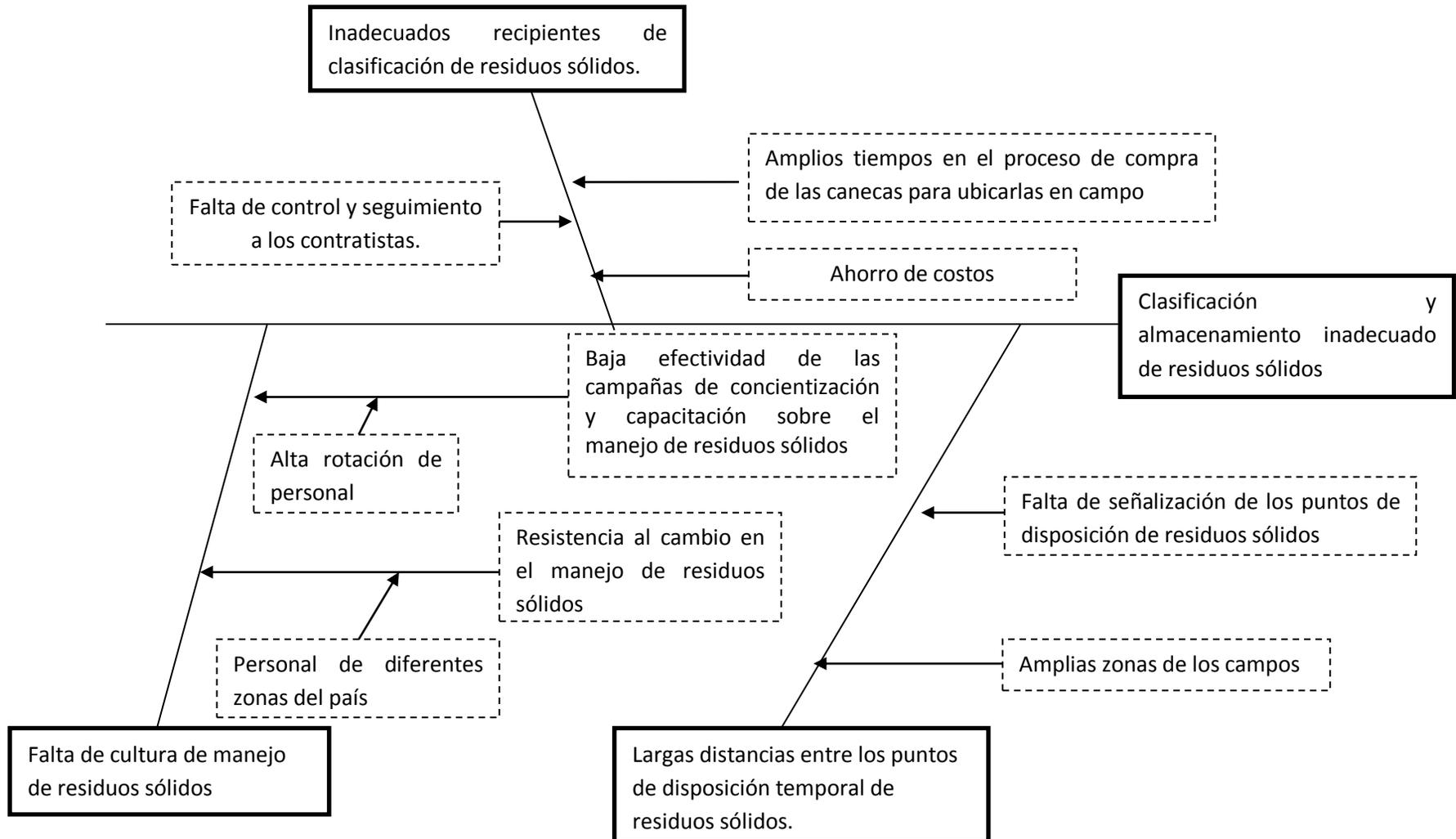
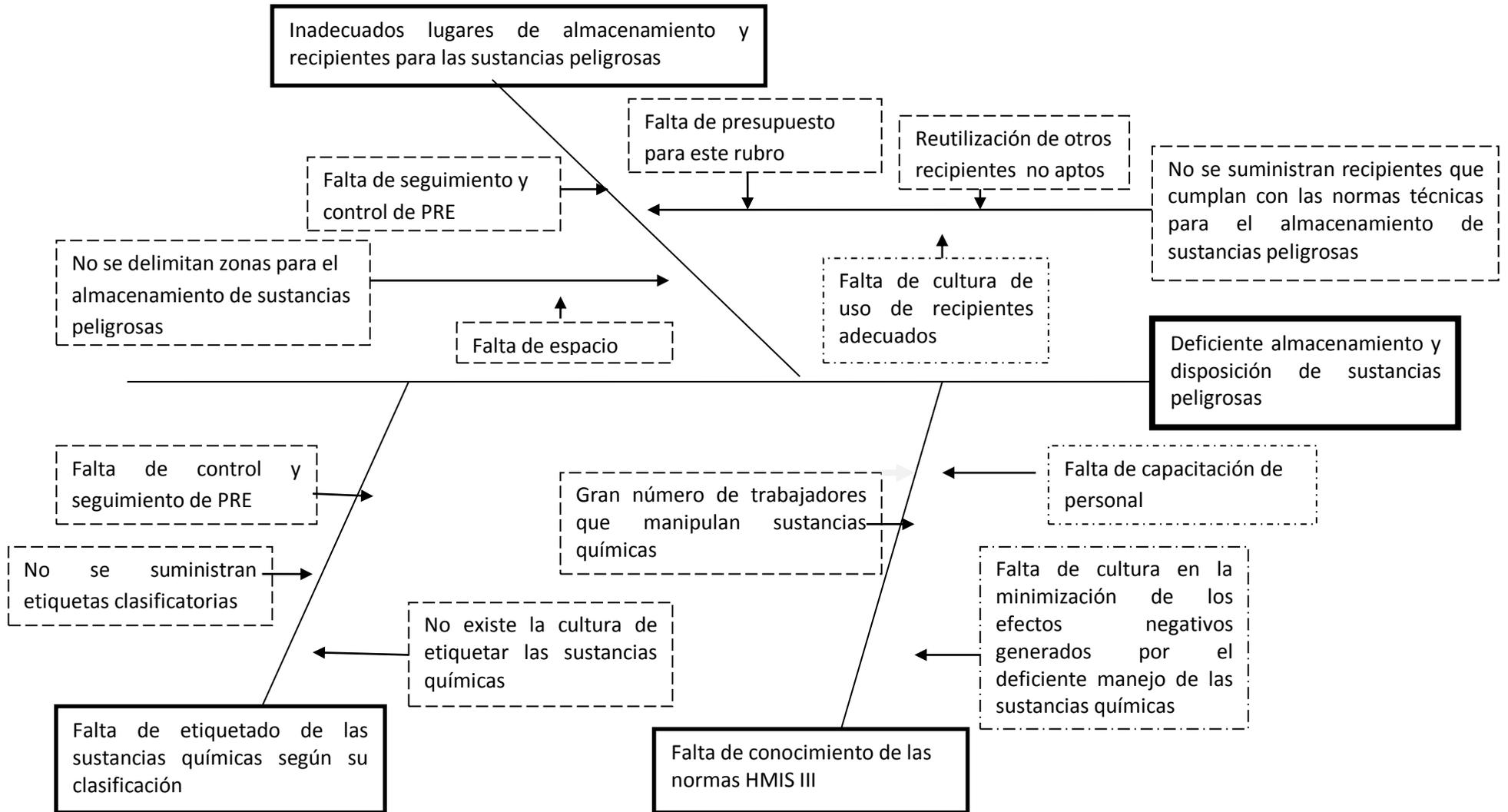


FIGURA 17. Análisis del problema: *Deficiente almacenamiento y disposición de sustancias peligrosas*



PROBLEMA	CAUSAS	SUBCAUSAS	SOLUCIONES	
No cuenta con el dique o las dimensiones no son las requeridas	Falta de zonas adecuadas para el almacenamiento de líquidos que requieren que cuenten con diquis	Falta de planeación y disposición del espacio en los campamentos	Planeación de los requerimientos de espacios para el almacenamiento de líquidos según la cantidad de producción de barriles por día.	
		No están las zonas delimitadas		
	Altos requerimientos de almacenamiento temporal de líquidas	Aumento de la producción	Delimitación del campo según las actividades a desarrollar en el mismo	
		Aumento de la población en los campamentos		
	Falta de cumplimiento de contratistas que ubican los tanques de almacenamiento de líquidos		Bajo control y seguimiento de PRE y contratistas	Planeación bimestral de las inspecciones que evalúan el estado de los diques y seguimiento a los hallazgos no conformes
			Ahorro de costos por parte de los contratistas	Las empresas contratistas deberán presentar en el proceso de presentación de propuestas a PRE para ejecución de contratos, un rubro para la construcción, mejoramiento y mantenimiento de los diques.
Falta de gestión de la interventoría de los contratistas que construyen los tanques de almacenamiento			Entrega de parte de la interventoría de la construcción de los diques informes de evaluación de cumplimiento de los parámetros técnicos de los diques. -Ejecución de la responsabilidad contractual a las entidades interventoras que aprobaron la Entrega de las obras de construcción de diques sin cumplimiento de directrices técnicas	

TABLA 11. Propuestas de soluciones del problemas de que los tanques

PROBLEMA	CAUSAS	SUBCAUSAS	SOLUCIONES
Bajo cumplimiento de la Resolución 2400/79 de número de dormitorios máximos por container	Deficiente proceso de planeación de requerimientos de personal por parte de los contratistas	Aumento de personal por emergencia o por hechos fortuitos	Aportes de contratistas y de PRE para la adquisición de container para el hospedaje de solo personal que este atendiendo emergencias
		Alto personal en tránsito por cumplimiento de turnos	
		Falta de planeación en las órdenes de trabajo	
	Bajo número de contenedores	Ahorro en costos	Las empresas contratistas deberán presenten en el proceso de presentación de propuestas a PRE para ejecución de contratos, un rubro para la compra y mantenimiento de los container según el personal requerido en campo en cada una de las etapas de desarrollo del contrato
		Falta de control y seguimiento de PRE	Desarrollo de inspecciones periodicamente para el evaluar el cumplimiento de la norma del número de dormitorios por contenedor Creación de una base de datos en la cual se registren los container por contratistas, el personal que se está hospedando, y estado del container segun las inspecciones realizadas
	Bajo número de contenedores	Desconocimiento de la norma	Socialización de la norma por parte de area jurídica de PRE con contratistas y personal de la empresa vinculado en el proceso.

		Demora en el proceso de compra y despacho de los contenedores	Tiempos largos de producción de los container Alta demanda de contenedores en el país	Convenio con empresa constructora de container para establecer tiempos de entrega y precios
	Falta de espacios para ubicar contenedores	Falta de delimitación de zonas para la ubicación de los contenedores Alta densidad de los trabajadores		Desarrollo por departamento de HSE cuantos trabajadores de PRE y contratistas hay en cada campo y cuál es la capacidad máxima, para evaluar si cada campo cuenta con la capacidad para hospedar el personal requerido por la operación

TABLA 12. Propuesta de soluciones a problema de clasificación y almacenamiento inadecuado de residuos sólidos

PROBLEMA	CAUSAS	SUBCAUSAS	SOLUCIONES	
Clasificación y almacenamiento inadecuado de residuos sólidos	Inadecuados recipientes de clasificación de residuos sólidos	Falta de control y seguimiento a los contratistas	Continuar desarrollando inspecciones para evaluar si los recipientes de recolección de residuos sólidos son los adecuados, además de darle cierre a las no conformidades detectadas en las inspecciones	
		Amplios tiempos en el proceso de compra de los recipientes de basuras para ubicarlos en el campo	Solicitud a los contratistas que conjuntamente manejen un inventario de seguridad de recipientes de basura, mientras el proceso de compra y despacho	
		Ahorro de costos	Las empresas contratistas deberán presentar en el proceso de presentación de propuestas a PRE para ejecución de contratos, un rubro para la compra de recipientes y bolsas de basuras adecuadas, además de presupuesto para el desarrollo de capacitación a su personal en la gestión integral de residuos sólidos	
	Falta de cultura de manejo de residuos sólidos	Baja efectividad de las campañas de concientización y capacitación sobre el manejo de residuos sólidos	Alta rotación de personal	En el proceso de inducción del personal a campo, uno de los temas será la gestión integral de residuos sólidos, sin este proceso de inducción el personal no podrá comenzar sus labores.
		Resistencia al cambio en el manejo de residuos sólidos	Personal de diferentes zonas del país	

	Largas distancias entre los puntos de disposición temporal de residuos sólidos	Falta de señalización de los puntos de disposición de residuos sólidos	Aumentos de puntos de recolección de residuos sólidos.
		Amplias zonas de los campos	

Tabla 13. Propuestas de soluciones al problema de deficiente almacenamiento y disposición de sustancias peligrosas

PROBLEMA	CAUSAS	SUBCAUSAS		SOLUCIONES
Deficiente almacenamiento y disposición de sustancias peligrosas	Inadecuados lugares de almacenamiento y recipientes para las sustancias peligrosas	No se delimitan zonas para el almacenamiento de sustancias peligrosas	Falta de espacio	Delimitación y demarcación de zonas en las cuales se van almacenar o transportar sustancias peligrosas
		No se suministran recipientes que cumplan con las normas técnicas	Falta de presupuesto para este rubro	Aprobación por parte del área financiera de presupuesto para adquisición de recipientes adecuados para el almacenamiento y disposición final de sustancias peligrosas
			Reutilización de otros recipientes no aptos	
			Falta de cultura de uso de recipientes adecuados	
		Falta de etiquetado de las sustancias químicas según su clasificación	Falta de seguimiento y control de PRE	
	Falta de control y seguimiento de PRE			
	No se suministran etiquetas clasificatorias		Diseño de etiquetas según normas HMIS III. Suministro de etiquetas en las zonas de almancenamiento o transporte de sustancias peligrosas. Capacitación al personal sobre simbologia de etiques e importancia de su uso	
	No existe cultura de etiquetas las sustancias químicas			
	Gran número de trabajadores que manipulan sustancias químicas			Requisito para el personal que trabaja con sustancias

	normas HMIS III		químicas asistir a la capacitación sobre el manejo adecuado y riesgos de la exposición a sustancias químicas
		Falta de capacitación de personal	Capacitación al personal sobre el manejo de sustancias químicas.
		Falta de cultura en la minimización de los efectos negativos generados por el deficiente manejo de las sustancias químicas	Ubicación de carteles sobre los riesgos y adecuada manipulación de sustancias químicas en las zonas de su almacenamiento o transporte.

12. CONCLUSIONES

- Se creó una base de datos con el listado actualizado de contratistas que le prestan sus servicios a Pacific Rubiales. En esta base de datos además de la información general de la empresa, se le adicionó el listado de contactos y sus cargos de cada una de las empresas contratistas que tienen relación con el área HSE para de esta manera ante cualquier comunicación o eventos que ocurran en el área, tener una comunicación inmediata con las personas responsables de los procesos en cada una de las compañías contratistas.
- Por medio del control en la base de datos de los contratistas, se registrará el cumplimiento de la gestión documental y el de las inspecciones, para que por medio de esta base de datos se logró realizar un control eficaz y rápido tanto en la entrega y recibo de documentación como de la planeación y desarrollo de inspecciones.
- Para el adecuado proceso de planeación y desarrollo de las inspecciones, se realizaron modificaciones al procedimiento que se tenía establecido en Pacific Rubiales Energy para el desarrollo de las inspecciones de HSE. Además se centralizó en las oficinas principales de la empresa el registro en el Programa Champion de los formatos único de hallazgos diligenciados, para esta manera centralizar en la Profesional Administrativo de HSE el registro y cierre de las no conformidades abiertas en las inspecciones que así lo requieran.
- Por medio del análisis de los resultados de las inspecciones realizadas se logró identificar cuáles son las no conformidades que con mayor frecuencia se detectan en el desarrollo de las inspecciones. Posterior a la identificación se desarrollo el análisis de causas y subcausas, logrando identificar las causas raíces de las no conformidades en HSE mas repetitivas por parte de los contratistas, logrando analizar de esta manera no solo las consecuencias de las problemáticas sino las causas que las generan.
- Con un grupo interdisciplinario de la empresa, se establecieron las soluciones más viables en lo técnico y financiero para cada unas de las causas raíces de las no conformidades de mayor frecuencia.
- Se concientizó al personal de HSE de la importancia del uso del Formato Único de Hallazgos, para de esta manera contar con información unificada y trazable, además de darle cumplimiento a lo establecido en el procedimiento de control de registros que se tiene establecido en el sistema de gestión de calidad de Pacific Rubiales.

- Por medio del diseño e implementación de las estrategias para la gestión documental se logró aumentar del 37% al 68% en el campo Quifa, y en el campo Rubiales del 27% al 65%, en el indicador de porcentaje de empresas contratistas a la que se les ha entregado y socializado la información contractual que se les debe suministrar.
- Se logró diseñar e implementar herramientas de gestión y control para aumentar el compromiso de las empresas contratistas en el cumplimiento de las políticas de HSE de Pacific Rubiales Energy, para de esta manera lograr el incremento de los indicadores del área. Además estas herramientas de gestión y control facilitan el desarrollo de las actividades de los profesionales, coordinadores y supervisores HSE porque de esta manera se logra una mejor respuesta de las empresas contratistas y además facilitan el registro y cumplimiento de los objetivos del área.
- Por medio de la desarrollo de la practica empresarial, se le dio cumplimiento a la totalidad de objetivos y además se logró aportar significativamente al area HSE de Pacific Rubiales Energy.

13. RECOMENDACIONES

- Para el cumplimiento de los indicadores corporativos en HSE de contratistas se requiere que se generen mesas de trabajos entre el personal de Pacific Rubiales Energy y las empresa contratistas para coordinar conjuntamente los objetivos, planes, recursos y responsables HSE.
- Se recomienda actualización de la base de datos de las empresas contratistas a una periodicidad menor a los tres meses, debido a que por el aumento de las actividades de exploración, refinación y transporte de hidrocarburos de Pacific Rubiales, se están aumentando el número de contratistas en los campos de la empresa.
- Se le recomienda a la empresa establecerles a los contratistas el equipo mínimo de trabajo para el personal de gestión administrativa, operativa y HSE según el número de trabajadores a ubicar por campo. Debido a que se identificó que algunas empresas contratistas por el ahorros de costos no cuenta con la cantidad de personal de gestión para realizar las labores de HSE, generando de esta manera que el control y seguimiento que hace Pacific Rubiales no genera el desarrollo de actividades de mejoramiento por partes de los contratistas.
- Es recomendable que la gestión documental en HSE esté relacionada con el control que se le realiza al contrato para su aprobación, continuidad y pago, para de esta manera los contratistas esten interesados en el proceso, porque en el periodo que esta gestión documental HSE no estaba relacionada, el interés de los contratistas era bajo.
- Para continuar con el adecuado desarrollo de las inspecciones se recomienda la capacitación de más personal para realizarlas y continuar con su seguimiento. Además se sugiere que a las empresas contratistas cuando finalicen el contrato se les dé un puntaje por el proceso realizado en estas inspecciones para de esta manera lograr un mayor compromiso de las mismas.
- Para lograr implementar las soluciones propuestas a cada una de las subcausas de las cuatro no conformidades de mayor frecuencia que se detectan en las inspecciones, es recomendable la conformación de un grupo interdisciplinario entre los contratistas y el personal de Pacific Rubiales, para de esta manera lograr que las dos partes aporten recursos económicos, de personal y logístico.

- Es muy relevante que la empresa y los contratistas le den cumplimiento a lo establecido en la Resolución 2400 del 79, debido a los problemas que se están presentando en el Campo Rubiales, por las protestas por la falta de cumplimiento sobre condiciones de trabajo de los colaboradores de campo. Para darle solución a esta problemática es recomendable que la empresa cumpla todas las especificaciones establecidas en la ley y que además por medio de los resultados de las inspecciones comunica a la opinión pública el cumplimiento de todos los derechos de los colaboradores.
- Para ampliar la gestión documental se sugiere que se agregue en esta gestión el análisis de riesgos, la autorización de ordenes de trabajo e investigaciones sobre análisis de accidentes e incidentes.

BIBLIOGRAFÍA

British Petroleum. BP. Sistemas de permisos de trabajo de identificación: INF – 079

NORMA GTC 45. Guía colombiana para el diagnóstico de las condiciones de trabajo y/o panorama de riesgos.

TORRES, Javier y DURAN, Adolfo. Asuntos de salud y seguridad industrial. Código MR05. Sección A y C.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Normas y documentos de apoyo para la implementación, mantenimiento y mejora de los sistemas de gestión ambiental. NTC – ISO 14001. Bogota D.C.: ICONTEC., 2005

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional. NTC – OHSAS 18001. Bogota D.C.: ICONTEC., 2007.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos. NTC – ISO 9001. Bogotá D.C.: ICONTEC., 2008.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión de la calidad fundamentos y vocabulario. NTV – ISO 9001. Bogota D.C.: ICONTEC, 2000

WEBGRAFÍA

[En línea] Pagina Web, Bogotá, Colombia [El 17 de Enero de 2011] Disponible en internet: <<http://www.pacificrubiales.com/pacific>>.

[En línea] Pagina Web, Bogotá, Colombia [El 17 de Enero de 2011] Disponible en internet: <<http://www.pacificrubiales.com/Archivos>>.

[En línea] Pagina Web, Bogotá, Colombia [El 20 de Enero de 2011] Disponible en internet: <<http://www.paisminero.com/index>>.

[En línea] Pagina Web, Bogotá, Colombia [El 20 de Enero de 2011] Disponible en internet: <<http://www.sabetodo.com/contenidos>>.

[En línea] Pagina Web, Bogotá, Colombia [El 20 de Enero de 2011] Disponible en internet: <http://www.pecsiecontsa.com/quienes_somos_hseq>.

[En línea] Pagina Web, Bogotá, Colombia [El 20 de Enero de 2011] Disponible en internet: <http://www.pecsiecontsa.com/quienes_somos_hseq>.

[En línea] Pagina Web, Bogotá, Colombia [El 20 de Enero de 2011] Disponible en internet: <http://www.freelancecolombia/articulos/liderazgo-mejoramiento_continuo>.

[En línea] Pagina Web, Bogotá, Colombia [El 20 de Enero de 2011] Disponible en internet: <http://www.unalmed.edu.co/josemaya/ing_prod/control>.

[En línea] Pagina Web, Bogotá, Colombia [El 20 de Enero de 2011] Disponible en internet: <<http://www.gerencie.com/auditoria-interna>>.

[En línea] Pagina Web, Bogotá, Colombia [El 20 de Enero de 2011] Disponible en internet: <<http://www.gerencie.com/auditoria-interna>>.

ANEXOS

ANEXO 1. Muestra de base de datos de HSE actualizada

DEPENDENCIA	ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO	EMPRESA CONTRATISTA	CONTACTO HSE (NOMBRE)	CARGO	TELÉFONO CONTACTO	E-MAIL CONTACTO	DIRECCIÓN
Proyectos	Henry Hoyos - Carlos Benites	CONSORCIO MONTAJES RUBIALES	Ismael Grisales	Representante Legal - Gerente de Proyecto	3104868447 2170628	consorciomontajesrubiales@yahoo.com.co	Dir. CALLE 63A No.21- 36
			Oscar Gonzalez	Representante Legal	Tel. 3599300 Cel: 3104868498	ger.calidad@jejamingsenieros.com.co	
			Oscar A Otalora	Director de Gestión Integral	3599318	div.calidad@jejamingsenieros.com.co	
			Claudia Mesa	Coord. SSD	3599317	coordisso@jejamingsenieros.com.co	
			Omar Fernando Bocanegra	Coordinador HSE		omarbt305@hotmail.com	
			Luis H. Agudelo B.	Coordinador Ambiental	3002921302 3465878	luipaqu@yahoo.com	
Proyectos	Miguel Sanchez / Rocio Gaviria	MONTAJES JMLTDA	Carlos Leon	Gerente QHSE	3176592295 6292856 / 8964050	hse@montajesjm.com	Calle 113 # 7 - 21 ofc: 612
			JORGE MORENO	GERENTE GENERAL			
			Edisson Cristancho	Representante Legal	14505037 Tel:62928	ingenieria@montajesjm.com edissoncristancho@montajesjm.com	
			Juan Alfonso Moreno	Coordinador S&SD	3165214672		
			Nury L. Cristancho Moreno		316-7420379	ncristancho@montajesjm.com	
			Shirley Paredes Quiroga	Coordinador Ambiental	3174029884	shparedes@montajesjm.com sqa@montajesjm.com	
Proyectos	Rocio Gaviria	INGENIEROS CIVILES CONTRATISTAS LTDA. (ICC)	Alvaro Paipilla	Gerente General	6434819 fax: 7 - 6434565 320-4496000	gerencia@icc-team.com	Carrera 37 No. 52-43 Piso 6 Calle 44 No. 27A - 49 Sotomayor / Bucaramanga
			Jose Edgar Contreras	Subgerente	3138388000	ingenieria@icc-team.com	
			Maria Cristina Acevedo	Subgerente Administrativo	3158388595	subaditivo@icc-team.com	
			Javier Mauricio Cubides	Supervisor HSE	6562358 3185517565	mauriciocubides88@hotmail.com	
			Luis Manuel Rueda	Coordinador HSE	3184628736	hse@icc-team.com mrueda81@hotmail.com	
			Raquel Bulla	Coord. HSE Campo		raquelbulla@hotmail.com	
Carlos Ernesto Torres Ortega	Director QA/QC	6139325	ceto17@yahoo.com.mx directorqaqc@icc-team.com				

ANEXO 2. Procedimiento para realizar inspecciones

Código: PXXXX Fecha: XXXX	 Pacific Rubiales Energy <small>Meta Petroleum Corp.</small>	Versión: xx
Controlado	INSPECCIONES HSE	Página 0 de 0

1. OBJETIVO:

Unificar en un Formato Único de Hallazgos las inspecciones de HSEQ en la organización y en las empresas contratista en Campo, así como el seguimiento de las acciones correctivas derivadas de las mismas.

2. ALCANCE:

El Formato Único de Hallazgos se aplicará a todas las áreas de la empresa y contratistas que realicen actividades en campo y cubrirán todas las actividades realizadas por Pacific Rubiales Energy- MPC.

3. RESPONSABLES

3.1 Coordinador HSE:

- Verificar informe recibido por parte de los supervisores en Campo.
- Verificar eficacia del cierre de los hallazgos

3.2 Supervisor HSE:

- Notificar las inspecciones realizadas al Coordinador.
- Consolidar información recolectada en las inspecciones en el Formato Único de Hallazgo.
- Notificar la consolidación de los hallazgos al Coordinador.

4. GENERALIDADES

4.1 Visitas gerenciales

Las Gerencias de la empresa realizarán visitas gerenciales a las áreas de trabajo que consideren más oportunas, con una frecuencia al menos trimestral.

4.2 Elaboración de informe

Realizadas las inspecciones, se registraran en el Formato Único de Hallazgos por parte de quien realizo la inspección.

Código: PXXXX Fecha: XXXX	 Pacific Rubiales Energy <small>Meta Petroleum Corp.</small>	Versión: xx
Controlado	INSPECCIONES HSE	Página 0 de 0

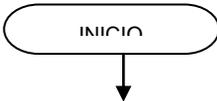
4.3 Entrega de informe Consolidado

Se enviara el informe consolidado por parte de los supervisores para la actualización de la carpeta.

4.4 Programar Seguimiento.

Será programada por el Coordinador, para la verificación de cierre de los hallazgos.

5. FLUJOGRAMA

FLUJOGRAMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
			
	Se realizaran inspecciones planeadas a áreas PRE y contratistas, por parte de la gerencia HSEQ, Coordinador, supervisores HSEQ; los cuales indicaran el área, proceso o actividad a ser inspeccionado, responsable y fecha de la inspección. Esta programación se comunicará por medios verificables a todos los involucrados.	Gerencia HSEQ / Coordinador HSEQ / Supervisor HSE	Formato Único de Hallazgos.
	Se realizara entrega del informe consolidado al coordinador HSE o Gerente HSE según sea el caso, para la seguida verificación de la información	Coordinar HSEQ / Supervisor HSEQ	Correo con anexo del Formato Único de Hallazgos

FLUJOGRAMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">3. NOTIFICACIÓN DE ACTUALIZACIÓN DE CARPETAS</div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">↓</div>	<p>El informe consolidado (Formato Único de Hallazgos) será actualizado en la carpeta con acceso de las personas directamente involucradas.</p> <p>determinan unas acciones a realizar, responsables y fechas de cumplimiento.</p>		Correo de notificación
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">4. SEGUIMIENTO A LAS ACCIONES</div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">↓</div>	Se realiza seguimiento al plan de acción hasta el cierre de las acciones.	Gerencia HSEQ / Coordinador HSEQ / Supervisor HSE	Formato Único de Hallazgos.
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto; text-align: center;">TERMINAR</div>			

ANEXO 3. Formato único de hallazgos

FORMATO ÚNICO DE HALLAZGOS HSE		
Versión: 01	Página 1 de 1	

Contratista / Proceso PRE: _____

Ultima Fecha de actualización: _____

N. REGISTRO	MES DE EMISION	FECHA DE EMISION	UBICACIÓN	CARGO DE QUIEN GENERA EL REGISTRO	SISTEMA DE GESTION (H-S-E-6)	PROCESO RESPONSABLE	RESPONSABLE DE LA GESTION PARA EL CIERRE DEL HALLAZGO	DESCRIPCION GENERAL DEL HALLAZGO	EVIDENCIA FOTOGRAFICA ANTES	EVIDENCIA SEGUIMIENTO 1	FECHA DE SEGUIMIENTO 1	EVIDENCIA EFICACIA DE CIERRE Y/O SEGUIMIENTOS SUCESIVOS	FECHA DE SEGUIMIENTO 2 Y/O CIERRE	FECHA PROPUESTA	FECHA DE CIERRE	ESTADO
1																
2																
3																
4																
5																

ANEXO 4. Formatos Únicos de hallazgos diligenciados

FORMATO ÚNICO DE HALLAZGOS HSE		
	Versión: 01	Página 1 de 1

Controlado / Proceso PRE:

CAMPAMENTO BASE PW

Última Fecha de Actualización:

N. REGISTRO	FECHA DE EMISION	FECHA DE EMISION	UBICACION	CARGO DE ABIERTE SOBRE EL REGISTRO	SISTEMA DE GESTION (M-S-E-A)	PROCESO RESPONSABLE	RESPONSABLE DEL CIERRE DEL HALLAZGO	DESCRIPCION GENERAL DEL HALLAZGO	EVIDENCIA FOTOGRAFICAS ANTES	EVIDENCIA SEGURIMIENTO 1	FECHA DE SEGURIMIENTO 1	EVIDENCIA EFICACIA SEGURIMIENTO 1	FECHA DE SEGURIMIENTO 2 Y/O CIERRE	FECHA PROPUESTA	FECHA DE CIERRE	ESTADO
1	Abril	24/04/2011	BASE	Ingeniera Ambiental	E	Perforación	Perforación	Las canecas de las estaciones de recolección de residuos no corresponden al código de colores								Abierto
2	Abril	24/04/2011	BASE	Ingeniero Ambiental	E	Perforación	Perforación	No se evidencia un lugar apropiado para el acopio de chatarra								Abierto
3	Abril	24/04/2011	BASE	Ingeniero Ambiental	E	Perforación	Perforación	El tanque de almacenamiento de combustible no cuenta con dique de contención					28/02/2011			Abierto
4	Abril	24/04/2011	BASE	Ingeniero Ambiental	E	Perforación	Perforación	El dique del sitio de almacenamiento de sustancias químicas es insuficiente para la cantidad almacenada								Abierto

FORMATO ÚNICO DE HALLAZGOS HSE			
	Versión: 01	Página: 1 de 1	

Contratista / Proceso PRE:

Petroworks 100

Última Fecha de Actualización:

REGISTRO	MES DE EMISION	FECHA DE EMISION	INICIACIÓN	CARGO DE QUIEN SE EMITIO EL REPORTE	SISTEMA DE GESTION (S-E-Q)	PROCESO POSIBLE	RESPONSABLE DE LA GESTION DEL HALLAZGO	DESCRIPCION DEL HALLAZGO	EVIDENCIA FOTOGRAFICA ANTES	EVIDENCIA SEGUIMIENTO 1	FECHA DE SEGUIMIENTO 1	EVIDENCIA EFICACIA DE CIERRE Y/O BUNIBETO RECISITOS	FECHA DE SEGUIMIENTO 2	FECHA DE CIERRE	FECHA APROBADA	FECHA DE CIERRE	ESTADO
1	Noviembre	10/11/2010	PW 100	SUPERVISOR HSE PERFORACION	E	Perforación	Perforación	TANQUE DE ACPM SIN EL DIQUE CORRESPONDIENTE PARA CONTENCIÓN DE DERRAMES						11/11/2010			Abierto
2	Noviembre	10/11/2010	PW 100	SUPERVISOR HSE PERFORACION	S, E	Perforación	Perforación	RESIDUOS SOLIDOS DISTRIBUIDOS POR VARIAS AREAS. FALTA DE ORDEN Y ASEO						11/11/2010			Abierto
3	Noviembre	10/11/2010	PW 100	SUPERVISOR HSE PERFORACION	E	Perforación	Perforación	RESIDUOS PELIGROSOS ALMACENADOS INADECUADAMENTE Y SIN DIQUE DE CONTENCIÓN						11/11/2010			Abierto
4	Noviembre	10/11/2010	PW 100	SUPERVISOR HSE PERFORACION	S	Perforación	Perforación	EXTINTOR DESPRESURIZADO Y SIN NUMERO DE IDENTIFICACION						11/11/2010			Abierto
5	Noviembre	10/11/2010	PW 100	SUPERVISOR HSE PERFORACION	E, S	Perforación	Perforación	CANECAS DE ACEITE (O ACPM) SIN IDENTIFICAR Y ALMACENAMIENTO INADECUADO, DISTRIBUIDAS POR DIFERENTES SITIOS						11/11/2010			Abierto
6	Noviembre	10/11/2010	PW 100	SUPERVISOR HSE PERFORACION	S	Perforación	Perforación	CONDUCTOR DE CARRO TANQUE REALIZANDO MANTENIMIENTO EN SITIO NO AUTORIZADO, SIN EPPs						12/11/2010			Abierto

FORMATO ÚNICO DE HALLAZGOS HSE		
	Versión: 01	Página 1 de 1

Contratista / Procesa PRE:

Patruunukr 115

Última Fecha de Actualización:

N.º REGISTRO	MES DE EMISION	FECHA DE EMISION	UBICACIÓN	CARGO DE QUIEN GENERA EL REGISTRO	SISTEMA DE GESTION H-S-E-Q	PROCESO RESPONSABLE	RESPONSABLE DE LA GESTION DEL REGISTRO	DESCRIPCION GENERAL DEL HALLAZGO	EVIDENCIA FOTOGRAFICA ANTES	EVIDENCIA SEGUIMIENTO 1	FECHA DE SEGUIMIENTO 1	EVIDENCIA EFICACIA DE CIERRE Y/O SEGUIMIENTOS SUCESIVOS	FECHA DE SEGUIMIENTO 2	FECHA DE CIERRE	FECHA PROPUESTA	FECHA DE CIERRE	ESTADO
1	MARZO	MAR 02 2011	PW 101	SUPERVISOR HSE	E	PERFORACION	PW 101	TANQUES DE COMBUSTIBLE SIN EL DIQUE RESPECTIVO				SE COLOCÓ GEOMEMBRAN A PROVISIONAL EN LOS TANQUES DE ACPM. PENDIENTE FACTURAR				02/03/2011	En Proceso
2	MARZO	MAR 02 2011	PW 101	SUPERVISOR HSE	E	PERFORACION	PW 101	INADECUADA DISPOSICION DE RESIDUOS SOLIDOS				SE REALIZÓ DISPOSICION FINAL DE LOS RESIDUOS CON LA EMPRESA SERVIAMBIENT AL				11/03/2011	Cerrado
3	MARZO	MAR 02 2011	PW 101	SUPERVISOR HSE	E	PERFORACION	PW 101	QUIMICOS SIN DIQUE				PENDIENTE ORGANIZAR EL DIQUE.					En Proceso
4	MARZO	MAR 02 2011	PW 101	SUPERVISOR HSE	E	PERFORACION	PW 101	ETIQUETAS DEL SISTEMA HMI SIN MAL ESTADO				PENDIENTE CAMBIAR ROTULACION LAS BOTELLAS DE ACETILENO.					En Proceso
5	MARZO	MAR 02 2011	PW 101	SUPERVISOR HSE	S, E	PERFORACION	PW 101	INADECUADO ALMACENAMIENTO DE CILINDROS DE GAS COMPRIMIDO				SE ORGANIZÓ EL ALMACENAMIENTO DE LOS CILINDROS.				07/03/2011	Cerrado

FORMATO ÚNICO DE HALLAZGOS HSE		Versión: 01	Página 1 de 1
---------------------------------------	--	-------------	---------------

Contratista / Proceso PRE:

Patruunkr 115

Ultima Fecha de Actualización:

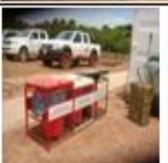
N.º REGISTRO	MES DE EMISION	FECHA DE EMISION	UBICACION	CARGO DE QUIEN GENERA EL REGISTRO	SISTEMA DE GESTION (H-S-E-Q)	PROCESO RESPONSABLE	RESPONSABLE DE LA GESTION PARA EL PERRE DEL	DESCRIPCION GENERAL DEL HALLAZGO	EVIDENCIA FOTOGRAFICA ANTES	EVIDENCIA SEGUIMIENTO 1	FECHA DE SEGUIMIENTO 1	EVIDENCIA EFICACIA DE CIERRE Y SEGUIMIENTO SUGERIDOS	FECHA DE SEGUIMIENTO 2 O CIERRE	FECHA PROPUESTA	FECHA DE CIERRE	ESTADO
7	MARZO	MAR 02 2011	PW101	SUPERVISOR HSE	S,E	PERFORACION	PW101	INADECUADA DISPOSICION DE COLILLAS DE SOLDADURA				PENDIENTE RECIPIENTE PARA LAS COLILLAS DE SOLDADURA.				En Proceso
8	MARZO	MAR 02 2011	PW101	SUPERVISOR HSE	S,E	PERFORACION	PW101	QUIMICA SIN DIQUE				SE ORGANIZO LA QUIMICA DENTRO DE SU DIQUE.		11/03/2011		Cerrada
9	MARZO	MAR 02 2011	PW101	SUPERVISOR HSE	E	PERFORACION	PW101	CONDICIONES DE ORDEN Y ASEO INADECUADAS								En Proceso
10	MARZO	MAR 02 2011	PW101	SUPERVISOR HSE	S	PERFORACION	PW101	SISTEMA DE PERMISOS DE TRABAJO SIN IDENTIFICAR Y REGISTRAR LOS RIESGOS COMPLETOS				SE VERIFICAN LOS PERMISOS DIARIAMENTE CON EL PERSONAL SOLICITANTE		07/03/2011		Cerrada
11	MARZO	MAR 02 2011	PW101	SUPERVISOR HSE	S	PERFORACION	PW101	EXTINTOR DESPRESURIZADO				ESTE EXTINTOR ES DEMI SWACO, YA SE REALIZO EL CAMBIO.		07/03/2011		Cerrada

FORMATO ÚNICO DE HALLAZGOS HSE		
	Versión: 01	Página 1 de 1

Contratista / Procesa PRE:

Petromar 115

Última Fecha de Actualización:

N.º REGISTRO	MES DE EMISIÓN	FECHA DE EMISIÓN	UBICACIÓN	CARGO DE QUIEN GENERA EL REGISTRO	SISTEMA DE GESTIÓN (H-S-E-Q)	PROCESO RESPONSABLE	RESPONSABLE DE LA GESTIÓN PARA EL ERRE DEL	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL HALLAZGO	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA ANTES	EVIDENCIA SEGUIMIENTO 1	FECHA DE SEGUIMIENTO 1	EVIDENCIA EFICACIA DE CIERRE Y/O SUCESIVOS	FECHA DE SEGUIMIENTO 2	FECHA DE PROPOSTA	FECHA DE CIERRE	ESTADO
12	MARZO	MAR 02 2011	PW101	SUPERVISOR HSE	S	PERFORACION	PW101	EXTINTORES SIN LA BASE RESPECTIVA, EN PISO Y EN ZONA LLENA DE AGUA-BARRO				ESTE EXTINTORES DE MI SWACO, YA SE REALIZO EL CAMBIO.			07/03/2011	Cerrada
13	MARZO	MAR 02 2011	PW101	SUPERVISOR HSE	E	PERFORACION	PW101	INADECUADO USO DE BOLSAS PARA DISPOSICION DE RESIDUOS SOLIDOS				SE COLOCARON LAS BOLSAS EN SUS RESPECTIVOS RECIPIENTES.			07/03/2011	Cerrada
14	MARZO	MAR 02 2011	PW101	SUPERVISOR HSE	E	PERFORACION	PW101	NO SE ESTAN USANDO LOS RECIPIENTES CORRESPONDIENTES AL INDICADO EN LAS NORMAS ESTABLECIDAS POR PACIFIC				SE REALIZO SEÑALIZACION DE LOS RECIPIENTES, SEGUN NORMAS DE PACIFIC.			07/03/2011	Cerrada
15	MARZO	MAR 02 2011	PW101	SUPERVISOR HSE	E	PERFORACION	PW101	LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS EN LOS RECIPIENTES DESTINADOS PARA ELLO NO ES LA INDICADA				SE REALIZO CAPACITACION SOBRE LA CLASIFICACION DE LOS RESIDUOS SOLIDOS, SEGUN NORMA GTC 024 OPERADORA.				Cerrada
16	MARZO	MAR 02 2011	PW101	SUPERVISOR HSE	E	PERFORACION	PW101	SE DEJAN RESIDUOS DE COMIDA EN AREAS EXTERNAS Y NO SE DIFONE ADECUADAMENTE				SE REALIZO CAPACITACION SOBRE LA CLASIFICACION DE LOS RESIDUOS SOLIDOS, SEGUN NORMA GTC 024 OPERADORA.			07/03/2011	Cerrada

FORMATO ÚNICO DE HALLAZGOS HSE													Página 1 de 1			
Contratista / Proceso PRE:			Patrasmurk 115				Última Fecha de Actualización:									
Nº. REGISTRO	MES DE EMISION	FECHA DE EMISION	UBICACIÓN	CARGO DE QUIEN GENERA EL REGISTRO	SISTEMA DE GESTION (H-S-E-Q)	PROCESO RESPONSABLE	RESPONSABLE DE LA GESTION PARA EL ERRE DEL	DESCRIPCION GENERAL DEL HALLAZGO	EVIDENCIA FOTOGRAFICA ANTES	EVIDENCIA SEGUIMIENTO 1	FECHA DE SEGUIMIENTO 1	EVIDENCIA EFICACIA DE CIERRE Y/O SEGUIMIENTOS SUCESIVOS	FECHA DE SEGUIMIENTO 2 O CIERRE	FECHA PROPUESTA	FECHA DE CIERRE	ESTADO
17	MARZO	MAR 02 2011	PW101	SUPERVISOR HSE	S	PERFORACION	PW 101	REJILLAS DE SKIMMER FUERA DE SULUGAR NORMAL				SE COLOCO LA REJILLA QUE ESTABA PENDIENTE.			02/03/2011	Cerrada
18	MARZO	MAR 02 2011	PW101	SUPERVISOR HSE	E	PERFORACION	PW 101	RESIDUOS SOLIDOS EN SKIMMER				SE REALIZO LIMPIEZA EN EL SKIMMER.			02/03/2011	Cerrada
19	MARZO	MAR 02 2011	PW101	SUPERVISOR HSE	H	PERFORACION	PW 101	BOTELLONES DE AGUA FUERA DE ESTRUCTURA PARA SU SOPORTE Y EXPUESTOS A LOS RAYOS SOLARES				SE ORGANIZARON LOS RECIPIENTES O BOTELLONES DE AGUA.			02/03/2011	Cerrada
20	MARZO	MAR 02 2011	PW101	SUPERVISOR HSE	S, E	PERFORACION	PW 101	RESIDUOS SOLIDOS EN AREAS DE TRABAJO				SE REALIZO JORNADA DE ORDEN Y LIMPIEZA.			02/03/2011	Cerrada
21	MARZO	MAR 02 2011	PW101	SUPERVISOR HSE	S, E	PERFORACION	PW 101	RECIPIENTES CON CONTENIDO DESCONOCIDO Y SIN DIQUE DE CONTENCIÓN				SE ROTULARON LOS RECIPIENTES.			07/03/2011	Cerrada

FORMATO ÚNICO DE HALLAZGOS HSE

Versión: 01 Página 1 de 1

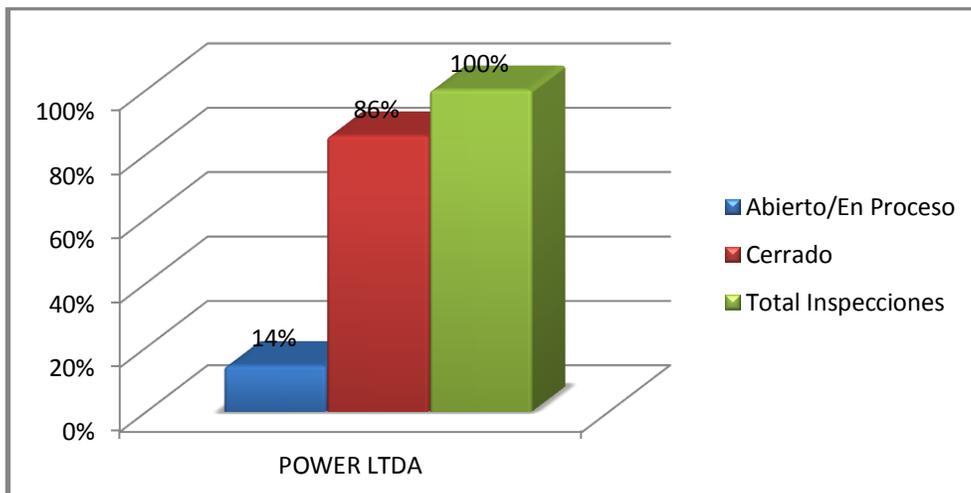
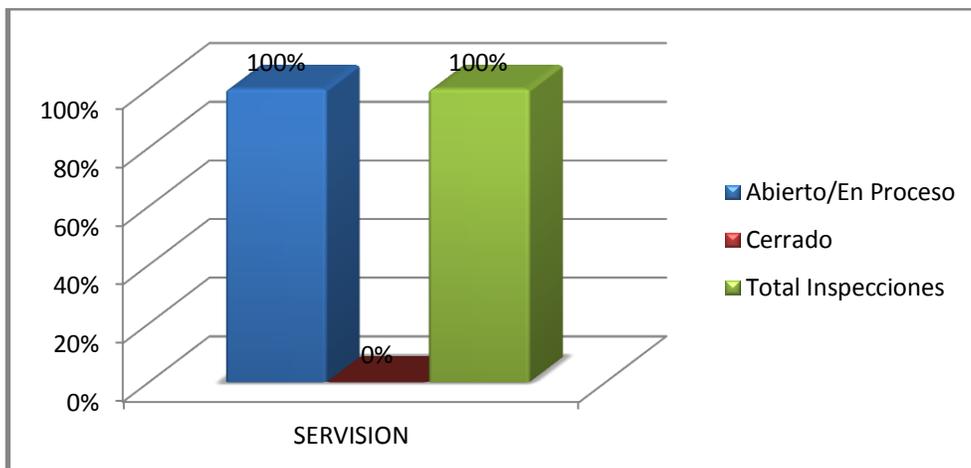
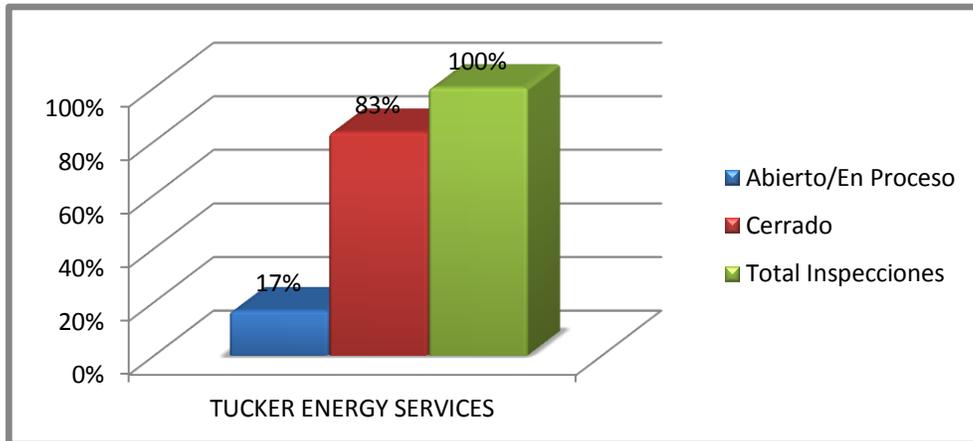
Contratista / Proceso PRE:

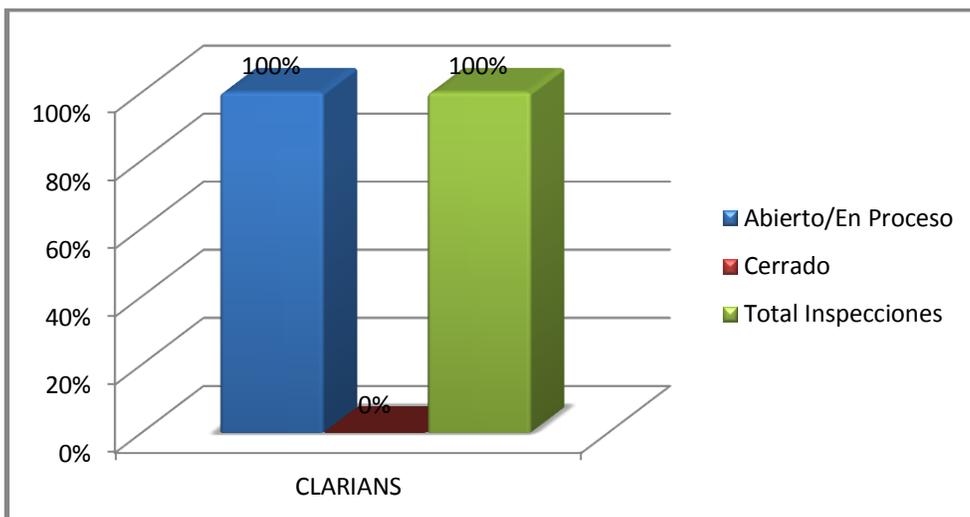
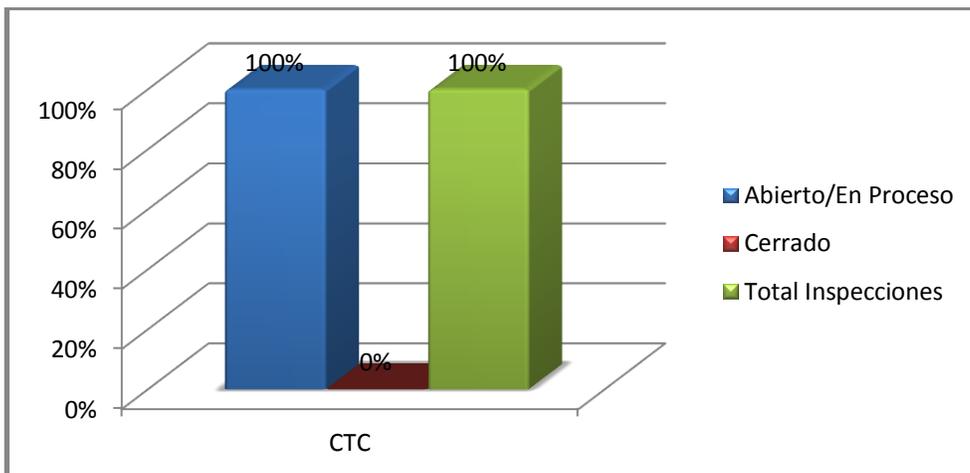
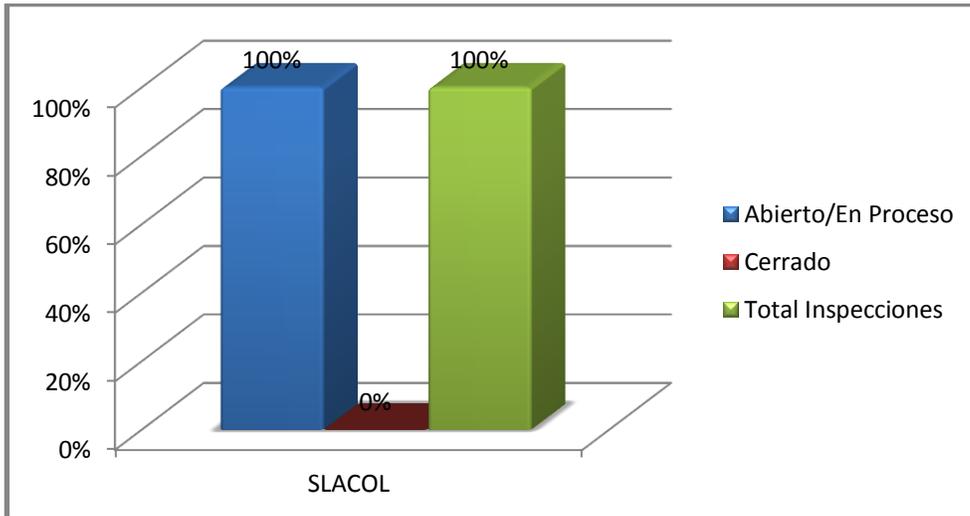
Petrusurk 115

Ultima Fecha de Actualización:

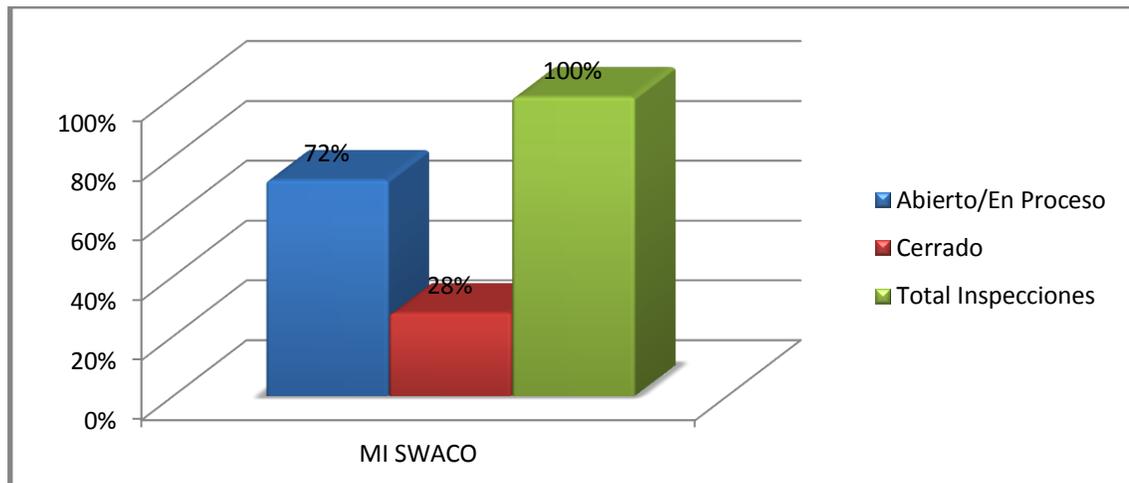
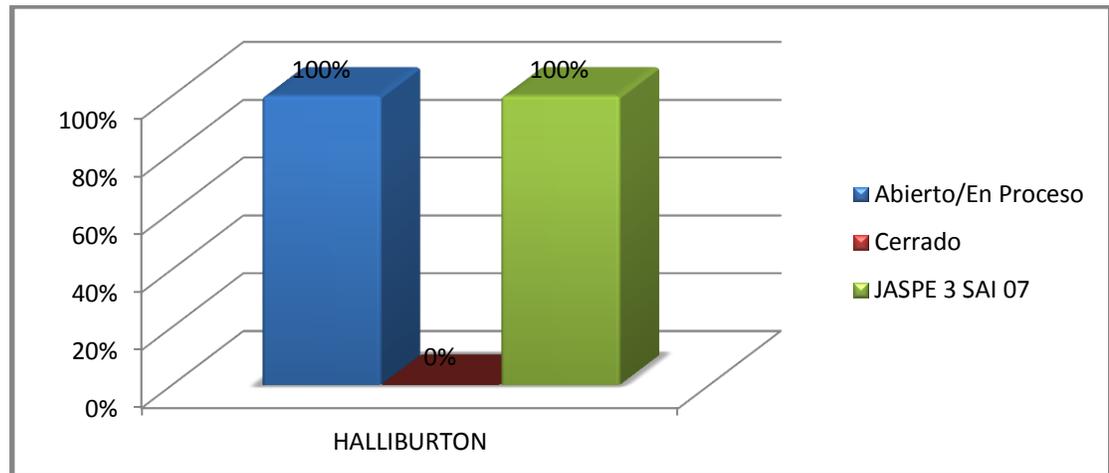
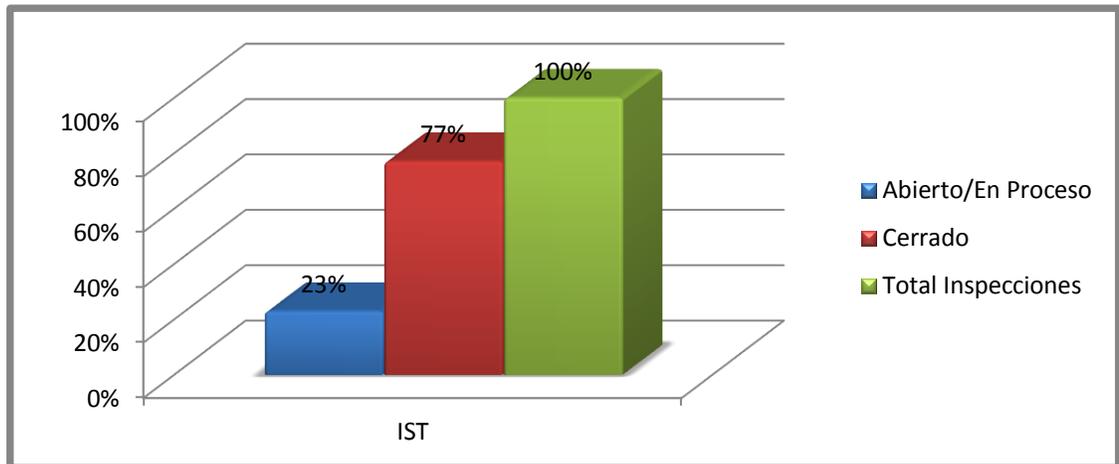
N.º REGISTRO	MES DE EMISION	FECHA DE EMISION	UBICACION	CARGO DE QUIEN GENERA EL REGISTRO	SISTEMA DE GESTION (H-S-E-R)	PROCESO RESPONSABLE	RESPONSABLE DE LA GESTION PARA EL PERRE DEL	DESCRIPCION GENERAL DEL HALLAZGO	EVIDENCIA FOTOGRAFICA ANTES	EVIDENCIA SEGUIMIENTO 1	FECHA DE SEGUIMIENTO 1	EVIDENCIA EFICACIA DE CIERRE Y/O SEGUIMIENTOS SUCESIVOS	FECHA DE SEGUIMIENTO 2 / O CIERRE	FECHA PROPUESTA	FECHA DE CIERRE	ESTADO
22	MARZO	MAR 02 2011	PW101	SUPERVISOR HSE	H, S, E	PERFORACION	PW 101	ALMACENAMIENTO DE MATERIALES, PINTURAS, ACEITES, GRASAS, HERRAMIENTAS EN UN CUARTO ALMACEN, MUY DESORDENADO,				SE REALIZO JORNADA DE ORDEN Y LIMPIEZA.			02/03/2011	Corrada
23	MARZO	MAR 02 2011	PW101	SUPERVISOR HSE	H, S, E	PERFORACION	PW 101	ALMACENAMIENTO DE PINTURA SIN DIOXO SIN VENTILACION Y GENERANDO OLORES PENETRANTES A LA MISMA PINTURAS Y OTROS				PENDIENTE ORGANIZAR SITIO PARA EL ALMACENAMIENTO DE LAS PINTURAS.				En Proceso
24	MARZO	MAR 02 2011	PW101	SUPERVISOR HSE	H, S, E	PERFORACION	PW 101	USO DE RECIPIENTES DE GASEOSA, PARA ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIA LIQUIDA DESCONOCIDA				SE ROTULO EL PRODUCTO QUIMICO.			02/03/2011	Corrada
25	MARZO	MAR 02 2011	PW101	SUPERVISOR HSE	S, E	PERFORACION	PW 101	RESIDUOS Y QUIMICOS EN AREA DE LOS CONTENEDORES DE OFICINAS				SE ORGANIZO EL AREA Y SE ALMACENARON LOS QUIMICOS EN SU AREA.			02/03/2011	Corrada
26	MARZO	MAR 02 2011	PW101	SUPERVISOR HSE	S	PERFORACION	PW 101	EQUIPOS DE ILUMINACION (PLANTA ESTADIO) SIN ATERRIZAJE, LO MISMO SE EVIDENCIA CON EL MOTOSOLDADOR				EL TECNICO ELECTRICISTA INSTALO SUS POLO ATIERRA DE ESTOS EQUIPOS			08/03/2011	Corrada

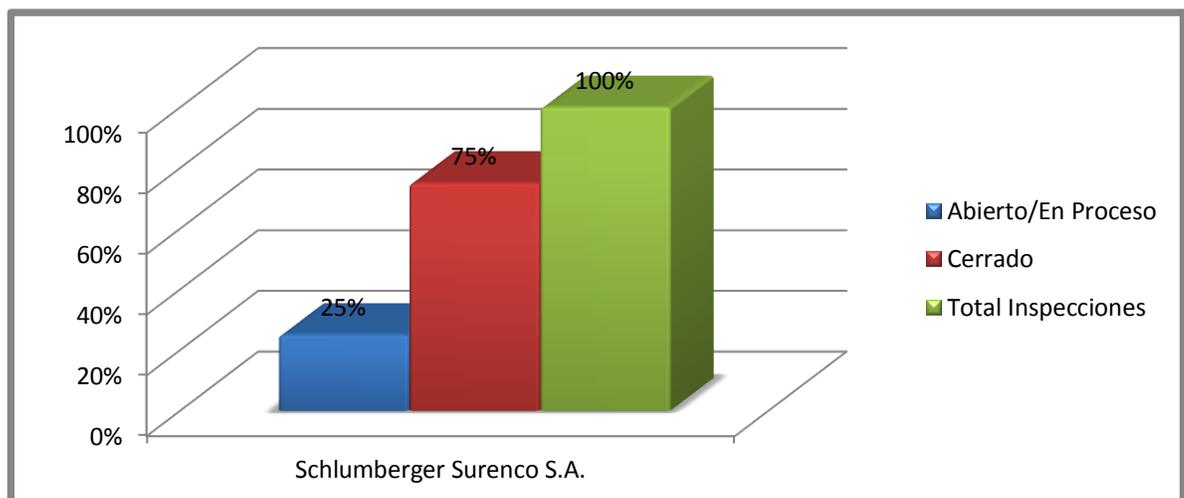
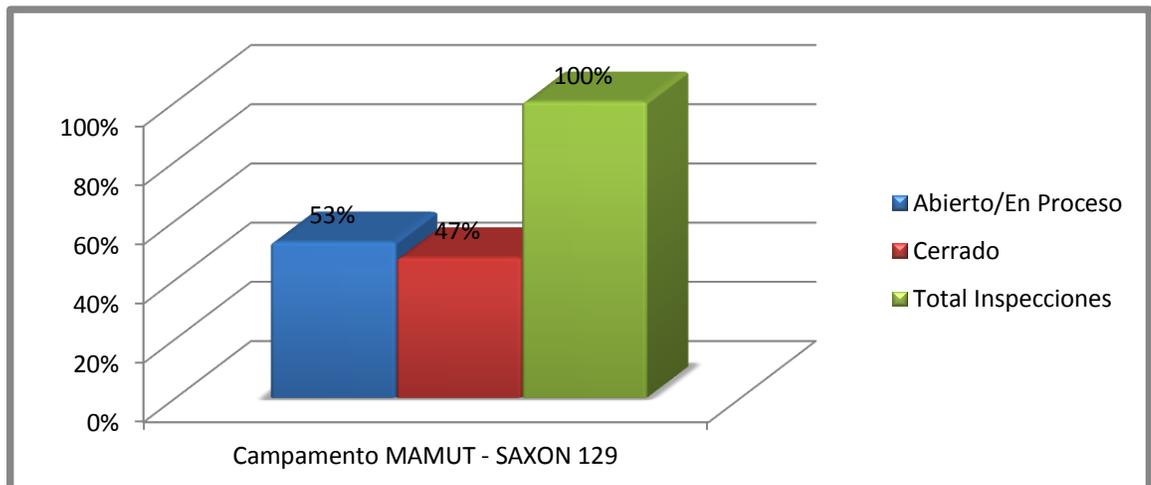
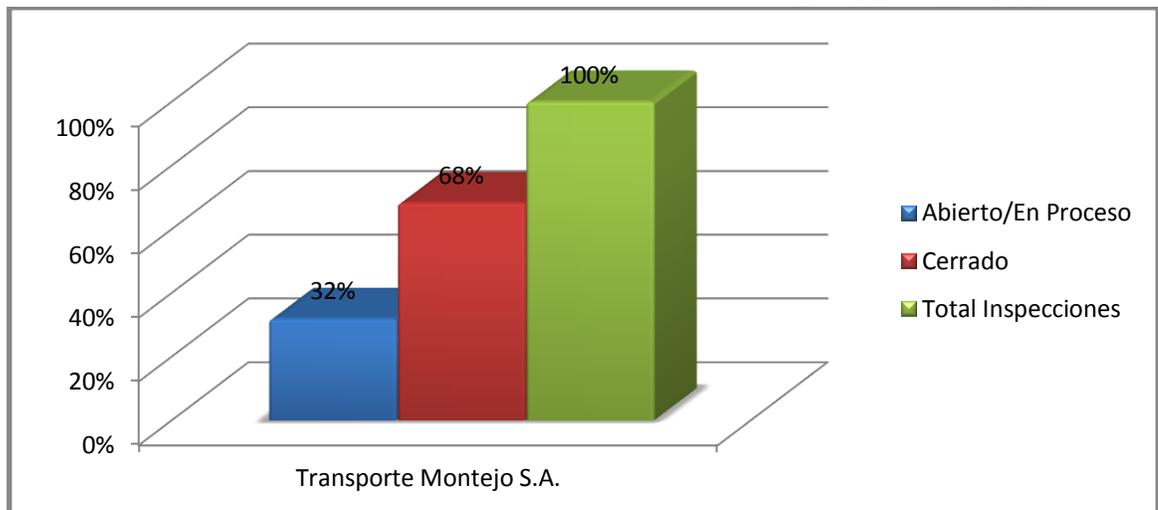
ANEXO 5. Estado de inspecciones de Julio del 2011 del área de producción

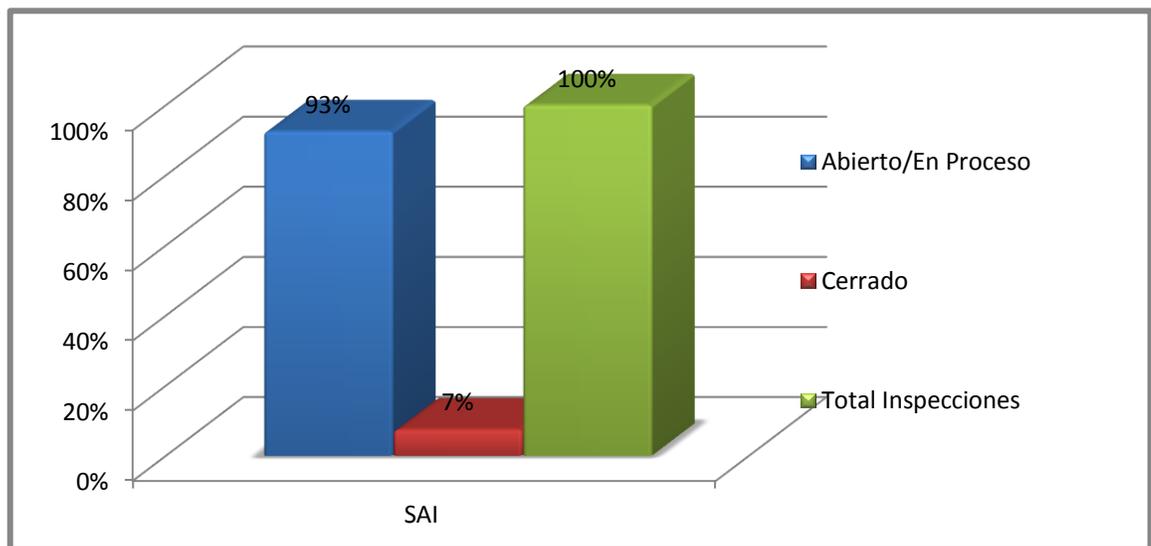
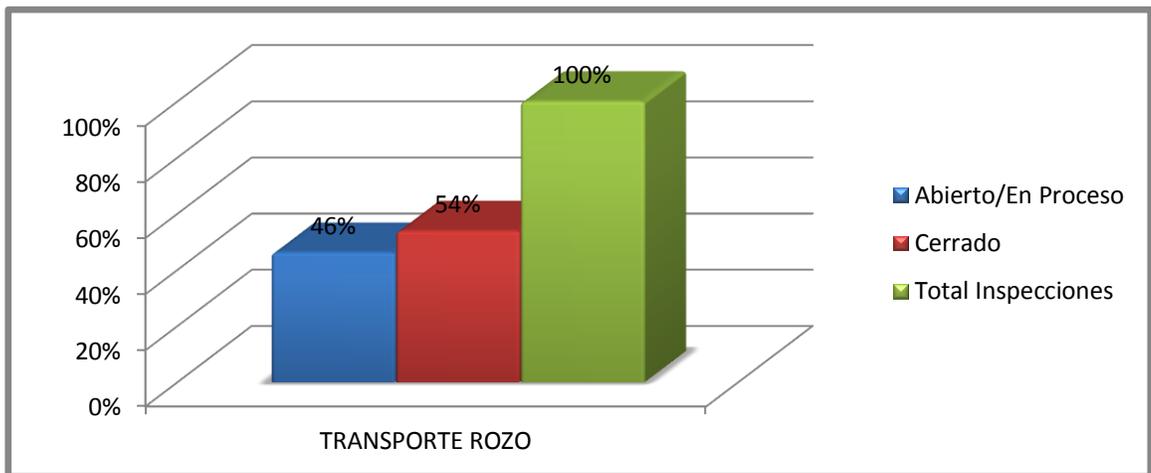
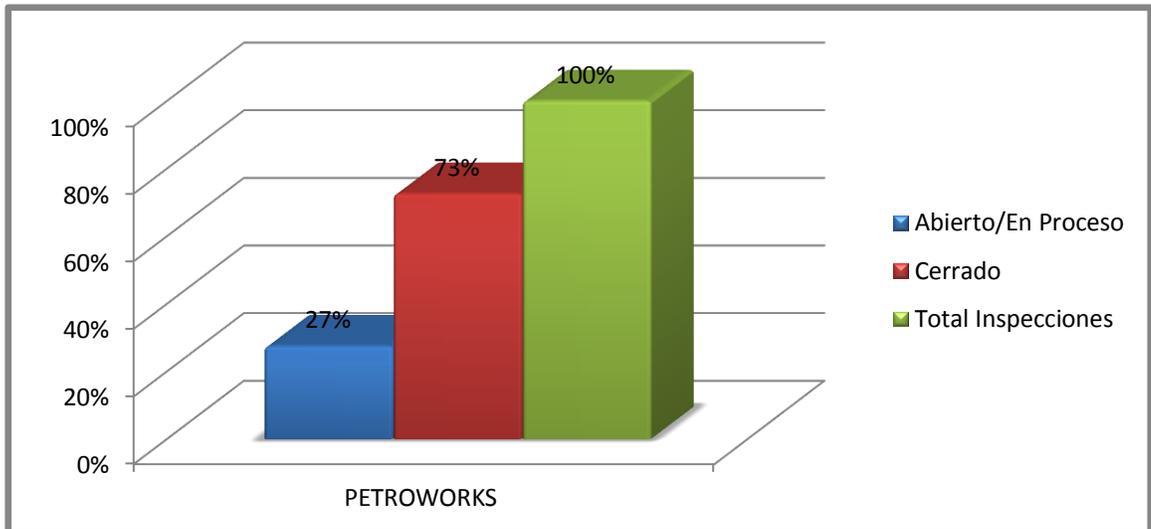


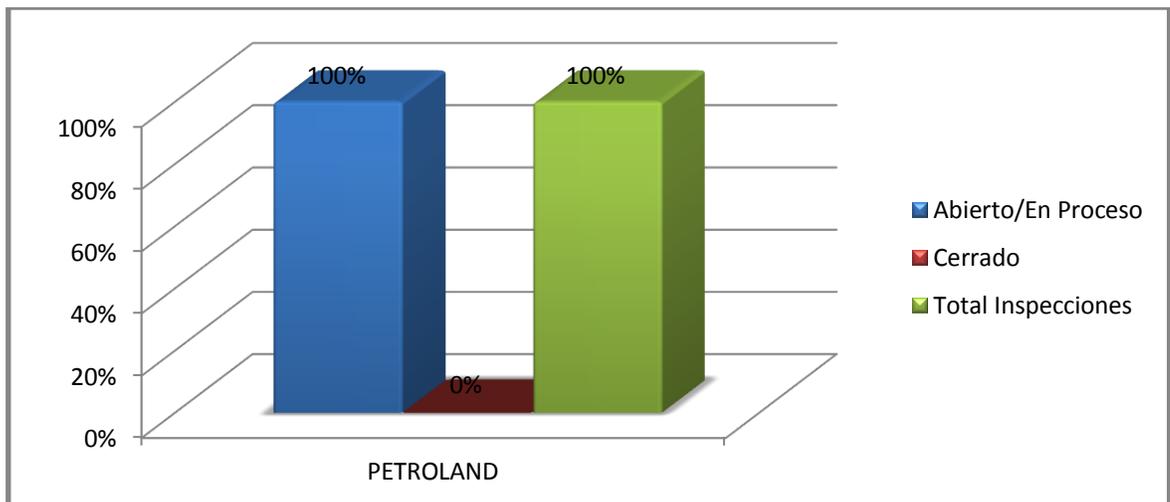
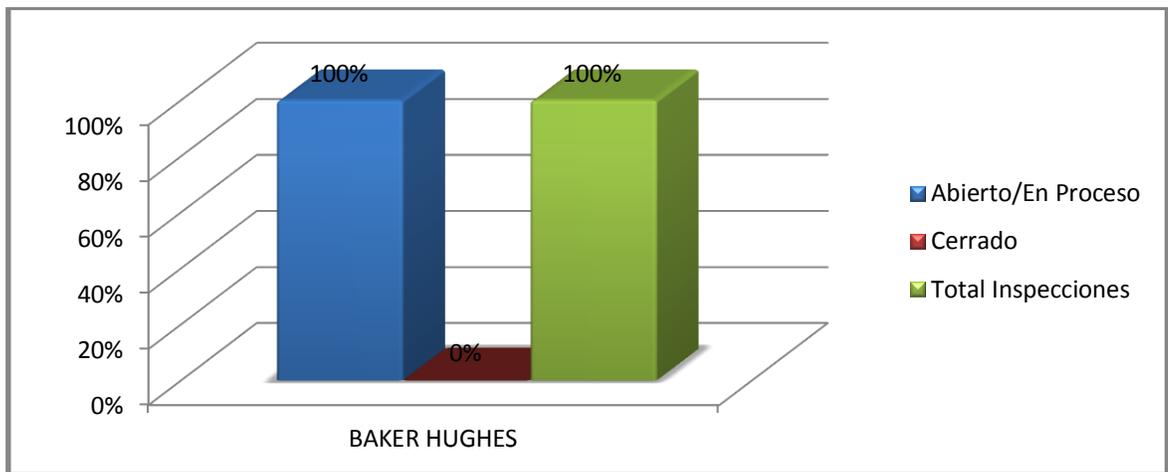
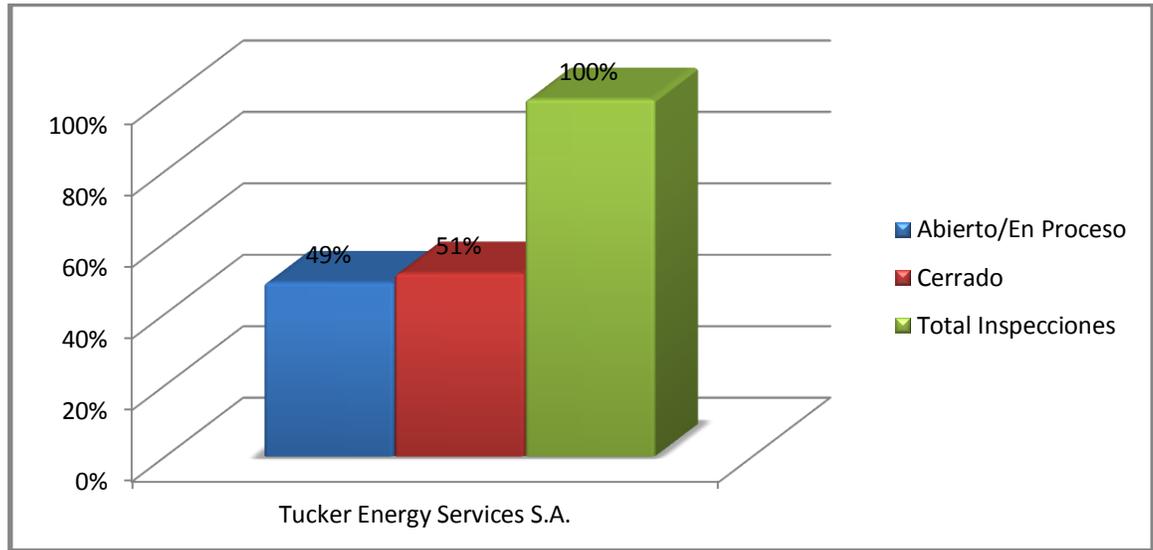


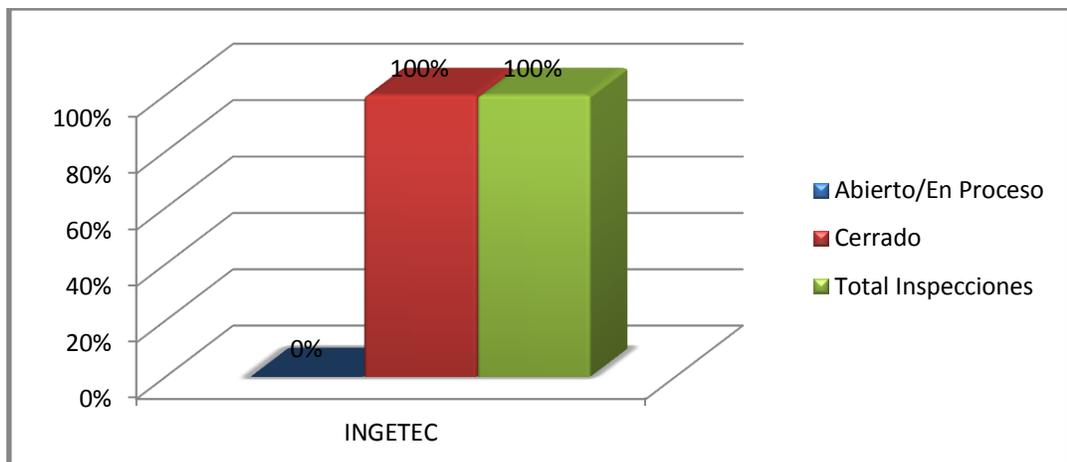
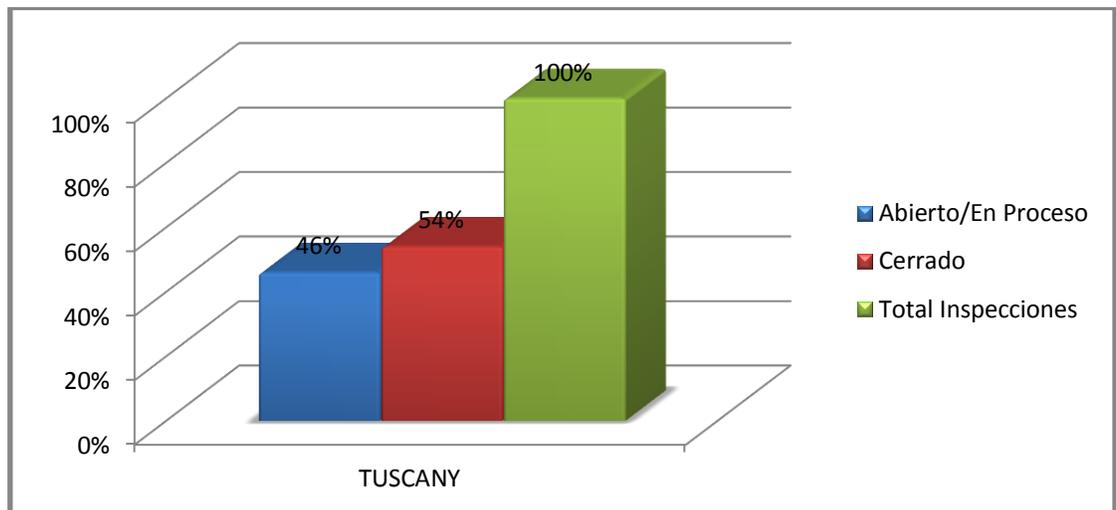
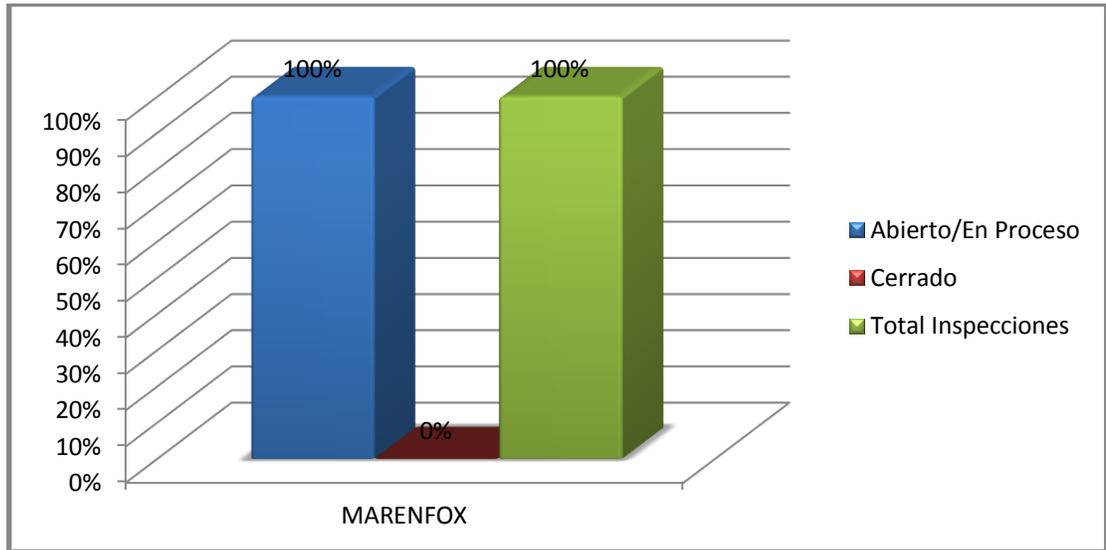
ANEXO 6. Estado de inspecciones de Julio del 2011 de perforación

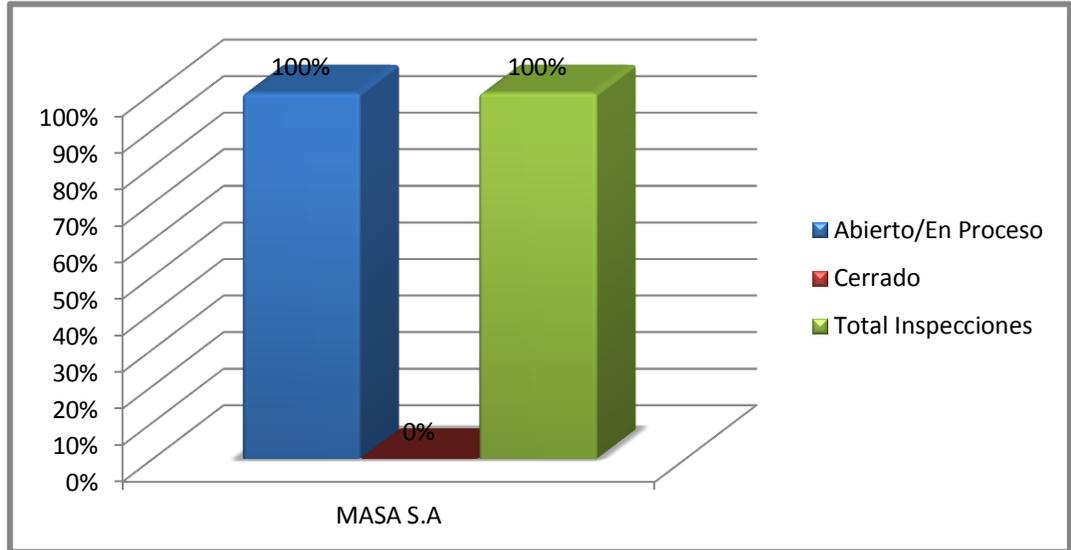




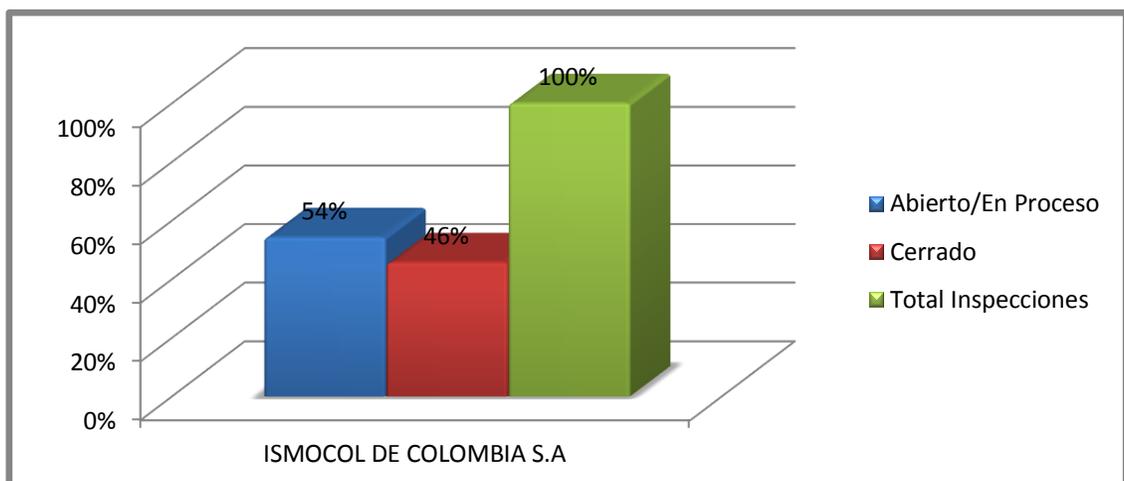
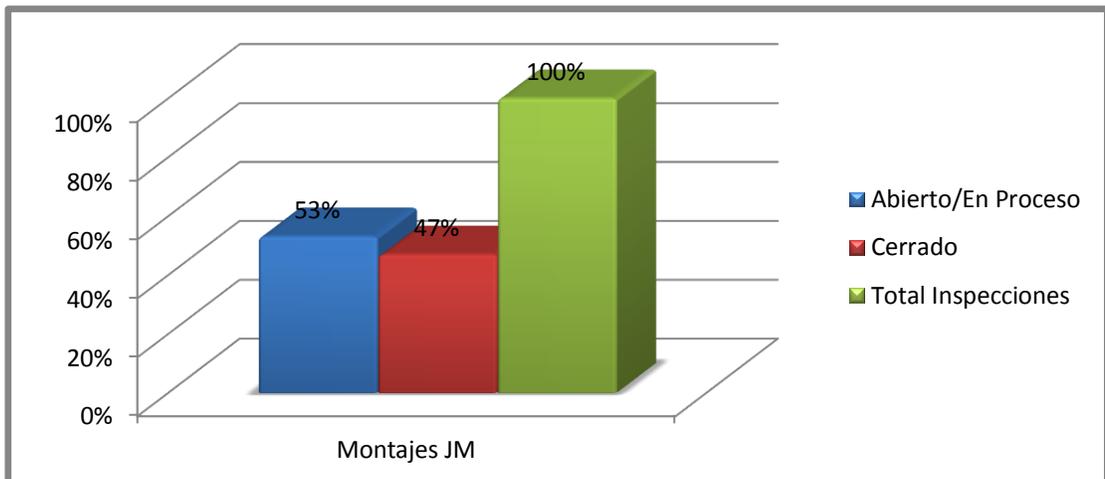
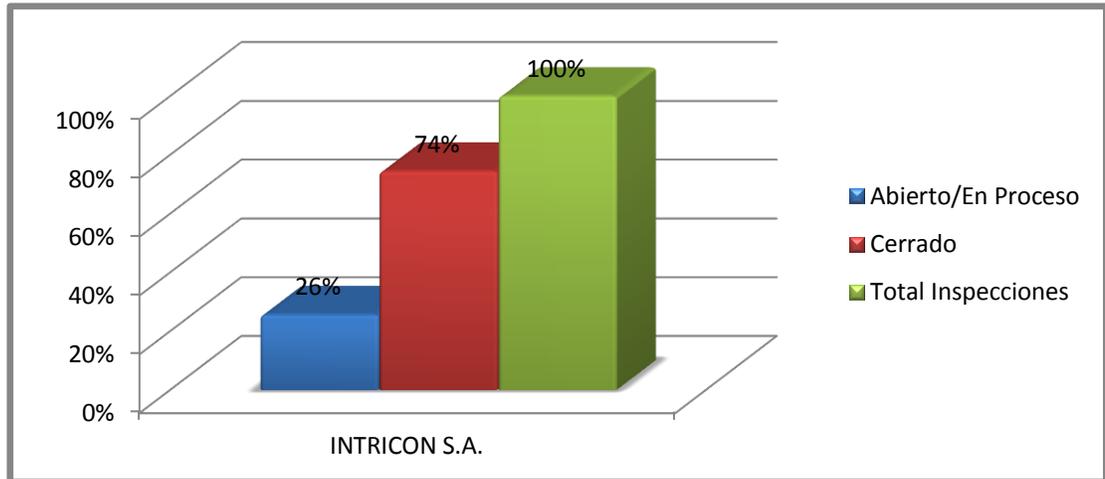


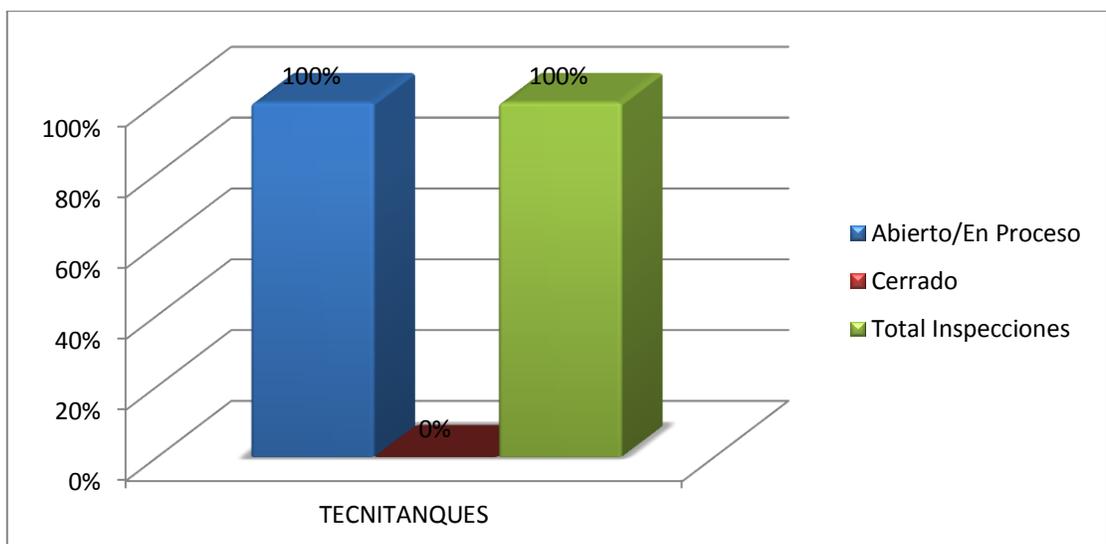
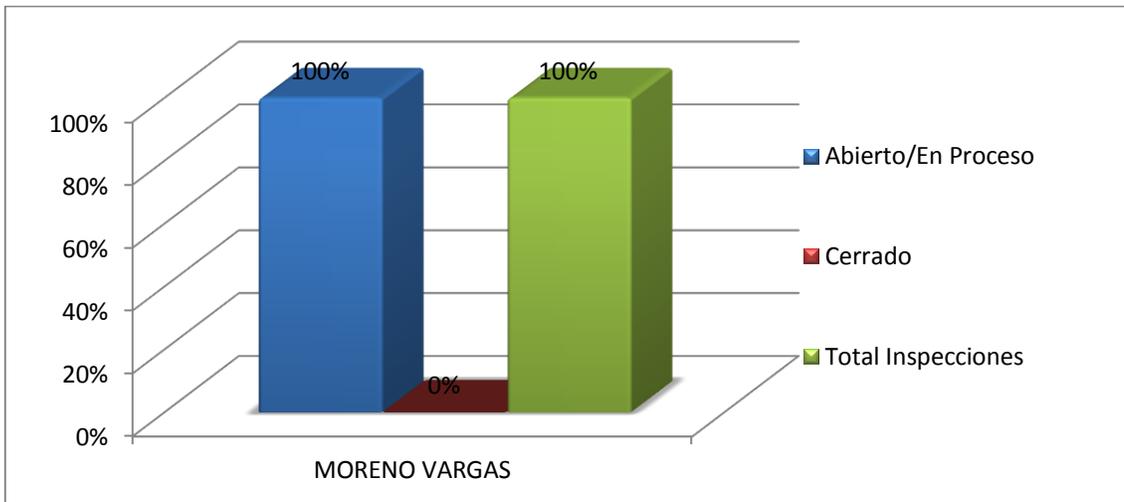
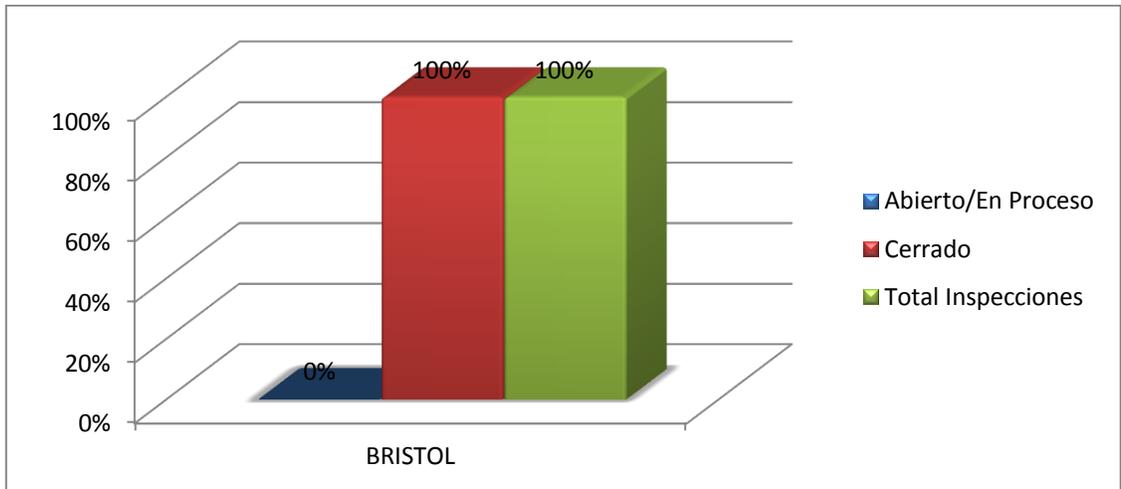


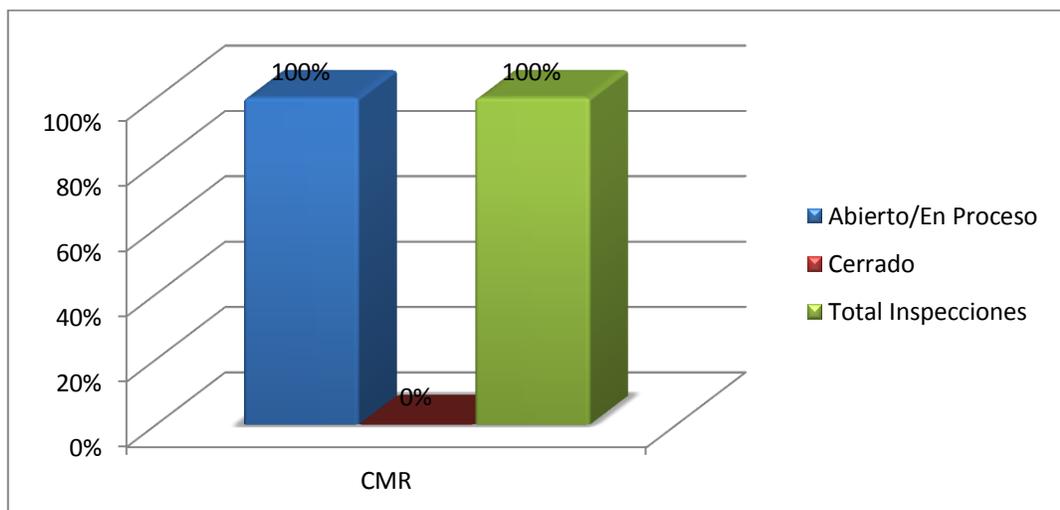
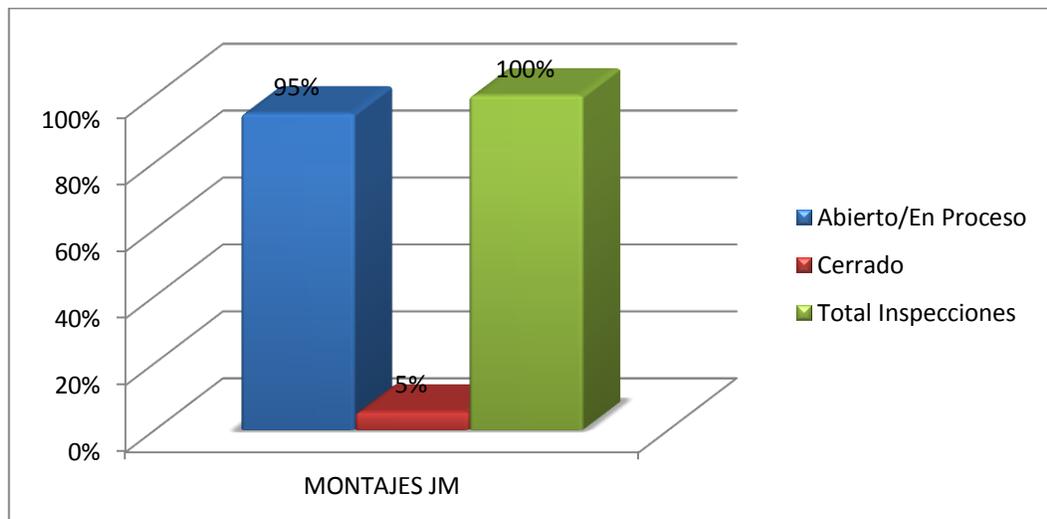
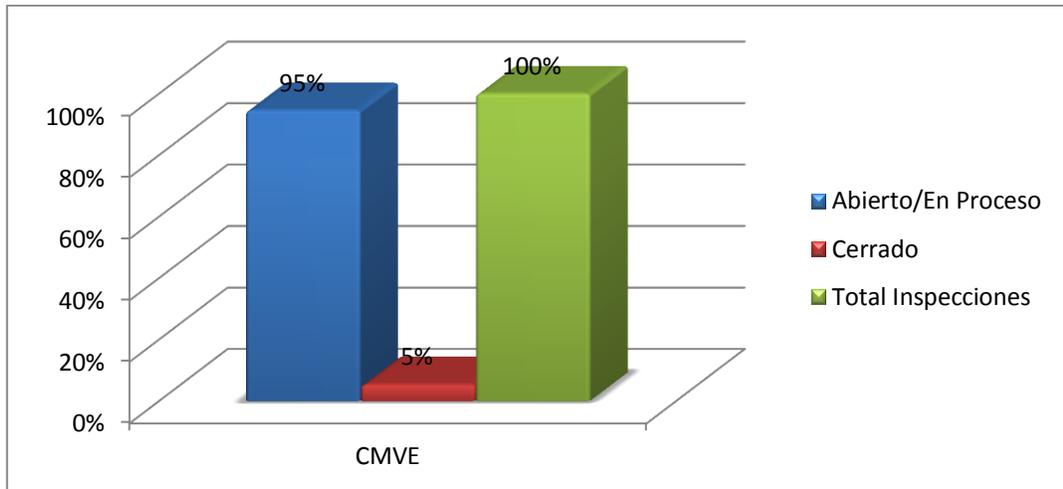


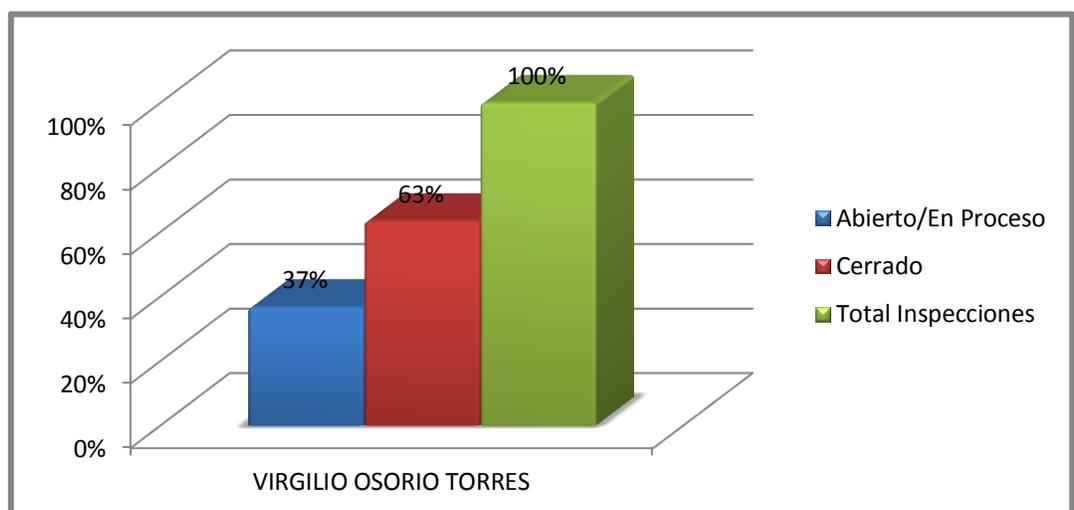
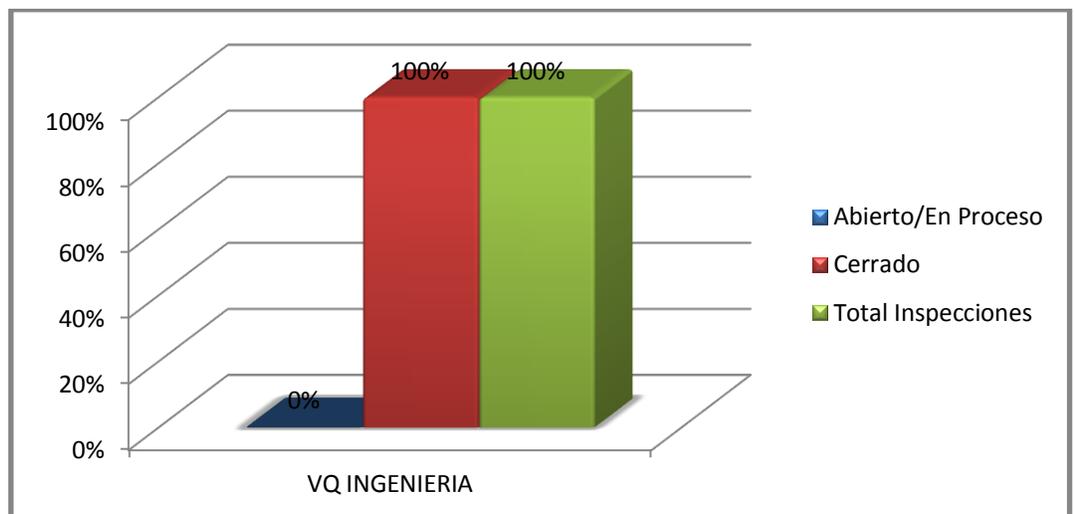
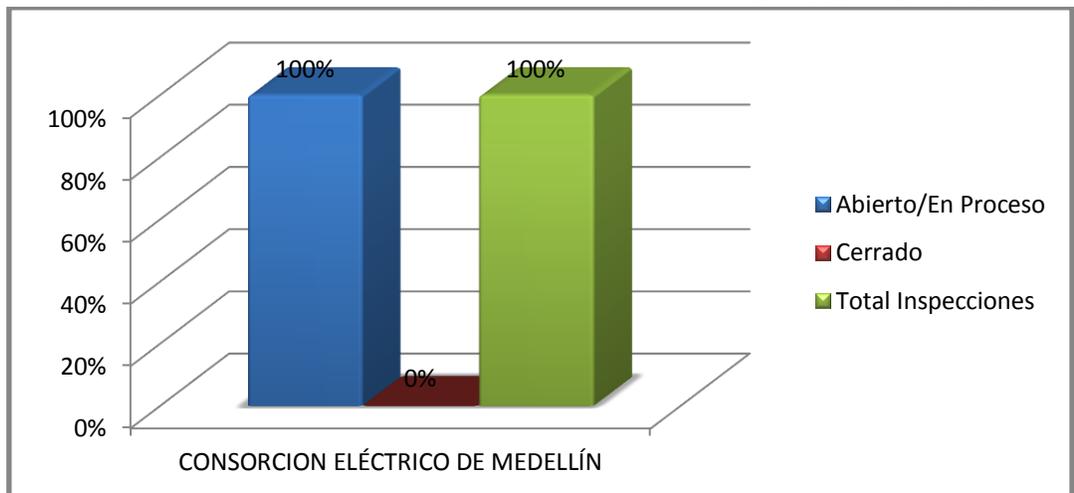


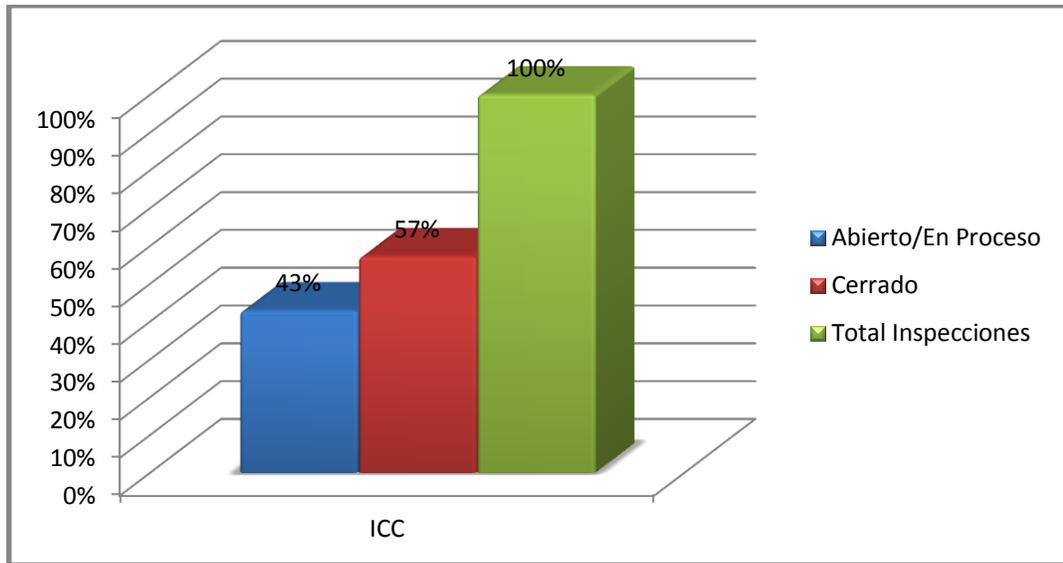
ANEXO 7. Estado de inspecciones de Julio de 2011 del área de proyectos



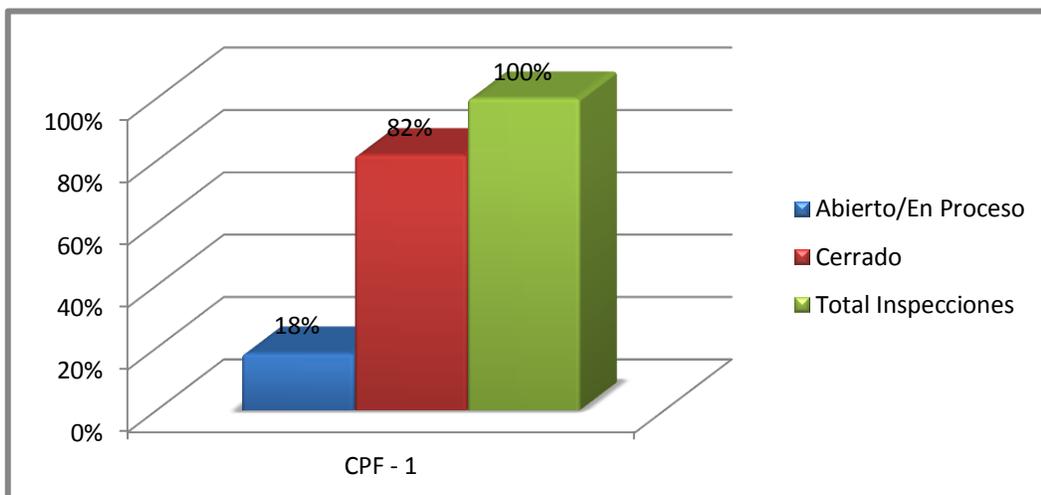
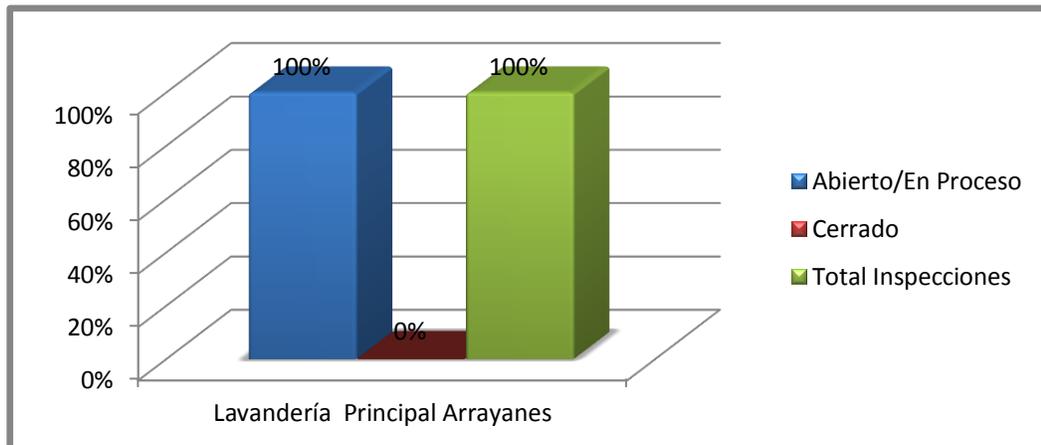
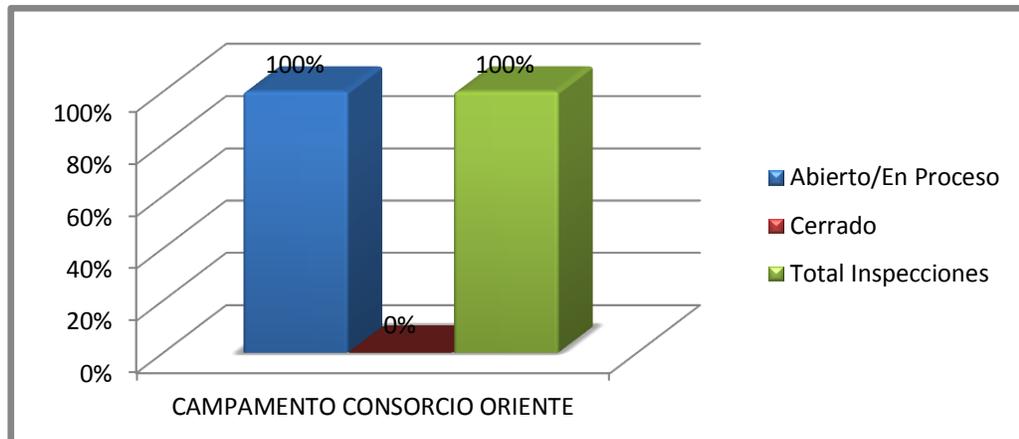


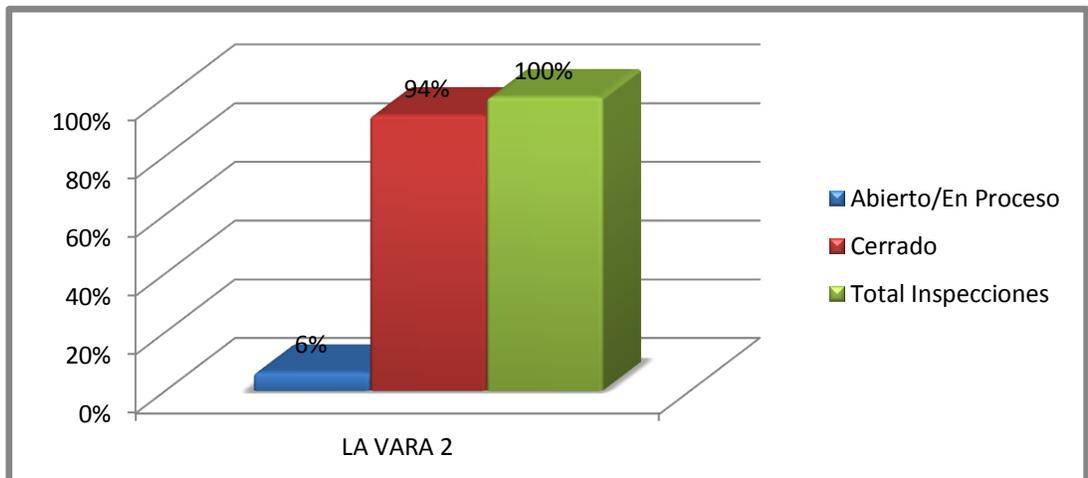
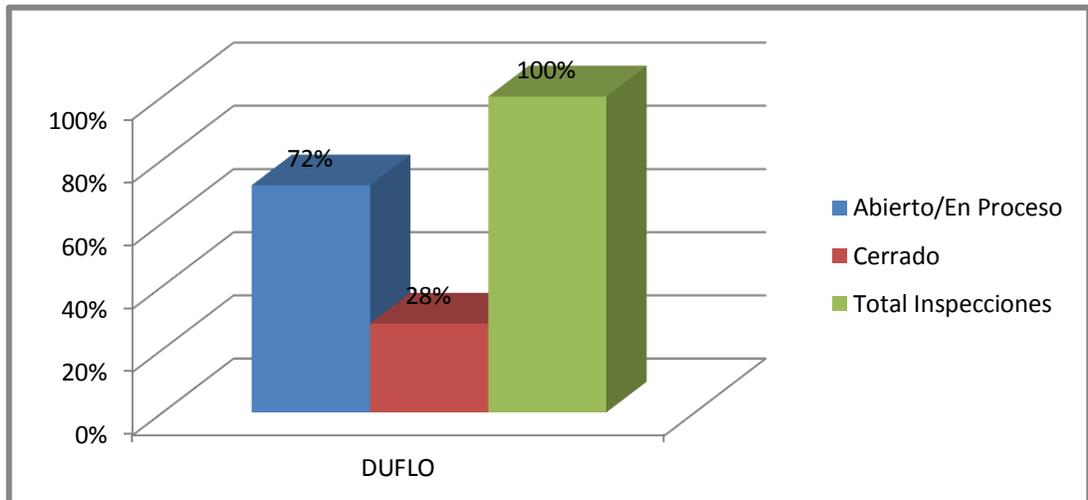


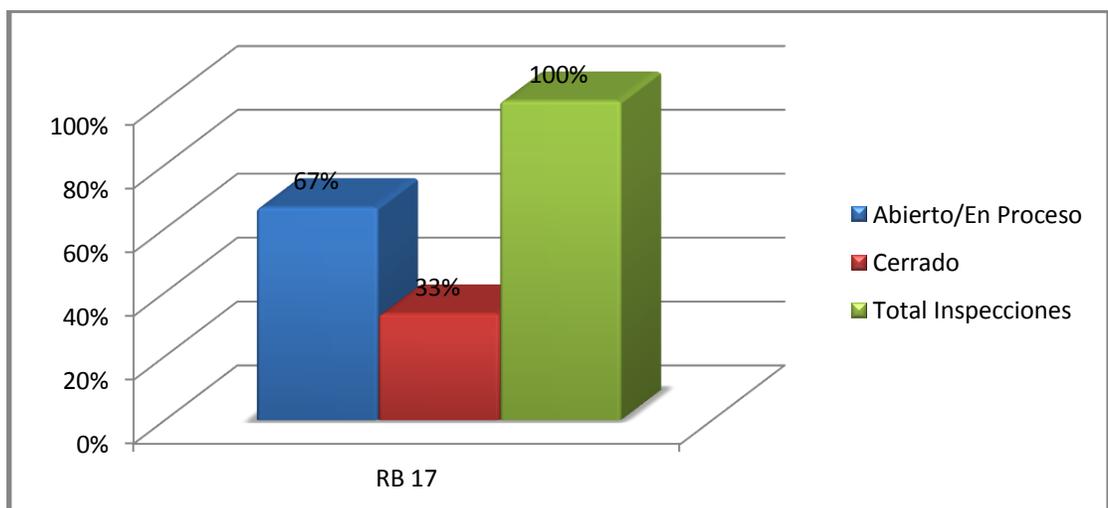
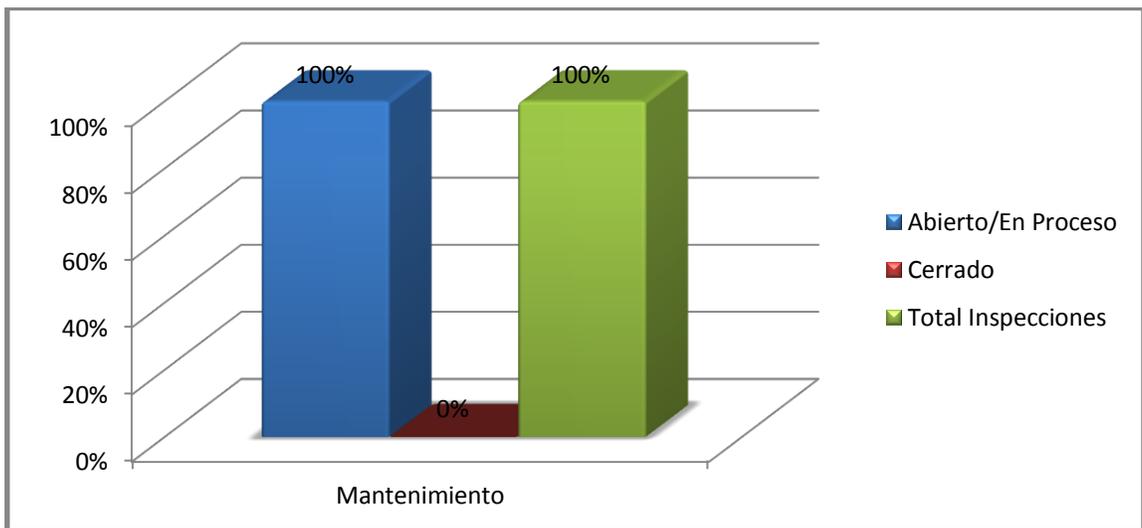
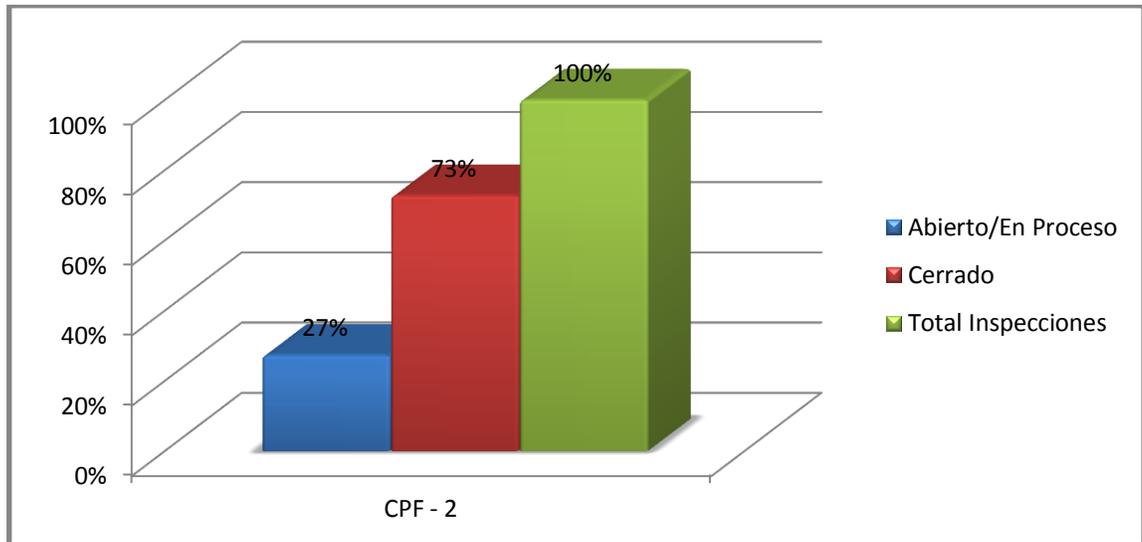


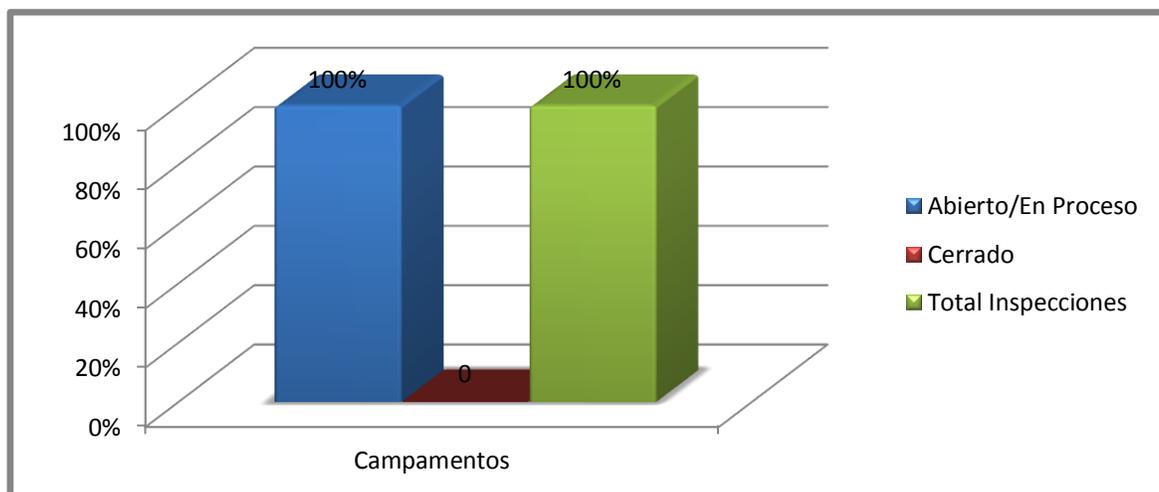
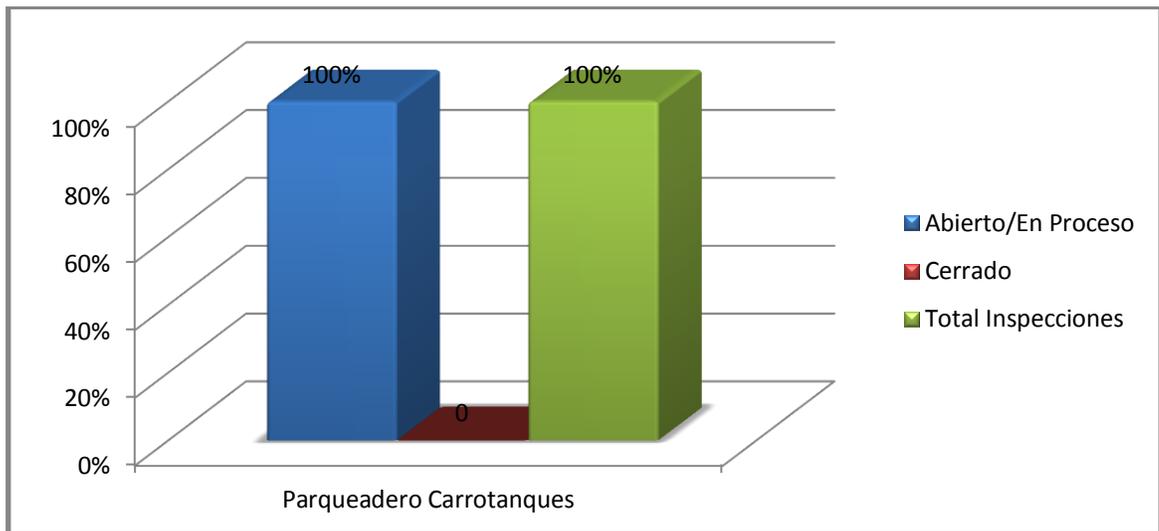
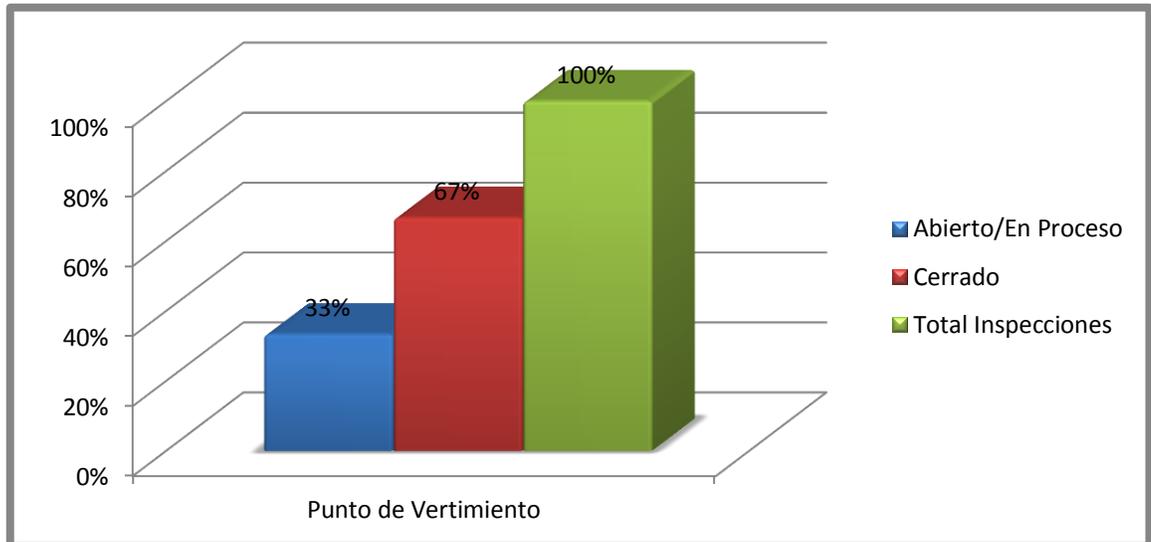


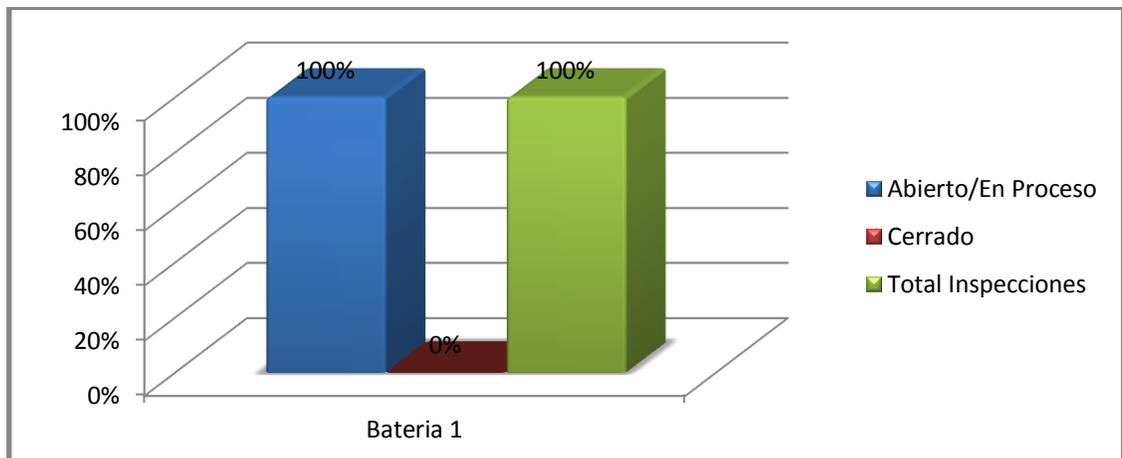
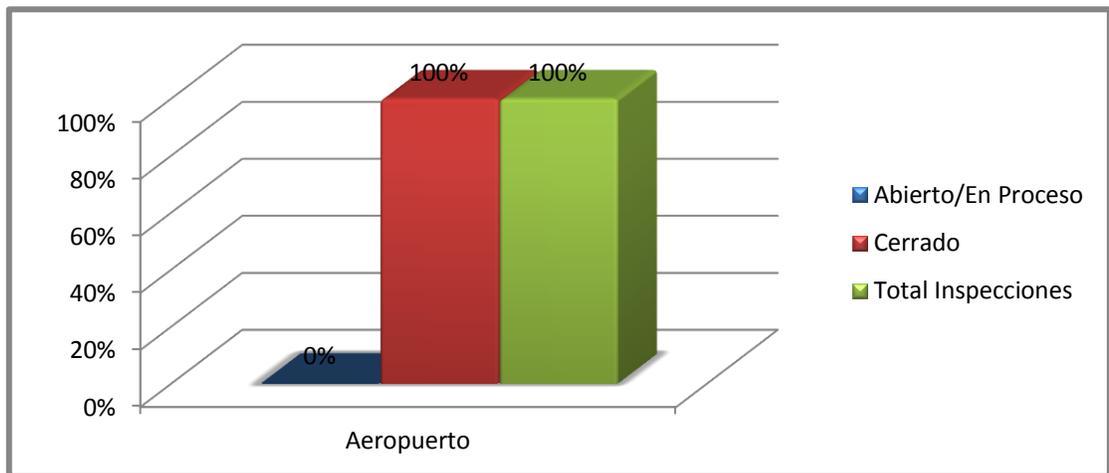
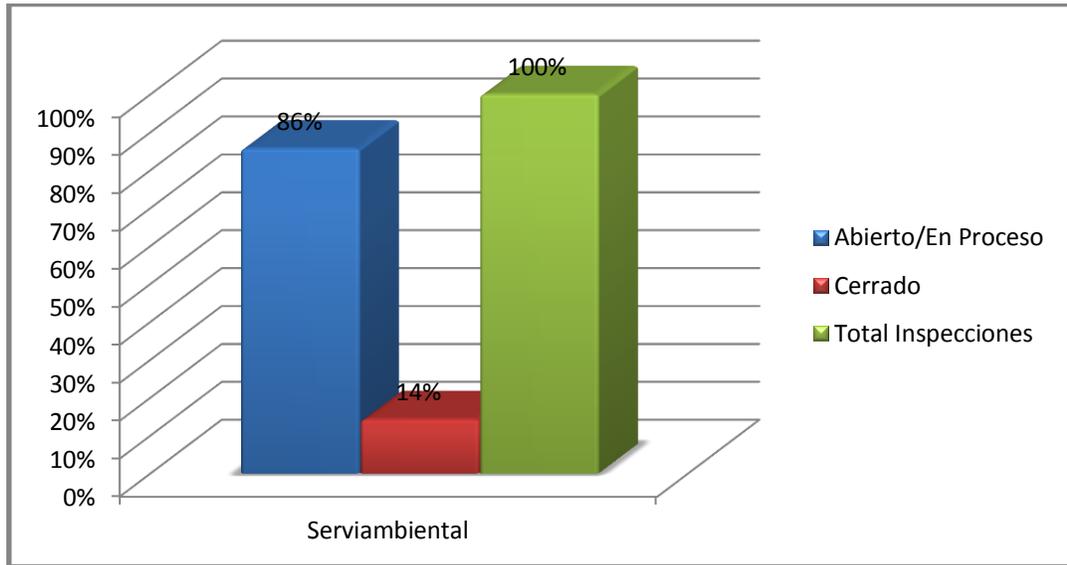
ANEXO 8. Estado de inspecciones de Julio del 2011 de Pacific Rubiales Energy

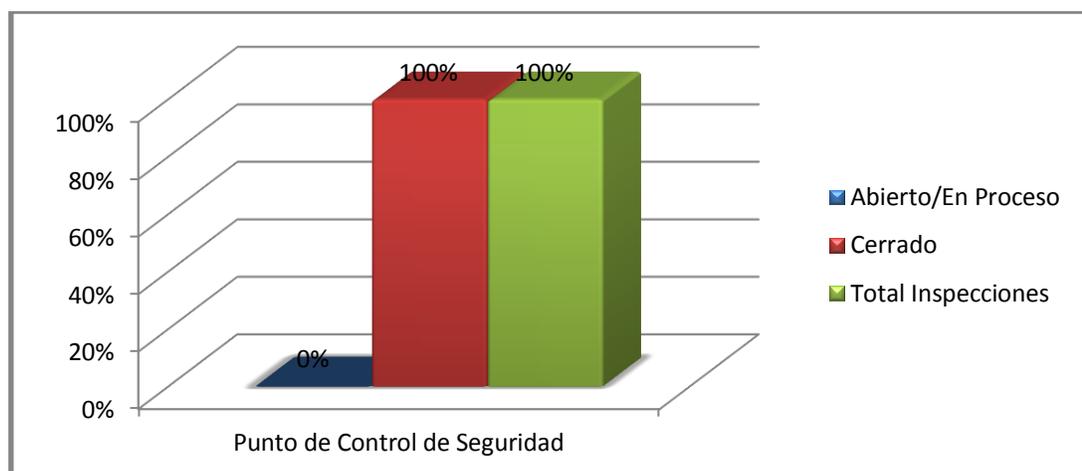
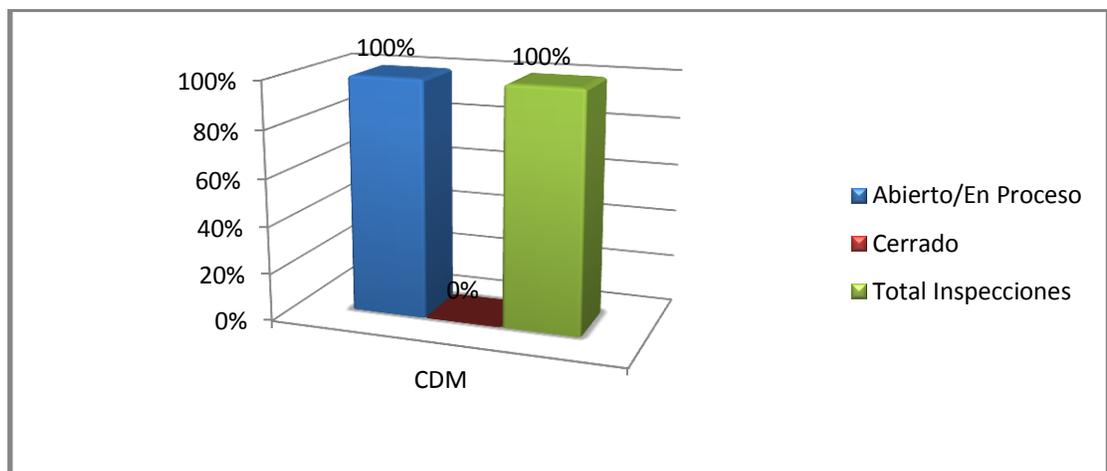
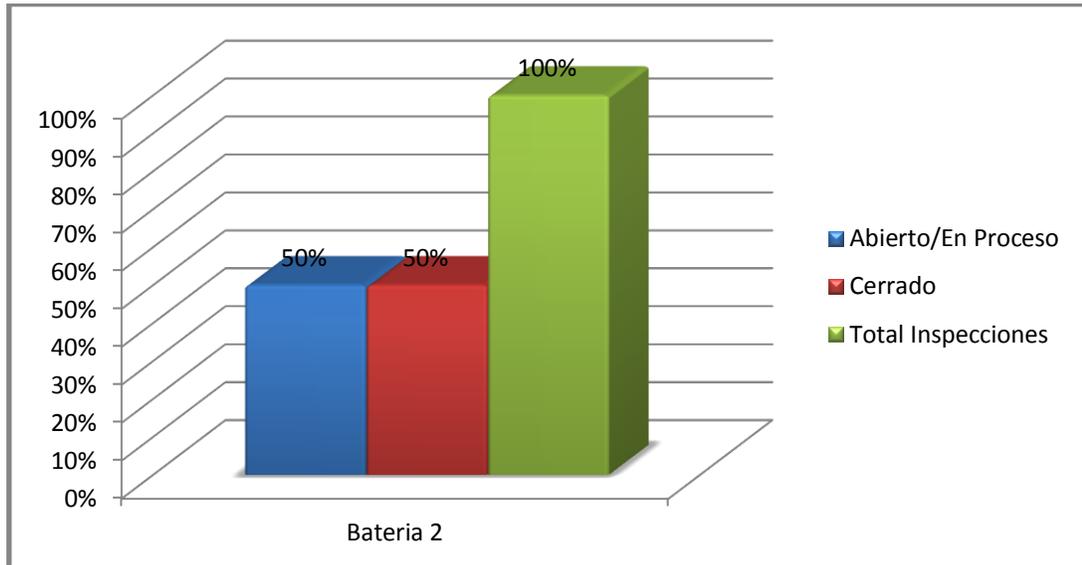


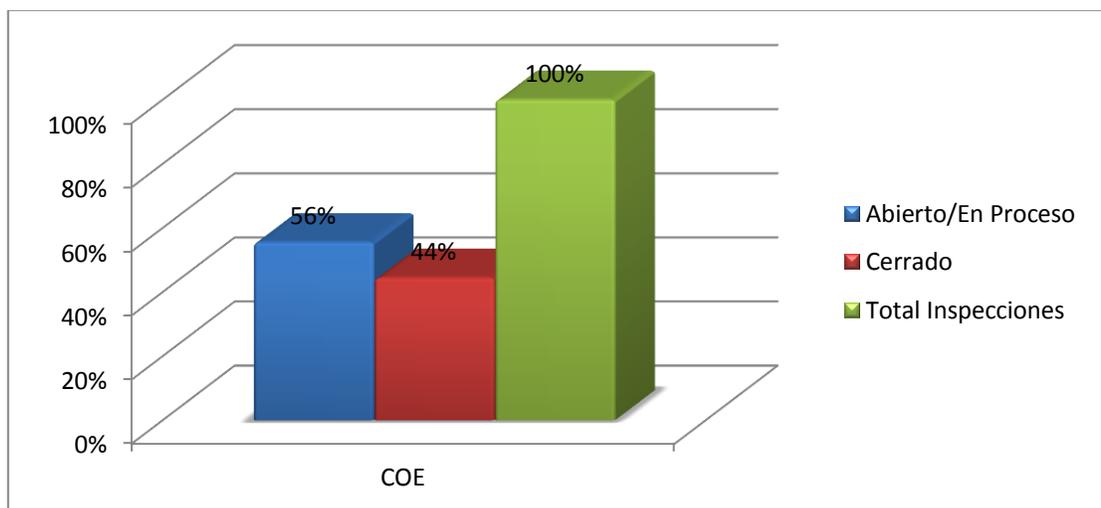
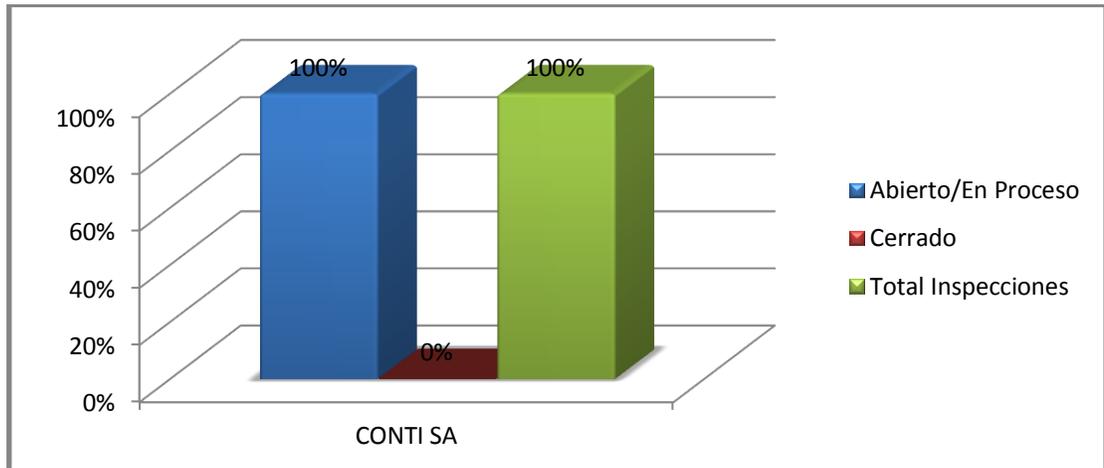
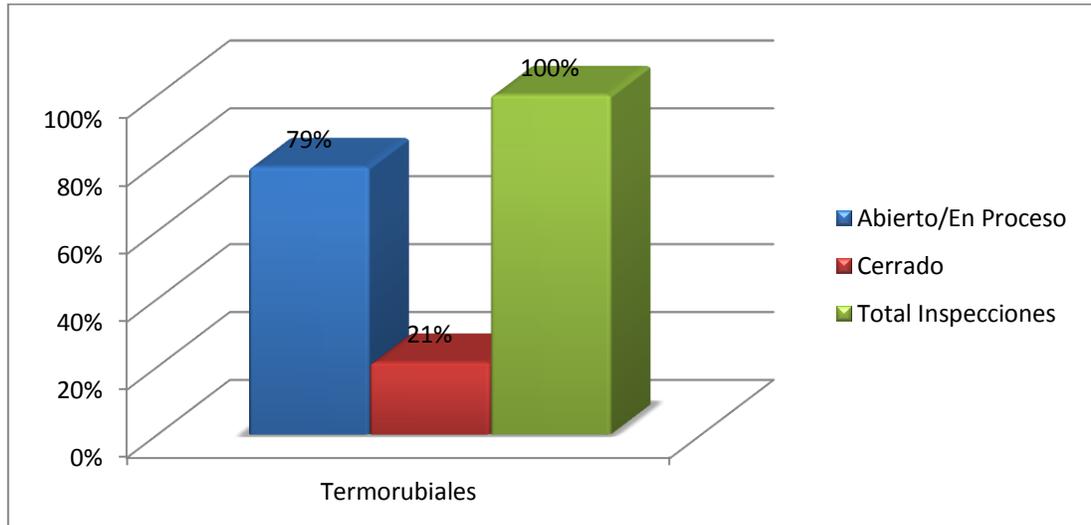


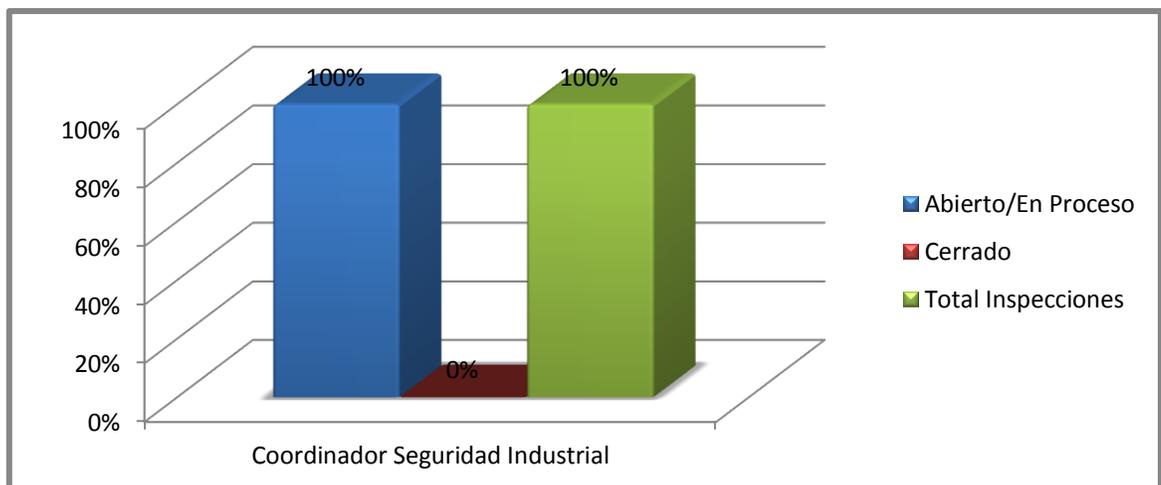
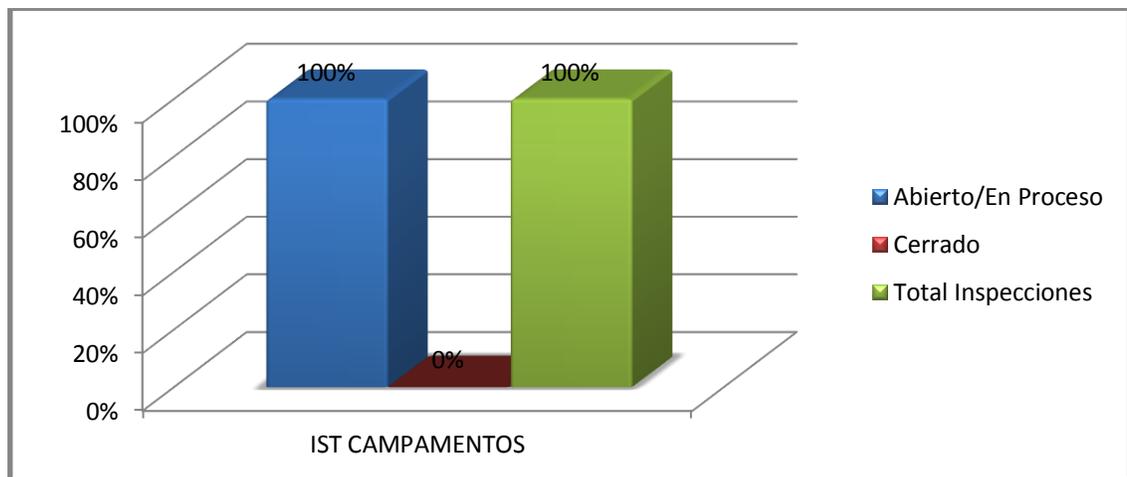
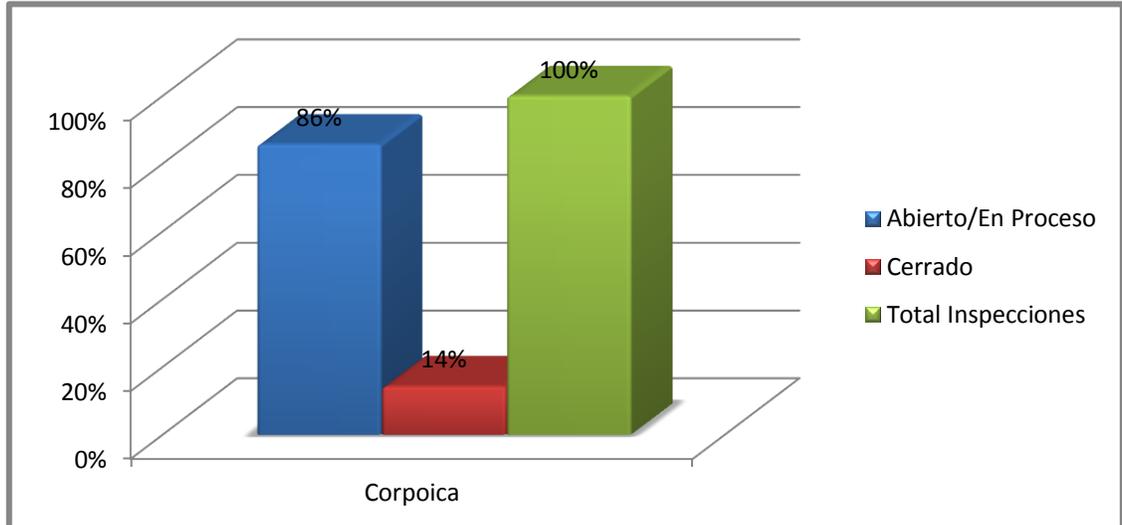








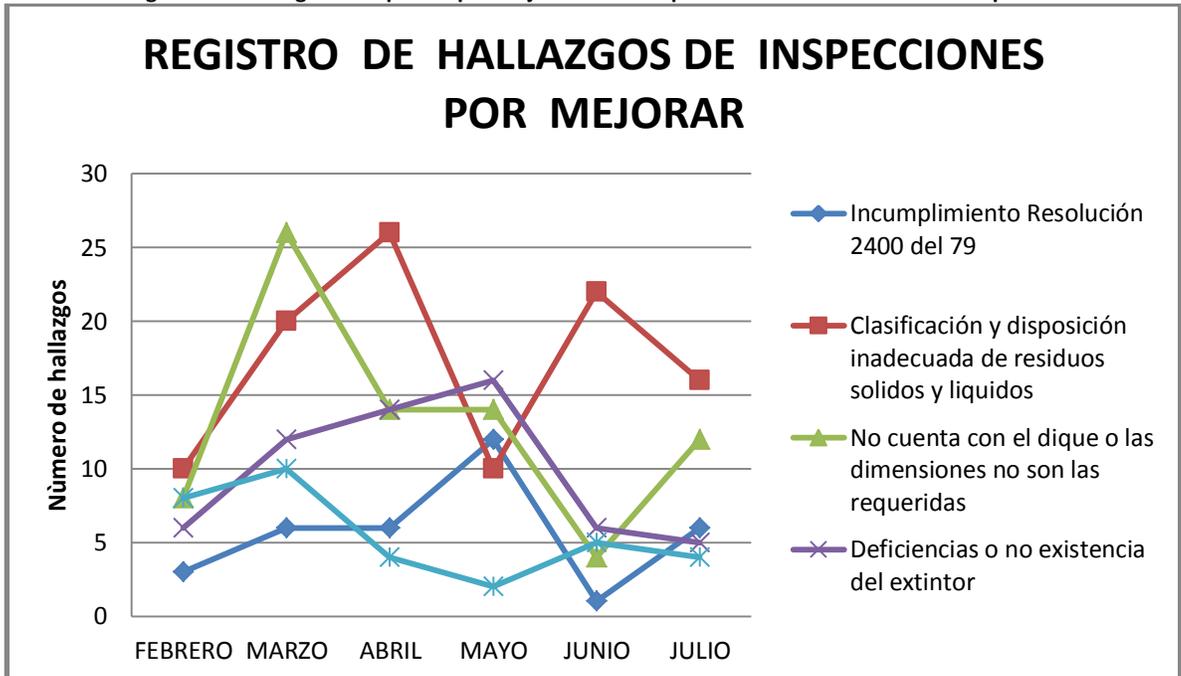




ANEXO 9. PROBLEMÁTICAS IDENTIFICADAS EN LAS INSPECCIONES POR ACTIVIDAD QUE DESARROLLAN LOS CONTRATISTAS

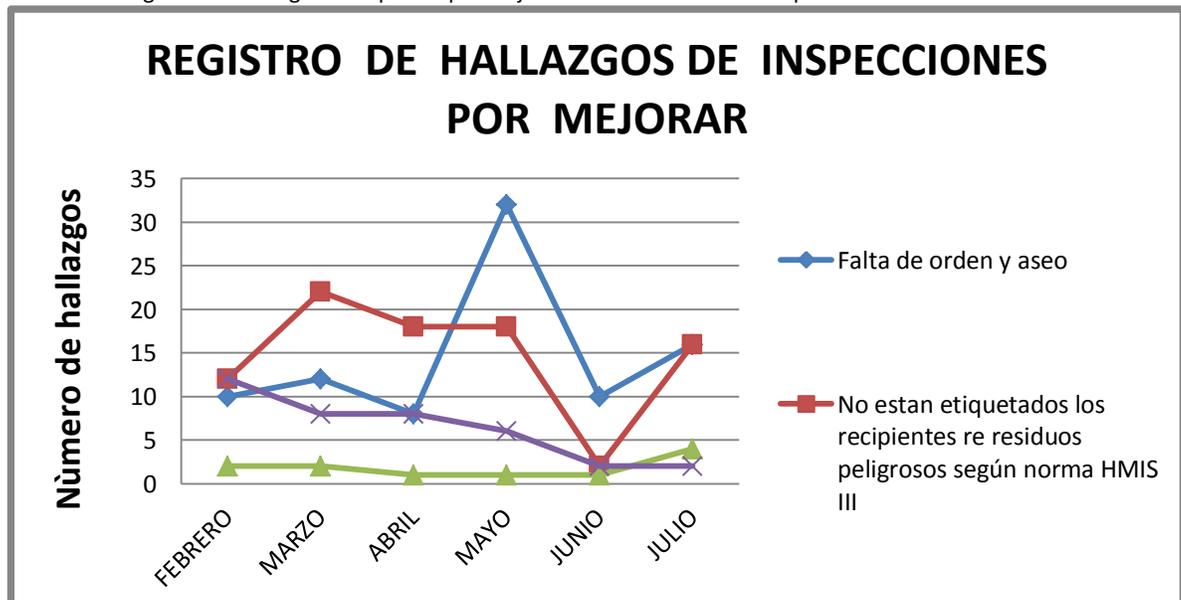
- **Perforación**

FIGURA 18. Registro de hallazgos de aspectos por mejorar en las inspecciones en los contratistas de perforación - 1



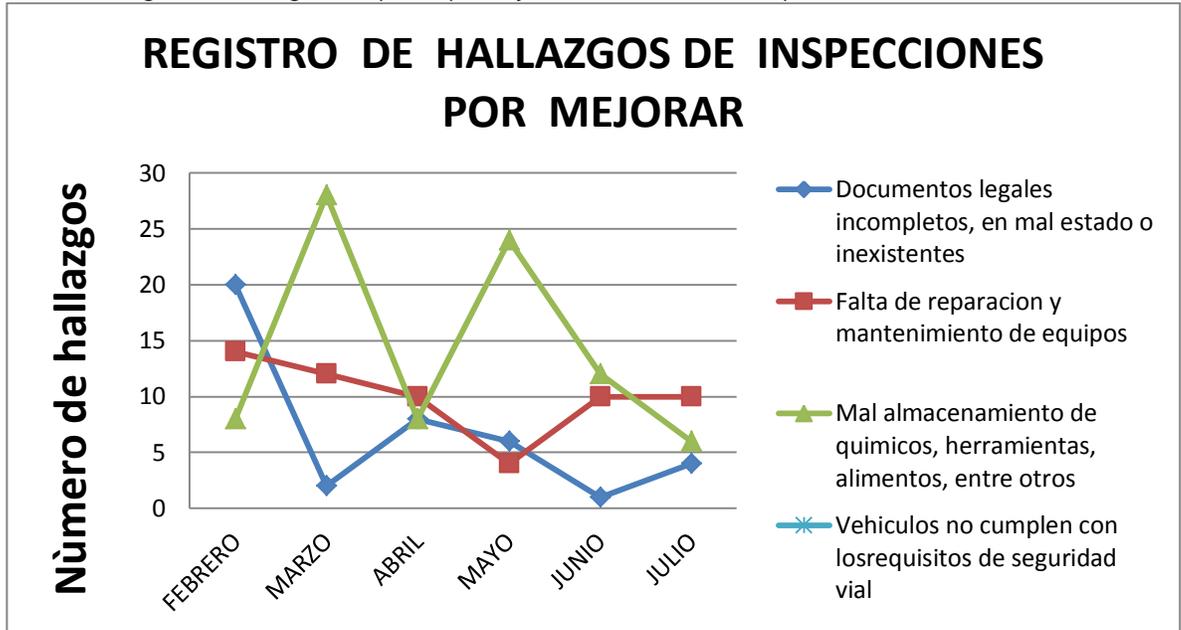
Fuente: Autora del proyecto

FIGURA 19. Registro de hallazgos de aspectos por mejorar en los contratistas de perforación - 2



Fuente: Autora del proyecto

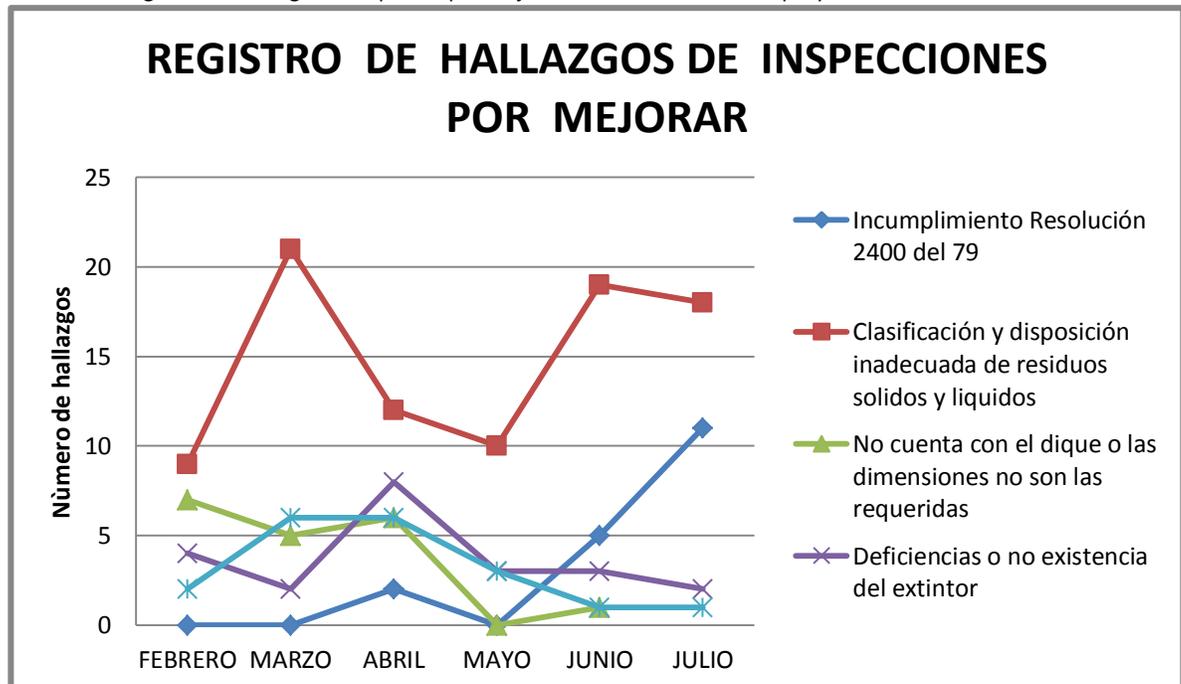
FIGURA 20. Registro de hallazgos de aspectos por mejorar de los contratistas de perforación - 3



Fuente: Autora del proyecto

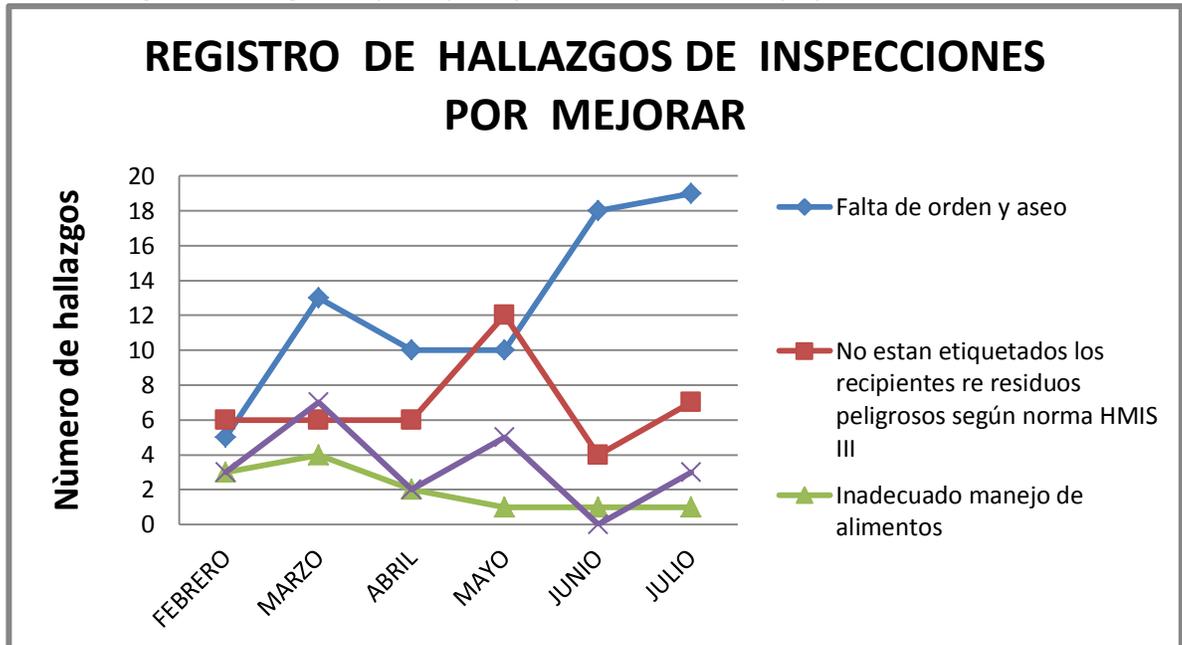
- **Proyectos**

FIGURA 21. Registro de hallazgos de aspectos por mejorar de los contratistas de proyectos - 1



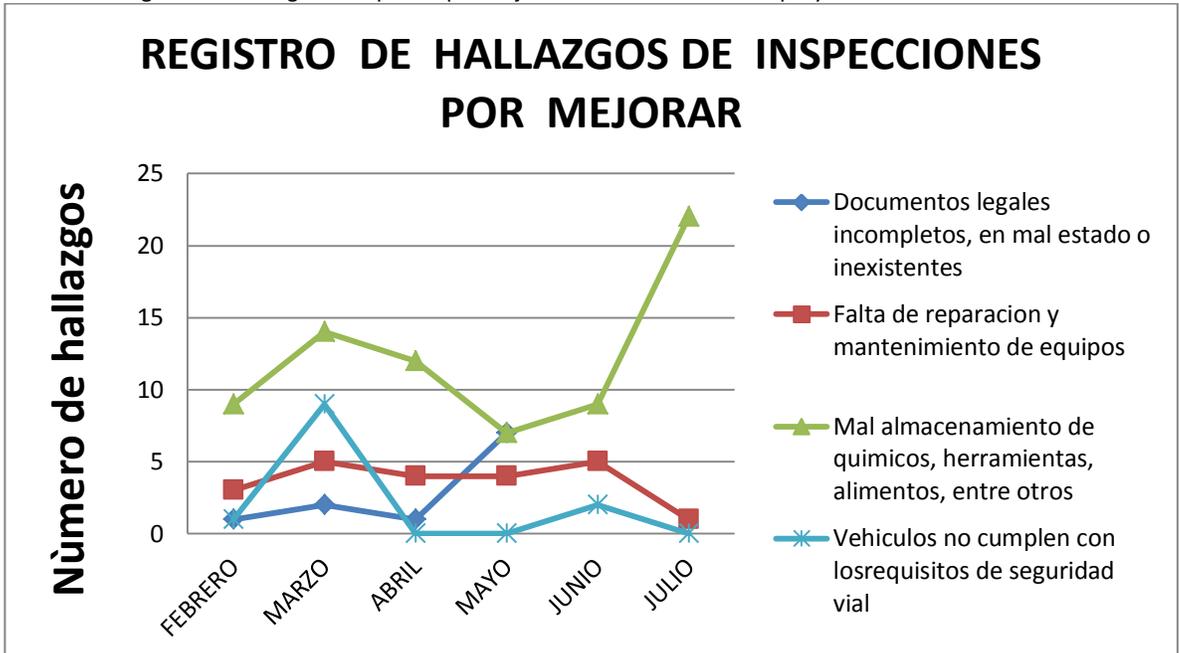
Fuente: Autora del proyecto

FIGURA 22. Registro de hallazgos de aspectos por mejorar de los contratistas de proyectos - 2



Fuente: Autora del proyecto

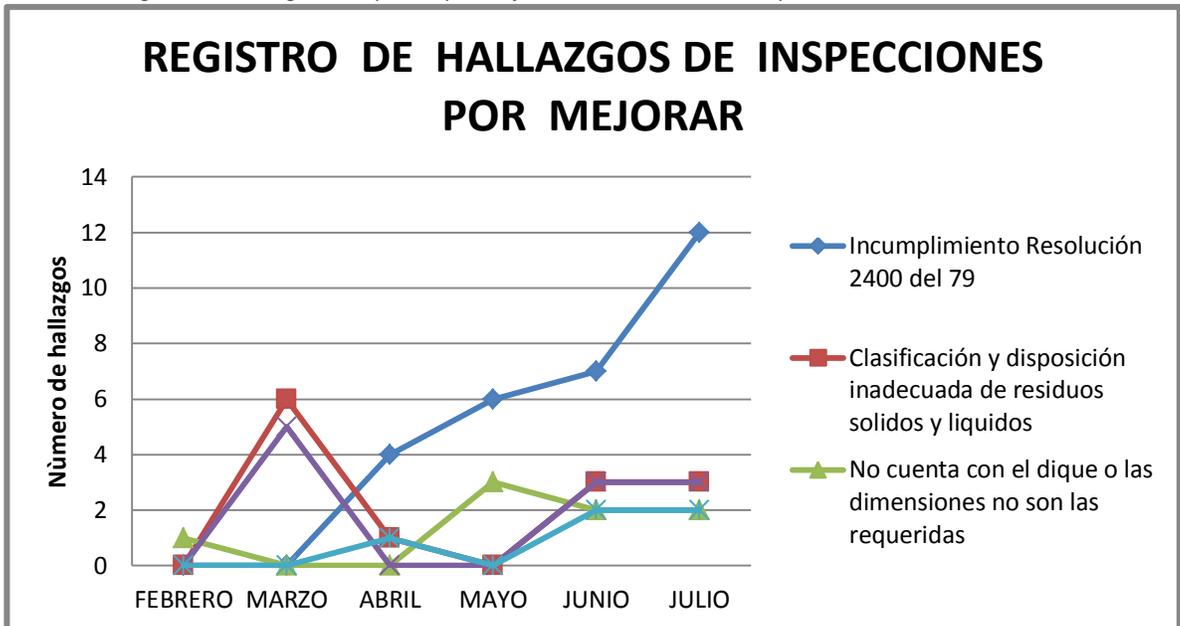
FIGURA 23. Registro de hallazgos de aspectos por mejorar de los contratistas de proyectos - 3



Fuente: Autora del proyecto

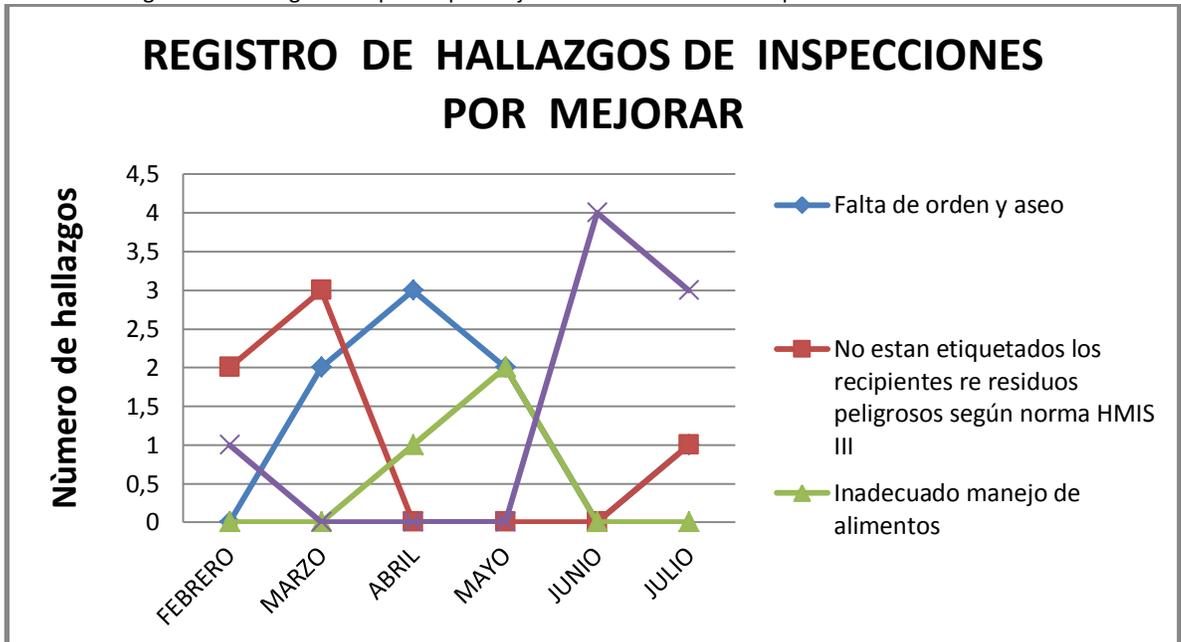
- **Producción**

FIGURA 24. Registro de hallazgos de aspectos por mejorar de los contratistas de producción - 1



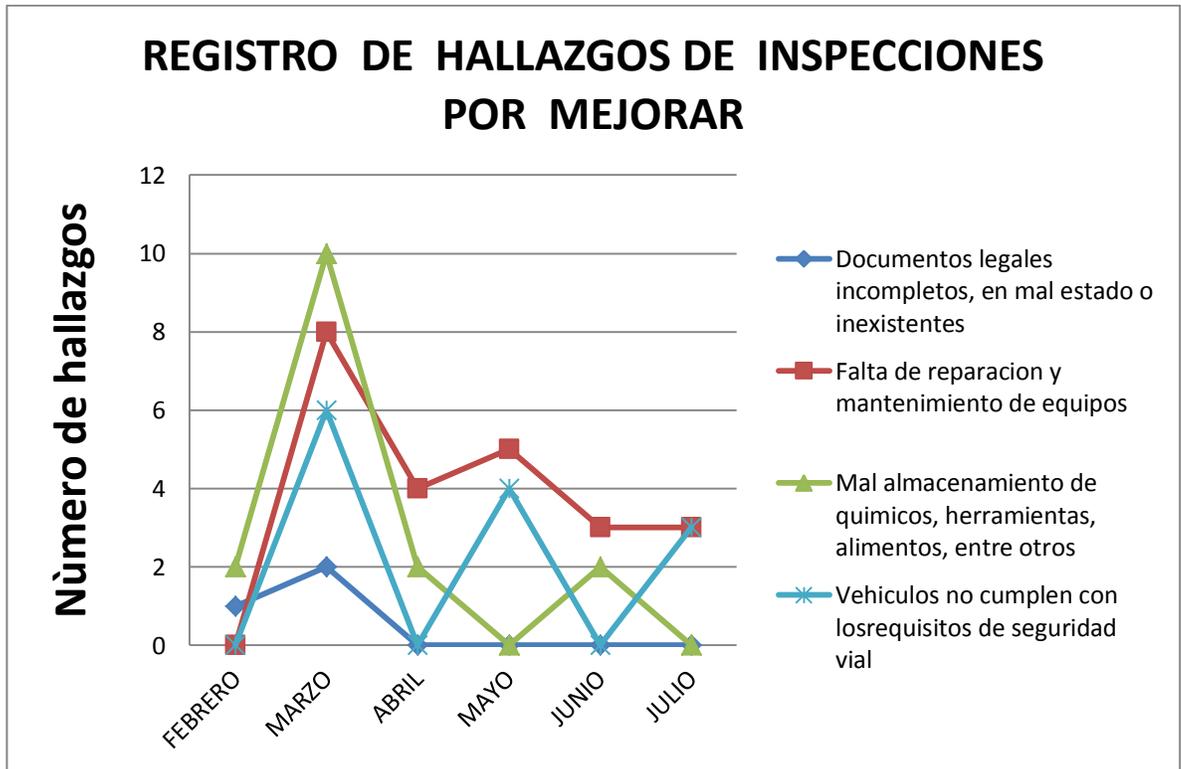
Fuente: Autora del proyecto

FIGURA 25. Registro de hallazgos de aspectos por mejorar de los contratistas de producción - 2



Fuente: Autora del proyecto

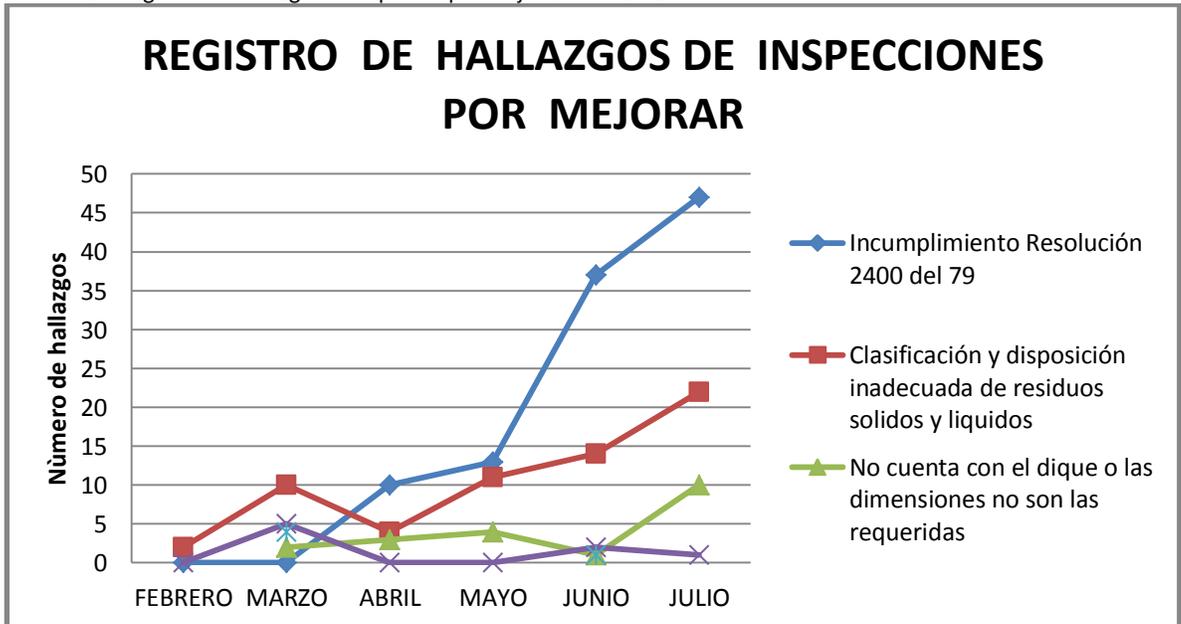
FIGURA 26. Registro de hallazgos de aspectos por mejorar de los contratistas de producción - 3



Fuente: Autora del proyecto

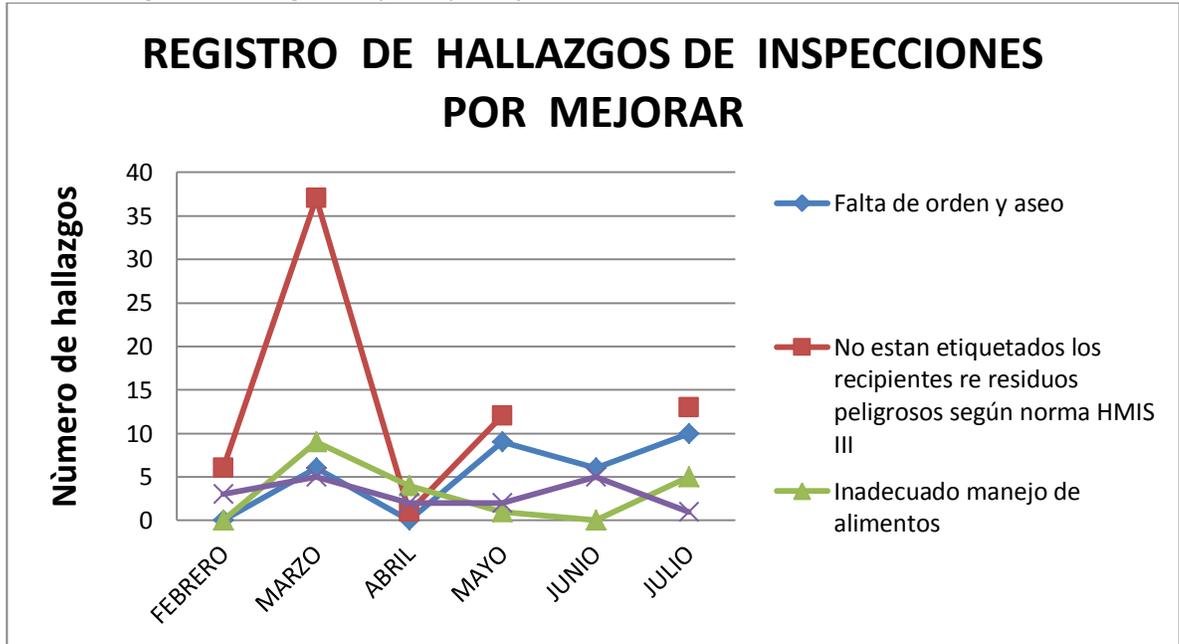
- Pacific Rubiales Energy

FIGURA 27. Registro de hallazgos de aspectos por mejorar de PRE - 1



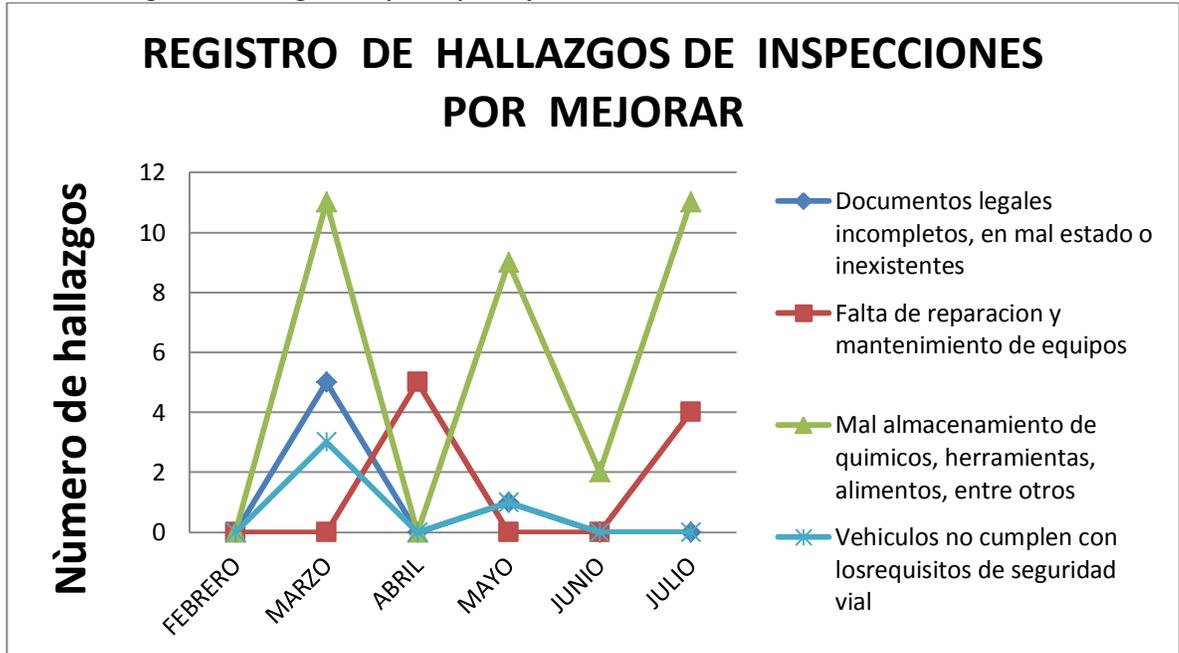
Fuente: Autora del proyecto

FIGURA 28. Registro de hallazgos de aspectos por mejorar de PRE - 2



Fuente: Autora del proyecto

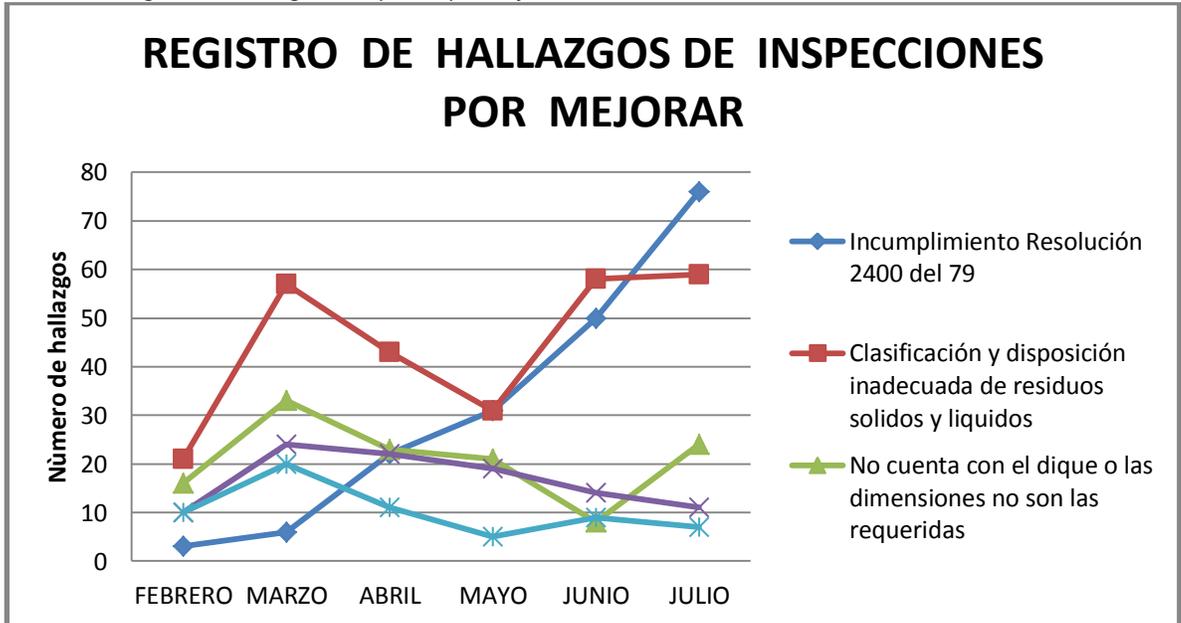
FIGURA 29. Registro de hallazgos de aspectos por mejorar de PRE - 3



Fuente: Autora del proyecto

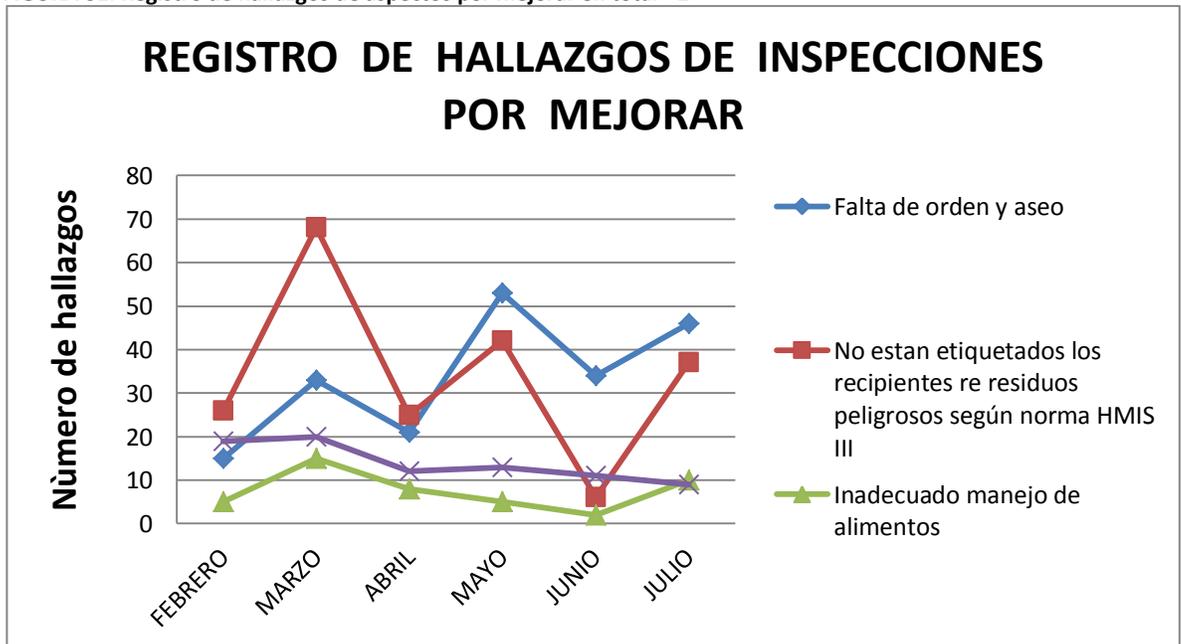
- Total

FIGURA 30. Registro de hallazgos de aspectos por mejorar en total - 1



Fuente: Autora del proyecto

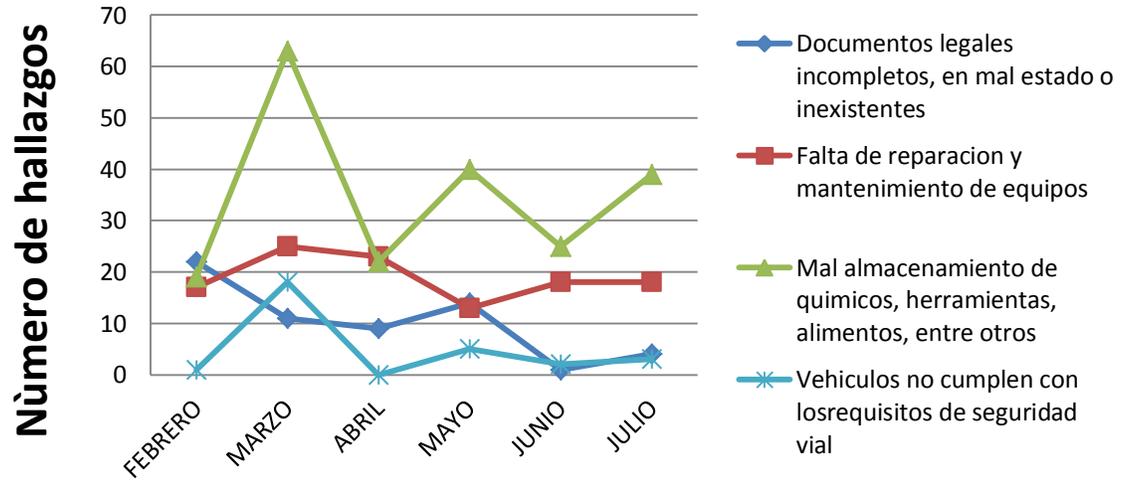
FIGURA 31. Registro de hallazgos de aspectos por mejorar en total - 2



Fuente: Autora del proyecto

FIGURA 32. Registro de hallazgos de aspectos por mejorar en total - 3

REGISTRO DE HALLAZGOS DE INSPECCIONES POR MEJORAR



Fuente: Autora del proyecto