



INFORME DE GESTION

2016 - 2018

Mario Hernández Quirós

Jefe, Departamento de Mantenimiento.

Contenidos:

| | |
|---|-----------|
| I. INTRODUCCION | 3 |
| II. OBJETIVOS Y FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO..... | 4 |
| III. ORDENES DE TRABAJO | 5 |
| IV. CONTRATACIONES DE OBRA | 7 |
| V. CAPACITACION | 8 |
| VI. PROGRAMA OPERATIVO INSTITUCIONAL (POI) 2016 AL 2018 | 12 |
| VII. VALORACION DEL RIESGO | 19 |
| VIII. PROCEDIMIENTOS E INSTRUCTIVOS..... | 26 |
| IX. ACTIVIDADES PENDIENTES | 27 |
| X. RECOMENDACIONES | 28 |

I. INTRODUCCION

En virtud de que a partir del 31 de octubre de 2018 termina mi nombramiento como Jefe del Departamento del Departamento de Mantenimiento de la Gerencia de Operaciones, y con fundamento en lo dispuesto en el inciso e) del artículo 12 de la Ley General de Control Interno No. 8292, rindo el informe de fin de gestión al cargo ejercido como Jefe del Departamento de Mantenimiento desde el año 2016 al 2018 y que dejo por acogerme a mi jubilación

En el informe se hace mención de las principales actividades realizadas en el Departamento, sus objetivos y funciones principales, así como los principales logros en las actividades de mantenimiento por medio de ordenes de trabajo, siguiendo los informes de la Unidad de Programación y Control, así como las principales contrataciones ejecutadas por la unidad de Obras por Contrato en los períodos correspondientes y basado en lo indicado en ALFRESCO; también del estado de las capacitaciones en esos periodos así como el programa Operativo Institucional y la Valoración del Riesgo. Se menciona además los Procedimientos e Instructivos del departamento.

En el apartado 7, se hace mención de las actividades pendientes más importantes y en el 8 se enumeran algunas recomendaciones para la Gerencia de Operaciones y la Dirección de Ingeniería y Mantenimiento.

La información que se da en este documento es con la finalidad de que el que asuma el cargo disponga de lo necesario para que continúe apropiadamente con el mismo, además es el compromiso que existe con la administración según la rendición de cuentas.

Se adjunta a este informe todas las actividades importantes realizadas en el período con el propósito de que se denoten los logros obtenidos de la actividad sustantiva del Departamento de Mantenimiento así como los compromisos pendientes que deben ser concluidos para la buena marcha del Plantel de Operaciones.

II. OBJETIVOS Y FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO.

El departamento de Mantenimiento cuenta con 12 Unidades operativas, y 182 personas de los cuales 11 son profesionales, y el resto entre personal operativo y administrativo para realizar las labores de mantenimiento, cuyo objetivo es:

“Planear, organizar, programar, ejecutar y supervisar las actividades de los procesos del mantenimiento: correctivo, preventivo y predictivo, con el objetivo de asegurar en óptimas condiciones el funcionamiento y conservación de los activos físicos (equipos mecánicos ,eléctricos y electrónicos) de los procesos de importación, recepción, almacenaje , trasiego y mezcla de productos en la Gerencia de Operaciones, así como mantener en optimas condiciones las instalaciones y facilidades civiles de sus áreas, de tal forma que se asegure la calidad y suministro permanente de los combustibles y derivados de petróleo de la empresa, de sus habitantes y del medio ambiente.”

Las funciones principales del departamento de Mantenimiento son:

- 1.- Planear, organizar, programar, ejecutar, supervisar y controlar las actividades diarias por medio de ordenes de trabajo, recursos humanos , materiales y de presupuesto con la finalidad de atender los trabajos diarios de la producción del plantel de Moín y el muelle Petrolero.
- 2.- Planear, organizar, programar, ejecutar, supervisar y controlar los programas de Mantenimiento de la Gerencia de Operaciones y registrarlos en el sistema informático de Mantenimiento.
- 3.- Planear, organizar, programar, ejecutar, supervisar y controlar las contrataciones de obra con personal externo, para el mantenimiento optimo de los activos (instalaciones y facilidades civiles) de la Gerencia de Operaciones.
- 4.- Planear, organizar, ejecutar supervisar y controlar las actividades externas de mantenimiento de instalaciones y equipos en coordinación con otras gerencias u departamentos.
- 5.- Programar y coordinar los proyectos de mejora y cambio de equipos, con la finalidad de mejorar el proceso productivo del plantel.

III. ORDENES DE TRABAJO.

Durante los 3 últimos años, se han registrado en el sistema informático “TRICOM” los siguientes resultados de la gestión del departamento.

| Año: 2016 | | |
|-------------------------|---------------------|---------------------|
| Unidad de Mantenimiento | Ordenes Correctivas | Ordenes Preventivas |
| AUTOMOTRIZ | 732 | 327 |
| ELECTRICO | 938 | 424 |
| HORNOS Y CALDERAS | 334 | 0 |
| INDUSTRIAL | 588 | 623 |
| INSTRUMENTOS | 499 | 427 |
| MINS | 741 | 0 |
| EQUIPO MOVIL | 463 | 0 |
| PRESICION | 581 | 0 |
| SOLDADURA | 867 | 0 |
| TUBEROS | 1373 | 553 |
| PINTURA Y CONSERVACION | 129 | 0 |
| TOTALES | 7245 | 2354 |
| 9599 | 75.48% | 24.52% |

| Año: 2017 | | |
|-------------------------|---------------------|---------------------|
| Unidad de Mantenimiento | Ordenes Correctivas | Ordenes Preventivas |
| AUTOMOTRIZ | 437 | 421 |
| ELECTRICO | 931 | 467 |
| HORNOS Y CALDERAS | 302 | 0 |
| INDUSTRIAL | 506 | 641 |
| INSTRUMENTOS | 418 | 471 |
| MINS | 706 | 0 |
| EQUIPO MOVIL | 468 | 0 |
| PRESICION | 509 | 0 |
| SOLDADURA | 814 | 0 |
| TUBEROS | 1263 | 617 |
| PINTURA Y CONSERVACION | 103 | 0 |
| TOTALES | 6457 | 2617 |
| 9074 | 71.16% | 28.84% |

| Año: 2018 (Setiembre) | | |
|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Unidad de Mantenimiento | Ordenes Correctivas | Ordenes Preventivas |
| AUTOMOTRIZ | 255 | 254 |
| ELECTRICO | 532 | 301 |
| HORNOS Y CALDERAS | 131 | 0 |
| INDUSTRIAL | 345 | 453 |
| INSTRUMENTOS | 288 | 293 |
| MINS | 464 | 0 |
| EQUIPO MOVIL | 379 | 0 |
| PRESICION | 325 | 0 |
| SOLDADURA | 533 | 0 |
| TUBEROS | 810 | 397 |
| PINTURA Y CONSERVACION | 65 | 0 |
| TOTALES | 4127 | 1698 |
| 5825 | 70.85% | 29.15% |

En base a las tablas anteriormente presentadas, y cuya fuente es la Unidad de Programación y Control, el Departamento de Mantenimiento ha mejorado ligeramente en la actividad del Mantenimiento Preventivo: un 24.52% en el año 2016; un 28.84 en el año 2017 y un 29.15% hasta agosto del año 2018. Es de esperar que en cuanto a Ordenes de Trabajo Correctivas, se ha disminuido de un 75.48% en 2016; 71.16% en 2017 y 70.85% hasta agosto del 2018. Esto se debe a los esfuerzos del personal profesional en las actividades de Mantenimiento Preventivo de los sistemas de Contra Incendio, Bombas del sistema de LPG. Sin embargo, a pesar de este esfuerzo, resulta insuficiente ya que la tasa esperada de Órdenes de trabajo por MC/Órdenes totales y Órdenes de trabajo por MP/Órdenes de trabajo totales debería rondar 60 y 40 % para este tipo de planteles.

Dentro de los planes de SAP-PM que sustituirá el sistema informático TRICOM, se darán y realizarán estos cambios en el manejo, uso y control de las órdenes de trabajo, de forma tal que estas fallas se puedan mejorar y se pueda elevar los promedios a los niveles esperados.

IV. CONTRATACIONES DE OBRA.

Se presenta el siguiente resumen de las contrataciones ejecutadas por la Unidad de Obra del Departamento de Mantenimiento, para los años 2016 a agosto 2018.

| # DE CONTRATACIÓN | DESCRIPCIÓN | FECHA DE INICIO |
|-------------------|---|-----------------|
| 2014 LA 000016-02 | Control de zacates y Malezas (Prorrogas) | 13/10/2014 |
| 2015 LA 000012-02 | Limpieza de canales pluviales y oleginosos (Prorrogas) | 19/05/2015 |
| 2015 LA 000019-02 | Pintura interna de tanques | |
| 2015 LA 000043-02 | Servicio de transferencia de lodos de tanques | 14/06/2016 |
| 2015LA 000040-02 | Construcción de acometidas eléctricas | |
| 2016 CD 000063-03 | Construcción de malla perimetral | 20/07/2016 |
| 2016 CD 000208-03 | Evaluación de la condición estructural de puentes | 16/01/2017 |
| 2016 CD 000217-01 | Señalización de seguridad | 29/09/2016 |
| 2016 CD 000218-03 | Construcción de muros de contención | 01/12/2016 |
| 2016CD 000099-01 | Instalación de tubería agua potable | 19/09/2016 |
| 2016CD 000188-03 | Mantenimiento de subestaciones eléctricas | 17/10/2016 |
| 2016CD 000285-03 | Mantenimiento de edificio SASR | 08/12/2016 |
| 2016CD 000406-03 | Instalación y puesta en marcha elevador edif. Administrativo | 16/02/2017 |
| 2017CD 000245-03 | Acondicionamiento del archivo muerto | 07/12/2017 |
| 2017CD-000076-03 | Obras menores 7600 en polideportivo | 29/08/2017 |
| 2017CD-000172-03 | Confección de oficio M-GO-0469-2018 enviado al consorcio ALYENSA CONST/CONSTINSA (Aviso de visita a la obra para el recibido provisional de los trabajos en la estructura techada de las calderas UB-503 y UB-504) | 11/07/2017 |
| 2017CD-000214-03 | Acondicionamiento de pileta de secado | 13/10/2017 |
| 2017CD-000257-03 | Confección de oficio M-GO-0479-2018 (Clausula penal. Costo estimado de la multa proyecto tanque para agua potable) | |
| 2017CD-000328-01 | Mantenimiento de casas | 05/12/2017 |
| 2017LA-000033-02 | Acondicionamiento de edificaciones | 20/03/2018 |

V. CAPACITACION

Se presenta el Informe de Gestión facilitado por el Departamento de Capacitación de Recursos Humanos, para el periodo indicado:

| AÑO 2016 | | |
|--|-------------------------|---------------------------------|
| Nombre de Actividad | N° Participantes | Fecha |
| Básico Sistema de Comando de Incidentes | 2 | Del 01 al 02 de marzo |
| Administración del Software Power Monitoring Expert Electric, Monitoreo y Gestión de la Energía | 2 | Del 12 al 16 diciembre |
| Capacitación, Calificación y Certificación de Soldadores en ASME BPVC, Sección IX o API 1104 | 12 | Del 16 al 30 de agosto |
| Charla Educación en Valores desde la Cotidianidad | 6 | 05 de mayo |
| Charla Empatía | 1 | 21 de abril |
| Charla Valores y Salud Ocupacional | 4 | 19 de abril |
| Control de Motores Eléctricos | 5 | Del 08 al 12 de agosto |
| Control de Motores Eléctricos | 5 | Del 19 al 23 de setiembre |
| Espacios Confinados | 16 | Del 10 al 11 de octubre |
| Espacios Confinados | 18 | Del 12 al 13 de octubre |
| Gestión en Derrames y Operación, Mantenimiento y Resguardo de los Equipos de Recuperación (Skimmers) | 2 | 21 de diciembre |
| Gestión en Derrames y Operación, Mantenimiento y Resguardo de los Equipos de Recuperación (Skimmers) | 2 | 22 de diciembre |
| Ingeniería de Confiabilidad y Gestión en Mantenimiento Parte II | 2 | Del 26 al 29 de enero |
| Ingeniería de Confiabilidad y Gestión en Mantenimiento Parte III | 2 | 29 de agosto al 01 de setiembre |

| | | |
|---|----|--|
| Inspección Basada en Riesgo Según API RP 580/581 | 1 | Del 21 al 23 de noviembre |
| Jurisprudencia en Contratación Administrativa 2016 | 3 | 29 de noviembre, 01,07 y 09 de diciembre |
| Las 5 "S", Mejora Continua en las Organizaciones | 14 | Del 09 al 11 de mayo |
| Las 5 "S", Mejora Continua en las Organizaciones | 12 | Del 16 al 18 de mayo |
| Motores de Combustión Interna | 10 | Del 07 al 10 de junio |
| Primeros Auxilios Básico | 21 | 14,15,21 y 22 noviembre |
| Primeros Auxilios Básico | 13 | 05,06,12 y 14 de diciembre |
| AÑO 2017 | | |
| Accesibilidad y Discapacidad | 21 | 20 de junio |
| Accesibilidad y Discapacidad | 18 | 22 de junio |
| Accesibilidad y Discapacidad | 17 | 27 de junio |
| Accesibilidad y Discapacidad | 10 | 04 de julio |
| Accesibilidad y Discapacidad | 4 | 27 de julio |
| Accesibilidad y Discapacidad | 23 | 18 de julio |
| Accesibilidad y Discapacidad | 18 | 12 de julio |
| ASME B31.3 y B31.4 | 3 | Del 13 al 17 de marzo |
| Buceo en Aguas Abiertas (Avanzado) | 2 | Del 07 al 10 de agosto |
| Derrame de Hidrocarburos | 14 | Del 23 al 24 de octubre |
| Diagnóstico y Mantenimiento de Transformadores | 2 | Del 27 de noviembre al 01 de diciembre |
| Disciplina, Liderazgo y Seguridad en el Trabajo dentro de Refinería | 6 | Del 28 de febrero al 01 de marzo |
| Energía Solar | 2 | Del 03 al 05 de mayo |
| Gestión de Mantenimiento usando MS Project | 3 | Del 18 al 20 de julio |
| Izado y Sujeción | 14 | 12 de setiembre |
| Izado y Sujeción | 11 | 21 de setiembre |

| | | |
|---|----|---------------------------|
| Líquidos Penetrantes | 1 | Del 30 al 31 de marzo |
| Manejo de Desechos | 12 | Del 30 al 31 de octubre |
| Manejo de Operación, Reconocimiento de Fallas y Uso del Manual del Camión de Bomberos | 2 | Del 07 al 11 de agosto |
| Mantenimiento de Elevador Hidráulico | 4 | 20 de junio |
| Mantenimiento y Reparación de Calderas (Tuberías) | 10 | Del 22 al 26 de mayo |
| Mantenimiento y Reparación de Calderas (Tuberías) | 9 | 29 de mayo al 02 de junio |
| Medidores Tipo Radar (Rosemount) | 4 | Del 03 al 07 de julio |
| Medidores Tipo Radar (Rosemount) | 5 | Del 10 al 14 de julio |
| NFPA 25, Inspección, Prueba y Mantenimiento de Sistemas Hidráulicos de Protección contra Incendios | 1 | Del 25 al 27 de octubre |
| Operación de Elevador Hidráulico | 10 | 21 de junio |
| Operación de Embarcaciones | 1 | Del 01 al 19 de mayo |
| Operación de la Cámara de Termografía Infrarroja y Software de Generación, Análisis y Edición de Reportes | 1 | Del 02 al 03 de noviembre |
| Operación y Mantenimiento de la Grúa del Muelle Petrolero | 16 | Del 25 al 29 setiembre |
| Operaciones Seguras y Eficientes dentro del Plantel Moín | 2 | Del 08 al 12 de mayo |
| Operadores de Servicios Industriales | 2 | Del 10 al 14 de julio |
| Partículas Magnéticas | 1 | Del 27 al 29 de marzo |
| Plan de Respuesta a Emergencias | 18 | 28 de marzo |
| Plan de Respuesta a Emergencias | 18 | 30 de marzo |
| Reconocimiento de Fallas y Uso del Manual del Camión de Bomberos | 17 | Del 09 al 11 de agosto |
| Rescate Vertical | 21 | 16 al 18 de agosto |
| Rescate Vertical | 13 | Del 10 al 12 de octubre |
| Trabajos en Altura | 21 | 14 de agosto |
| Trabajos en Altura | 14 | 09 de octubre |

| AÑO 2018 | | |
|---|----|--------------------------------------|
| Aplicación de Rodamientos en Motores Eléctricos | 3 | Del 19 al 20 de junio |
| Habilidades y Competencias para Nuevos Supervisores | 7 | 16,23,30 y 31 de julio |
| Interpretación de Resultados de Vibraciones Mecánicas | 10 | Del 06 al 10 de agosto |
| Inyección Electrónica Diesel | 7 | 27 de julio, 03,17,24 Y 31 de agosto |
| Manejo, Mantenimiento y Manuales del Camión Cisterna | 9 | 09 de marzo |
| Mantenimiento y Funcionamiento de la Unidad Motobomba Quiroga, Modelo MI 77 | 2 | 07 de marzo |
| Mantenimiento y Funcionamiento de la Unidad Motobomba Quiroga, Modelo MI 77 | 7 | Del 07 al 08 de marzo |
| Operación y Mantenimiento para Excavadora | 11 | Del 03 al 04 de abril |
| Operaciones Seguras y Eficientes dentro del Plantel Moín | 1 | Del 19 al 23 de enero |
| Plan de Respuesta a Emergencias | 13 | 09 de mayo |
| Primeros Auxilios Básico | 13 | Del 21 al 24 de agosto |
| SAP Mantenimiento, Historia de Mantenimiento Industrial | 22 | 07 de mayo |
| SAP Mantenimiento, Manejo de la Orden de Trabajo | 22 | 25 de abril |
| Uso de la Soldadora Geomembrana | 10 | Del 17 al 19 de julio |
| Valoración de Maquinaria para la Industria y la Construcción | 3 | 09 al 10-04-2018 |

De acuerdo con el informe presentado, el Departamento de Mantenimiento ha tenido una capacitación regular y sostenida durante los años 2016 a agosto de 2018, cumpliendo los objetivos de Valoración de Riesgo y el Plan de Capacitación de estos años.

VI. PROGRAMA OPERATIVO INSTITUCIONAL (POI) 2016 AL 2018

Se adjunta tabla donde se describe la gestión en razón al Programa Operativo Institucional (POI) donde se refleja la atención y el cumplimiento de las mejoras de acuerdo con los Objetivos y Metas del Departamento en los años 2016 al 2018 (Setiembre)

AÑO 2016:

| Elemento PEP | Nivel | Denominación | Centro Gestor Responsable | Texto Explicativo | Fecha inicio | Fecha Final | Peso Meta o Actividad | Porcentaje de avance alcanzado al 31 de diciembre | Observaciones y justificaciones |
|------------------|-------|----------------------|---------------------------|---|--------------|-------------|-----------------------|---|---|
| 11-32330100-16 | 1 | GR-DIM-DM-OM | 323301 | Planear, organizar, programar, ejecutar y supervisar las actividades que involucra el mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo tendientes a mantener en óptimas condiciones de funcionamiento y conservación los equipos e instalaciones de la Gerencia de Refinación, y medir los objetivos de desempeño de los trabajadores. | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 100 | 92 | |
| 11-3233010100-16 | 2 | GR-DIM-DM-MM01 | 323301 | Ejecutar la programación de las Ordenes de Trabajo por Mantenimiento Preventivo y Correctivo, así como atender las inspecciones de equipos realizadas por Mantenimiento Predictivo con personal fijo de las instalaciones de la Gerencia de Refinación, así como formalizar los mantenimientos y reparaciones que requiere la Refinería para la conservación de los equipos en su mejor condición de operación. | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 100 | 92 | |
| 11-3233010101-16 | 3 | GR-DIM-DM-MM01-ACT01 | 323301 | Ejecutar las órdenes de trabajo prioritarias de planta y Off Site en al menos el 40% de las solicitadas para el primer semestre, | 01.01.2016 | 30.06.2016 | 30 | 30 | Se han ejecutado de ordenes prioritarias de la planta y Off-Site. Sin embargo, algunas ordenes prioritarias se han atendido para el muelle y casas y fincas de la GRE quedando algunas a programar para el segundo semestre. |
| 11-3233010102-16 | 3 | GR-DIM-DM-MM01-ACT02 | 323301 | Ejecutar las órdenes de trabajo prioritarias de planta y Off Site en al menos un 90% acumulado para el segundo semestre | 01.07.2016 | 31.12.2016 | 30 | 25 | Se ejecutaron las ordenes de trabajo prioritarias en este periodo (84% del presupuesto de gasto). |
| 11-3233010103-16 | 3 | GR-DIM-DM-MM01-ACT03 | 323301 | Ejecutar las contrataciones de obra, bienes y servicios, necesarias para el mantenimiento de las instalaciones, equipos y facilidades de la Gerencia de Refinación y el presupuesto asignado a la Unidad de Obras por Contrato, en al menos un 40% para el primer semestre | 01.01.2016 | 30.06.2016 | 10 | 10 | Durante el semestre se ha venido ejecutando el plan de trabajo para las contrataciones de obra a ejecutar y terminar del periodo 2015, así como la formulación, y todos los pasos preliminares para introducir en el sistema SAP los contratos de obra de bienes y servicios del periodo 2016 |
| 11-3233010104-16 | 3 | GR-DIM-DM-MM01-ACT04 | 323301 | Ejecutar las contrataciones de obra, bienes y servicios, necesarias para el mantenimiento de las instalaciones, equipos y facilidades de la Gerencia de Refinación y el presupuesto asignado a la Unidad de Obras por Contrato, en un 90% acumulado para el segundo semestre. | 01.07.2016 | 31.12.2016 | 10 | 7 | Se ejecuto un 70% de las contrataciones de obra para este año. |

| | | | | | | | | | |
|------------------|---|----------------------|--------|--|------------|------------|---|---|--|
| 11-3233010105-16 | 3 | GR-DIM-DM-MM01-ACT05 | 323301 | Ejecutar las órdenes de trabajo generadas por la inspecciones derivadas del mantenimiento predictivo del departamento de Ingeniería en al menos un 40% de las solicitadas para el primer semestre, | 01.01.2016 | 30.06.2016 | 5 | 5 | Se han atendido las ordenes de trabajo generadas por las inspecciones del Mantenimiento Predictivo realizadas por el Departamento de Ingeniería quedando algunas a realizar en el segundo semestre |
| 11-3233010106-16 | 3 | GR-DIM-DM-MM01-ACT06 | 323301 | Ejecutar las órdenes de trabajo generadas por la inspecciones derivadas del mantenimiento predictivo del departamento de Ingeniería en un 90% acumulado para el segundo semestre. | 01.07.2016 | 31.12.2016 | 5 | 5 | Se atendió un 95% de las ordenes de trabajo derivadas de las inspecciones por Mantenimiento Predictivo Departamento de Ingeniería. |
| 11-3233010107-16 | 3 | GR-DIM-DM-MO01-ACT09 | 323301 | Establecer los objetivos para la Evaluación de Desempeño de los trabajadores del Departamento de Mantenimiento para el primer semestre | 01.01.2016 | 30.06.2016 | 5 | 5 | Se establecieron los objetivos Departamento en el primer semestre. |
| 11-3233010108-16 | 3 | GR-DIM-DM-MO01-ACT10 | 323301 | Medir y evaluar los objetivos de desempeño para el segundo semestre | 01.07.2016 | 31.12.2016 | 5 | 5 | Se midieron los objetivos de desempeño del departamento. |

AÑO 2017:

| Elemento PEP | Nivel | Texto Explicativo | Fecha inicio pronost | Fecha Final pronost | Peso Meta o Actividad | Porcentaje de avance alcanzado al 31 de diciembre 2017 | Actividades realizadas | Observaciones y justificaciones |
|------------------|-------|---|----------------------|---------------------|-----------------------|--|--|--|
| 11-32330100-17 | 1 | Planear, organizar, programar, ejecutar y supervisar las actividades que involucra el mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo tendientes a mantener en óptimas condiciones de funcionamiento y conservación los equipos e instalaciones de la Gerencia de Operaciones y medir los objetivos de desempeño de los trabajadores. | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 100 | 100 | Se planeó, programó, ejecutó y se supervisó las actividades que involucran el Plan de Mantenimiento 2017, así como las tareas rutinarias de MC, MP y Mpred. En este periodo. | |
| 11-3233010100-17 | 2 | Ejecutar y terminar las Ordenes de Trabajo por mantenimiento preventivo y correctivo, y las ordenes de trabajo derivadas de las inspecciones de equipos realizadas por mantenimiento predictivo con personal fijo o por contrato de las instalaciones de la Gerencia de Operaciones, así como formalizar los mantenimientos y reparaciones que requiere la planta para la conservación de los equipos en su mejor condición de operación. | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 100 | 100 | Se ejecutó las Ordenes de Trabajo por MC, MP y Mpred. con personal fijo o por contrato, de acuerdo con las prioridades y necesidades de la Gerencia de Operaciones. | |
| 11-3233010101-17 | 3 | Ejecutar las ordenes de trabajo prioritarias de planta, Off Site y Muelle petrolero, en al menos el 40% de las solicitadas para el primer semestre, para el Área Mecánica | 01.01.2017 | 30.06.2017 | 10 | 10 | Se ejecutaron las actividades prioritarias solicitadas en el Área Mecánica. | Actividades realizadas: reconstrucción YT-706 (Tuberías y SCI), YT-705, YT-7327, YT-742, tuberías de calle 7, reparaciones al Sistema contra Incendios, reconstrucción parcial de la UB-505. |
| 11-3233010102-17 | 3 | Ejecutar las órdenes de trabajo prioritarias de planta, Off Site y Muelle Petrolero, en al menos un 90% acumulado para el segundo semestre en el Área Mecánica | 01.07.2017 | 31.12.2017 | 15 | 15 | Se ejecutaron las ordenes de trabajo prioritarias de planta . | Se continuaron las actividades del primer trimestre ampliando algunas. |

| | | | | | | | | |
|------------------|---|--|------------|------------|----|----|---|--|
| 11-3233010103-17 | 3 | Ejecutar las órdenes de trabajo prioritarias de planta, Off Site y Muelle petrolero, en al menos el 40% de las solicitadas para el primer semestre, para el Área Eléctrica Industrial | 01.01.2017 | 30.06.2017 | 10 | 10 | Se ejecutaron las ordenes de trabajo prioritarias de planta, off site y Muelle Petrolero en el Área Eléctrica Industrial. | Sistema SMAT de tanques, Control de Calderas; Sistemas de control de LPG; motores eléctricos, alumbrado de planta; aires acondicionados, MP de Subestaciones y CCMs. |
| 11-3233010104-17 | 3 | Ejecutar las órdenes de trabajo prioritarias de planta, Off Site y Muelle Petrolero, en al menos un 90% acumulado para el segundo semestre en el Área Eléctrica Industrial | 01.07.2017 | 31.12.2017 | 15 | 15 | Se ejecutaron las ordenes de trabajo prioritarias de planta, off site y Muelle Petrolero en el Área Eléctrica Industrial. | Se atendieron las actividades del primer semestre y algunas se ampliaron |
| 11-3233010105-17 | 3 | Ejecutar las contrataciones de obra, bienes y servicios, necesarias para el mantenimiento de las instalaciones, equipos y facilidades de la Gerencia de Operaciones y el presupuesto asignado a la Unidad de Obras por Contrato, en al menos un 40% para el primer semestre | 01.01.2017 | 30.06.2017 | 10 | 10 | Se ejecutaron las obras del periodo 2016 que estaban pendientes, se programaron las obras del periodo 2018. | En gestiones los contratos por Construcción edificio caseta ZP, pintura externa de tanques; pedidos de consumo de mantenimiento de tuberías, pedido de consumo mantenimiento de tanques, construcción de tapia perimetral, mantenimiento de dos viviendas en Urb. Las Lomas; contrato lavado externo de tanques, planta de tratamiento de aguas negras; en ejecución la construcción de pileta de secado, construcción del área de Archivo Muerto, construcción de edificio Área de Asfalto, mantenimiento de la Bodega de Modernización y de la Bodega de cal, construcción del Centro de Acopio; entre otros planificados. |
| 11-3233010106-17 | 3 | Ejecutar las contrataciones de obra, bienes y servicios, necesarias para el mantenimiento de las instalaciones, equipos y facilidades de la Gerencia de Operaciones y el presupuesto asignado a la Unidad de Obras por Contrato, en un 90% acumulado para el segundo semestre. | 01.07.2017 | 31.12.2017 | 15 | 15 | Se inicio con la confección e inclusión de los carteles en SAP y la ejecución de la mayoría de las contrataciones directas. | Se le dio seguimiento a los carteles en SAP y se continuó la ejecución de las obras por contratación directa. |
| 11-3233010107-17 | 3 | Programar las ordenes de trabajo generadas por la inspecciones derivadas del mantenimiento predictivo del departamento de Ingeniería en al menos un 40% de las solicitadas para el primer semestre, | 01.01.2017 | 30.06.2017 | 5 | 5 | Se programaron y ejecutaron las actividades del MPred. según las prioridades del Depto de Procesos | La mayoría de las actividades del área Mecánica, y del Area Eléctrica e Industrial, se programaron y ejecutaron según los informes de Mpred de Ingeniería. |
| 11-3233010108-17 | 3 | Programar las ordenes de trabajo generadas por la inspecciones derivadas del mantenimiento predictivo del departamento de Ingeniería en un 90% acumulado para el segundo semestre. | 01.07.2017 | 31.12.2017 | 10 | 10 | Se programaron y ejecutaron las actividades del MPred. según las prioridades del Depto de Procesos | Todas las actividades están debidamente registradas en base a los informes de inspecciones por Mpred. Generados por Depto de Ingeniería. |
| 11-3233010109-17 | 3 | Establecer los objetivos para la Evaluación de Desempeño de los trabajadores del Departamento de Mantenimiento | 01.01.2017 | 31.01.2017 | 5 | 5 | Se establecieron los objetivos para la Evaluación de Desempeño de los trabajadores del Departamento de Mantenimiento. | |
| 11-3233010110-17 | 3 | Realizar el seguimiento y cumplimiento de los objetivos para la Evaluación de Desempeño de los trabajadores del Departamento de Mantenimiento | 01.02.2017 | 31.12.2017 | 5 | 5 | Se le dio cumplimiento y seguimiento de los objetivos para la Evaluación del Desempeño de los trabajadores. | |

AÑO: 2018

| Elemento PEP | Nivel | Denominación | Centro Gestor Responsable | Objetivo Meta | Fecha inicio pronost | Fecha Final pronost | Peso Meta o Actividad | Porcentaje de avance alcanzado al 30 de setiembre de 2018 | Indicar si existe alguna contratación asociada y la debida numeración. | Actividades realizadas | Observaciones |
|------------------|-------|----------------------|---------------------------|--|----------------------|---------------------|-----------------------|---|---|---|--|
| 12-32330100-18 | 1 | GR-DIM-DM-OM | 323300 | Cumplir con las acciones de control interno y relacionadas con la valoración del riesgo | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 100 | | | | |
| 12-3233010100-18 | 2 | GR-DIM-DM-MM01 | 323300 | Optimizar el sistema de gestión de mantenimiento fortaleciendo la capacitación técnica del personal, así como mejorar el sistema de desechos del departamento y la atención de las ordenes de trabajo prioritarias con criterios técnicos y bitácoras. | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 100 | 90 | | | |
| 12-3233010101-18 | 3 | GR-DIM-DM-MM01-ACT01 | 323300 | Planear y organizar las acciones para la ejecución de al menos 10 cursos según el Plan de Capacitación del personal de Mantenimiento en sus diferentes áreas de trabajo para el primer semestre. | 01.01.2018 | 30.06.2018 | 15 | 15 | Curso de Vibraciones mecánicas: 2018CD-000086-01; Variadores de Frecuencia: 2018CD-000070-01; los demás pedidos están en trámite de contratación. | El Depto de Capacitación y Desarrollo de Personal está en el proceso de contratación directa para el desarrollo de los cursos programados en Contratación Administrativa. Son 7 cursos: Contratación administrativa para principiantes; Análisis, evaluación y subsanación de ofertas; Razonabilidad del precio; Compra de Bienes según demanda; Elaboración de Presupuestos de Construcción; Reajuste de Precios. Referente a los paquetes de cómputo: Word, Excel Básico e Intermedio, se está coordinando con el INA el CUN- Limón, para capacitar el personal de mantenimiento. El curso de Variadores de frecuencia se va a ejecutar del 16 al 20 de julio de 2018; Vibraciones mecánicas, se va a ejecutar del 6 al 10 de agosto, el curso de Inyección diesel se dará del 27 de julio al 31 de agosto; el curso de Trazado de Calderería, Soldaduras MIG y TIG y la Certificación para operadores de Equipo Móvil, Carpintería, Albañilería y Fontanería, Electricidad Residencial se van a efectuar en el segundo semestre en el INA Limón, así como el curso de Gestión del Mantenimiento que está en trámite de contratación directa. | Se han ejecutado los siguientes cursos: Adquisición de la Unidad de Bomberos; Adquisición del Cisterna Operación y Mant. De la excavadora JCB Operaciones seguras y eficientes dentro del Plantel Moín. En estos cursos ha participado y recibido instrucción personal de Mantenimiento. Se da por concluida para este semestre. |

| | | | | | | | | | | | |
|------------------|---|----------------------|--------|--|------------|------------|----|----|--|--|---|
| 12-3233010102-18 | 3 | GR-DIM-DM-MM01-ACT02 | 323300 | Ejecutar y controlar el plan para el segundo semestre en al menos un 90% según el Plan Anual de Capacitación en conjunto con Recursos Humanos. | 01.07.2018 | 31.12.2018 | 15 | 12 | Curso Vibraciones mecanicas: 2018CD-000086-01; Variadores de Frecuencia: 2018CD-000070-01; los demas pedidos estan en tramite de contratacion. | En conjunto con el departamento SAS-GO, ya se capacitó las diferentes unidades operativas para el manejo de los desechos sólidos y orgánicos , de acuerdo con el plan de Bandera Azul, para lo cual se estableció un programa de capacitacion en poder de ese Departamento. En este segundo semestre se dieron los cursos: Plan de Respuesta de Emergencias y Primeros Auxilios Basico. De los 7 cursos de Contratacion Administrativa, se esta realizando una sola contratacion para todo el personal de la empresa por parte de Recursos Humanos. Estamos a la espera de esta contratacion. En Mantenimiento se realizaron los siguientes cursos: Interpretacion de resultados de Vibraciones Mecanicas, Soldadora de Geomembrana, Inyeccion Electronica diesel, Habilidades y competencias para nuevos supervisores; Los cursos que estan pendientes son: Variadores de Frecuencia, Gestion del Mantenimiento, Excel Basico, Intermedio y Avanzado. | Los cursos de Contratacion Administrativa estan pendientes de una sola contratacion que depende del Departamento de Capacitacion y es para toda la empresa, y son los que faltan para concluir este semestre. |
|------------------|---|----------------------|--------|--|------------|------------|----|----|--|--|---|

| | | | | | | | | | | | |
|------------------|---|----------------------|--------|--|------------|------------|----|----|--|---|--|
| 12-3233010103-18 | 3 | GR-DIM-DM-MM01-ACT03 | 323300 | Planear, organizar y establecer un plan de acción (cronograma) para mejorar el aseo y ornato del departamento de Mantenimiento mediante el establecimiento de las 5S. | 01.01.2018 | 30.04.2018 | 10 | 10 | No hay contratación directa sobre esta actividad | En conjunto con el departamento SAS-GO, ya se capacitó las diferentes unidades operativas para el manejo de los desechos sólidos y orgánicos, de acuerdo con el plan de Bandera Azul para la cual se estableció un programa de capacitación en poder de ese Departamento. | El plan "5S" de aseo y ornato es continuo en los talleres y oficinas. Este semestre contamos con el plan de Bandera Azul para recolección y manejo de desechos. Se da por concluida. |
| 12-3233010104-18 | 3 | GR-DIM-DM-MM01-ACT04 | 323300 | Ejecución de las acciones para el resto del año según cronograma. | 01.05.2018 | 31.12.2018 | 10 | 10 | | Acción concluida | Acción concluida en base a lo realizado en primer y segundo semestre.. |
| 12-3233010105-18 | 3 | GR-DIM-DM-MM01-ACT05 | 323300 | Planear, organizar, ejecutar y controlar las ordenes de trabajo prioritarias mediante las reuniones semanales con los diferentes departamentos clientes, con criterios técnicos y documentando la información respectiva. Informe con la medición de un 50% en el primer semestre según informes derivados de las bitácoras. | 01.01.2018 | 30.06.2018 | 15 | 15 | | De acuerdo con el Plan de Trabajo de la Gerencia de Operaciones, se está en el proceso de atención de las ordenes de trabajo prioritarias de los Departamentos SAS, Procesos y Operaciones Portuarias: como el mantenimiento y reparación del tanque 708; reacondicionamiento del tanque 7016 para traslado de productos del tanque 707; modificación del tanque para Asfalto AC-10 (YT-7517); confección de tuberías en calle 7; Instalación de tabla estacas en la pileta de la Soda; Ampliación de calle de salida para cisternas por el puesto 3. | En las reuniones semanales de Coordinación se registra toda la información mediante bitácora impresa, y participan los representantes de las jefaturas de departamento. Se da por concluida. |

| | | | | | | | | | | |
|------------------|---|----------------------|--------|--|------------|------------|----|----|---|--|
| 12-3233010106-18 | 3 | GR-DIM-DM-MM01-ACT06 | 323300 | Planear, organizar, ejecutar y controlar las ordenes de trabajo prioritarias mediante las reuniones semanales con los diferentes departamentos clientes, con criterios técnicos y documentando la información respectiva. Informe con la medición de un 50% en el segundo semestre, según informes derivados de las bitácoras. | 01.07.2018 | 31.12.2018 | 15 | 12 | | En este segundo semestre se avanzó en las siguientes actividades: Mantenimiento y reparación del Tanque YT-708; Reparación del tanque YT-7016; Modificación de tuberías para trasiego de productos del YT-707 al YT-7016; Proyecto de acondicionamiento de los tanques de asfalto YT-7517 para AC-10; Conclusión de tuberías de calle 7; Instalación de paredes metálicas (tablaestacas) en pileta de la Soda; Ampliación de calle salida puesto 3, para cisternas; todas estas actividades son prioritarias y están en el Programa de Mantenimiento. |
| 12-3233010107-18 | 3 | GR-DIM-DM-MM01-ACT07 | 323300 | Coordinar al menos 8 charlas continuas con SASR para impartir a todas las unidades de mantenimiento en temas como Accidentabilidad en el Trabajo, temas ambientales, combate de Incendios, Plan de Respuesta de Emergencias, Rutas de Evacuación, espacios confinados y otros. | 1.1.2018 | 31.12.2018 | 10 | 8 | No hay contratación asociada a esta actividad porque se está coordinando con el Departamento de SAS de la Gerencia de Operaciones. | Se tenía programados para este semestre los cursos siguientes: Primeros Auxilios ; Derrame de Hidrocarburos; Materiales Peligrosos; Trabajos en Altura; Combate de Incendios; Espacios Confinados; Uso de Equipo de Protección Personal; Política SAS; Atmosferas Peligrosas el cual es totalmente nuevo; Izado y Sujeción. De estos se realizaron solo Primeros Auxilios y Plan de Respuesta de Emergencias por motivos de la Huelga que duro 30 días. En atención de las brigadas, se continúa en el proceso de capacitación en temas de Incendio, Primeros Auxilios y Evento Desafío aeronáutico del Caribe; Evacuación; Materiales Peligrosos |
| 12-3233010108-18 | 3 | GR-DIM-DM-MM01-ACT08 | 323300 | Efectuar el proceso de Contratación para remodelaciones de varios edificios en pasillos, escaleras, servicios administrativos y accesos para cumplimiento de la Ley 7600. | 01.01.2018 | 30.06.2018 | 5 | 5 | Edificio del Polideportivo Según Ley 7600: 2017CD 000076-03. Elevador del Edificio Administrativo 2016CD-000406-03. Todavía no se dispone de número de contratación para Bodegas y Talleres (Ley 7600) y otros, el cual queda para ejecutar en | Se terminó la contratación del edificio del Polideportivo (100% de ejecución). Se instaló un elevador para personas discapacitadas en el Edificio Administrativo, aunque no está en función todavía por algunos detalles técnicos. |
| 12-3233010109-18 | 3 | GR-DIM-DM-MM01-ACT09 | 323300 | Ejecutar remodelaciones de varios edificios en pasillos, escaleras, servicios administrativos y accesos para cumplimiento de la Ley 7600. | 01.07.2018 | 31.12.2018 | 5 | 3 | Contratación 2017 LA-00027-02 (Mantenimiento de Edificios) 698.610.000 colones, en ejecución de obras. Acondicionamiento de Edificio de Transportes solp 2018-000227 por 85.370.339 colones del cual se espera iniciar en diciembre 2018 o principios de 2019 | Estas dos contrataciones incluyen la remodelación de servicios sanitarios y pasillos y accesos de acuerdo con la Ley 7600. |

VII. VALORACION DEL RIESGO

Mediante la valoración del riesgo entre los años 2016 al 2018 (setiembre), se ha notado el cambio positivo en la ejecución y atención de labores, se establecieron objetivos concretos los cuales permitieron al Departamento de Mantenimiento definir los periodos de los mantenimientos preventivos-correctivos.

AÑO 2016

| | |
|--|----------------------------|
| Proceso: Mantenimiento Correctivo de equipos e instalaciones de Refinería y Muelle Petrolero | Fecha: 27 de abril de 2017 |
|--|----------------------------|

| N° Consecutivo | RIESGOS ASOCIADOS | ACCIONES DE MEJORA (Medidas de control) | ACTIVIDADES POR ACCIÓN DE MEJORA | | CALENDARIZACIÓN | | | RESPONSABLE | ACCIONES REALIZADAS | % Avance (2) | Justificación |
|-----------------------|-------------------|---|--|------------|-----------------------------|--------------|------------|--|--|--------------|---|
| | | | Detalle | % Peso (1) | Plazo | Fecha inicio | Fecha fin. | | | | |
| 01-16 | Desastre Natural | Reforzar la capacitación SAS del personal de Brigadas y Mantenimiento en protocolos de respuestas de emergencias. | Identificar necesidades | 20% | 12 meses | ene-17 | dic-17 | Mario Hernández Quirós Jefe Depto de Mantenimiento | Ver CDP-0522-2017 y oficios SAS Brigadas: | 20 | 1.- Plan de Respuesta de emergencias 2.- Trabajos en Altura 3.- Rescate Vertical 4.- Derrame de Hidrocarburos 5.- Manejo de desechos Peligrosos. |
| | | | Coordinar con el Depto de SAS | 20% | | | | | Se coordino toda la capacitación con SASR y Capacitación. | 20 | Se adjunta notas de Depto de Capacitación. CDP-0522-2017 y oficios SAS Brigadas |
| | | | Implantación | 40% | | | | | Se llevo la implantación de acuerdo con el Plan de Trabajo | 40 | |
| | | | Seguimiento | 20% | | | | | De acuerdo con el Plan de Capacitación de este periodo. | 20 | |
| 02-16 | Recursos Humanos | Fortalecer la capacitación del personal del departamento de forma continua en temas de mantenimiento | Identificar necesidades | 20% | 12 meses | ene-17 | dic-17 | Mario Hernández Quirós Jefe Dpto de Mantenimiento | Ver CDP-0566-2017: | 20 | De acuerdo con la identificación de necesidades estos son los cursos para esta acción de mejora: 1.- Disciplina, Liderazgo y Seguridad en el Trabajo. 2- Capacitación en ASME 31.3 y 31.4. 3.- Partículas magnéticas. 4.- Líquidos penetrantes. 5.- Energía Solar. 6.- Operador de Embarcaciones. 7.- Operaciones seguras y eficientes; 8.- Mantenimiento y Reparación de Calderas. 9.- Mantenimiento de elevador hidráulico.10.- Operación de elevador hidráulico 11.- Gestión del Mantenimiento utilizando MS Project 12.- Buceo en aguas abiertas 13.- Medidores tipo Radar (rosemount) 14.- Operadores de Servicios Industriales 15.- Manejo de Operación, reconocimiento de fallas y uso del Manual del camión de Bomberos 16.- Reconocimiento de fallas y uso del Manual del Camión de bomberos 17.- NFPA 25: Inspección pruebas y mantenimiento de Sistemas Hidráulicos de Protección de Incendios 18.- Operación de Cámara de Termo gráfica Infrarroja y software de generación, análisis y edición de reportes. 19.- Diagnostico y Mantenimiento de Transformadores. |
| | | | Coordinar con el Depto de Capacitación | 10% | | | | | Se dispone de la Coordinación completa con el Depto de Capacitación. | 10 | Se adjunta notas de Depto de Capacitación. |
| | | | Implantación | 50% | | | | | Se está llevando a cabo la implantación de acuerdo con el Plan de Trabajo. | 50 | |
| | | | Seguimiento | 20% | | | | | De acuerdo con el Plan de Capacitación para este periodo. | 20 | |
| OBSERVACIONES: | | | | | Ing. Mario Hernandez Quirós | | | | | | |

Todas las Acciones de Mejora establecidas en el año 2016, están cumplidas.



PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS

AS-08-06-120

Rige desde

15/5/2014

Página 1 de 1

Versión 1

PROCESO: Contratación de obra civil, electromecánica; compra de equipo y materiales y servicios de ingeniería y mantenimiento.

FECHA:30 de octubre de 2018

| N° Consecutivo | RIESGOS ASOCIADOS | ACCIONES DE MEJORA (Medidas de control) | ACTIVIDADES POR ACCIÓN DE MEJORA | | CALENDARIZACIÓN | | | RESPONSABLE | ACCIONES REALIZADAS | % Avance (2) | Justificación |
|----------------|---|--|--|------------|-----------------|--------------|------------|---|---|--------------|---------------|
| | | | Detalle | % Peso (1) | Plazo | Fecha inicio | Fecha fin. | | | | |
| 01-17 | Coordinación Eficiencia | Revisar el procedimiento para que sea más oportuno el comunicado de la conclusión de la obra para que se proceda a la capitalización(cuando se recibe la obra se debe comunicar al Depto. de Contaduría) | Revisar el procedimiento por parte de los departamentos de Ingeniería y Mantenimiento | 50% | 12 meses | ene-18 | dic-18 | Mario Hernández Quirós Jefe Depto. de Mantenimiento | Se revisaron los procedimientos "Instructivo para la Capitalización de Obras de Inversión" AS-08-02-031,AF-07-02-009 y AF-01-12-013 | 100% | |
| | | | Revisar los cambios y aprobación por parte de la DIM | 30% | | | | | Se solicita al depto. de contaduría por medio del oficio M-GO-1105-2018 una sesión de trabajo para la unidad de obras x contrato. | 100% | |
| | | | Enviar directriz a los Ingenieros supervisores de Obra la directrices requeridas para la capitalización de los proyectos de obra | 20% | | | | | Se espera se realice la sesión de trabajo con el Depto. de contaduría a fin de enviar directriz a los profesionales de la unidad en cuestión. | 0% | |
| 02-17 | Recursos Humanos Cumplimiento y Prescripción Fraude de Funcionarios Públicos/Terceros | Fortalecer la capacitación en tema de contratación administrativa al personal técnico de los Depto. de Mantenimiento e Ingeniería de la Gerencia de Operaciones | Identificar necesidades de capacitación | 15% | 12 meses | ene-18 | dic-18 | Mario Hernández Quirós Jefe Depto. de Mantenimiento | El 22 de enero pasado se realizó reunión con la Sra. Jessika Montero del Depto. de Capacitación y Desarrollo de Personal para definir las necesidades de capacitación de todo el Depto. de Mantenimiento. | 100% | |
| | | | Coordinar la actualización del Plan de Capacitación con el Depto. de Desarrollo de Personal y Capacitación | 15% | | | | | El 06 de febrero pasado se realizó reunión con la Sra. Jessika Montero del Depto. de Capacitación y Desarrollo de Personal para definir las prioridades de los cursos de acuerdo a la lista obtenida de estudio de mercado para todo el Depto. de Mantenimiento actualizándose el plan de capacitación. | 100% | |
| | | | Dar seguimiento a la ejecución de la capacitación | 20% | | | | | Se da seguimiento a la gestión que debe de realizar el Depto. de capacitación y desarrollo del personal a través de la elaboración de los carteles para la adquisición de los cursos de acuerdo a la prioridad definida. | 100% | |
| | | | Gestionar charlas en temas específicas con la Dirección de Suministros | 20% | | | | | Se solicitará otras capacitaciones para abarcar temas específicos del Sistema Unificado de Compras Públicas SICOP/MERK-LINK | 25% | |
| | | | Dar seguimiento a que se imparta al menos una charla | 30% | | | | | La Dirección de Suministros coordinó la capacitación para el utilización del Sistema Unificado de Compras Públicas SICOP/MERK-LINK | 100% | |
| | | Elaborar o actualizar instructivo para las labores a realizar en las diferentes etapas de una contratación (elaboración de | Revisar la normativa vigente en la Empresa sobre ejecución e inspección de obras | 30% | | | | Mario Hernández Quirós Jefe Depto. de Mantenimiento | Se revisa instructivos, procedimientos y demás documentación relacionada al tema de contratación administrativa de la empresa que utiliza la unidad de obras por contrato. | 30% | |

| | | | | | | | | | | | |
|-------|-------------|--|--|-----|----------|--------|--------|--|---|----|--|
| 03-17 | Supervisión | cartel, ejecución obra, inspección de obra y cierre) | Actualizar o elaborar según corresponda el instructivo para la ejecución e inspección de obras | 30% | 12 meses | ene-18 | dic-18 | | Se está trabajando en una propuesta del instructivo que permita tener claridad de las labores a realizar en las diferentes etapas de una contratación para la unidad de Obras por Contrato y/o cualquier otra unidad que deba de realizar obras o compra de bienes y servicios. | 8% | |
| | | | Remitir propuesta a la DIM para su revisión y aprobación | 25% | | | | | Está pendiente, una vez que se haya terminado de elaborar el instructivo se procederá a remitir la propuesta a la DIM. | 0% | |
| | | | Oficializar y capacitación | 15% | | | | | Está pendiente, una vez que se haya revisado y aprobado por la DIM se procederá a su oficialización y capacitación. | 0% | |

| Nº Consecutivo | RIESGOS ASOCIADOS | ACCIONES DE MEJORA (Medidas de control) | ACTIVIDADES POR ACCIÓN DE MEJORA | | CALENDARIZACIÓN | | | RESPONSABLE | ACCIONES REALIZADAS | % Avance (2) | Justificación |
|----------------|---|---|--|------------|-----------------|--------------|------------|---|---|--------------|---------------|
| | | | Detalle | % Peso (1) | Plazo | Fecha inicio | Fecha fin. | | | | |
| 04-17 | Recursos Humanos Mantenimiento | Gestionar y dar seguimiento a la dotación de recursohumano | Elaborar requerimiento del recurso humano con las respectiva justificación | 50% | 12 meses | ene-18 | dic-18 | Mario Hernández Quirós Jefe Depto. de Mantenimiento | En oficio M-R-1089-2014 el Ing. Alexis Rodríguez Morales expresa ante la jerarquía superior las necesidades de la unidad de Obras por contrato | 50% | |
| | | | Remitir la solicitud del recurso humano al Director de Ingeniería y Mantenimiento para que la valore y la eleve a la Gerencia de Operaciones | 20% | | | | | En oficio M-R-1089-2014 el Ing. Alexis Rodríguez Morales expresa ante la jerarquía superior las necesidades de la unidad de Obras por contrato | 20% | |
| | | | Dar seguimiento | 30% | | | | | Dada la gestión se asignó al Sr. Adrián Mora Retana como parte de la unidad de obras por contrato a fin de fortalecer el tema del control de expedientes; Sin embargo, aún queda pendiente otras necesidades | 30% | |
| 05-17 | Cumplimiento y prescripción | Fortalecer la metodología de archivo en la Dirección de Ingeniería y Mantenimiento para el control y seguimiento de todas las contrataciones. | Asignar responsable de la custodia y actualización de los expedientes | 20% | 12 meses | ene-18 | dic-18 | Mario Hernández Quirós Jefe Depto. de Mantenimiento | En la unidad de Obras por contrato se asignó al Sr. Adrián Mora Retana y al Sr. Joseph Masís responsables de la custodia y actualización de los expedientes en digital | 20% | |
| | | | Conformar un expediente para cada contratación debidamente foliado y ordenado cronológicamente | 60% | | | | | Hoy día se tiene en proceso toda la digitalización de las contrataciones en ejecución y las contrataciones que se ejecutaron en años anteriores que se encuentran en físico a fin de actualizar los expedientes | 60% | |
| | | | Definir un lugar seguro y con acceso restringido para el resguardo de los expedientes de las contrataciones | 20% | | | | | Por medio de la contratación 2017CD000245-03la unidad de Obras por contrato acondicionó un área de archivo a fin de custodiar los expedientes en físico. | 20% | |
| 06-17 | Cumplimiento y Prescripción Coordinación Eficiencia | Fortalecer la coordinación con los clientes para la entrega de la infraestructura , equipos o áreas a intervenir de acuerdo con lo programado | Clarificar las necesidades del cliente en la etapa pre-diseño | 25% | 12 meses | ene-18 | dic-18 | Mario Hernández Quirós Jefe Depto. de Mantenimiento | Se ha implementado el establecimiento de reuniones y la determinación de las necesidades del cliente por medio de minutas y/u oficio formal del mismo hacia la unidad ejecutora antes de iniciar a elaborar las especificaciones, el presupuesto y el cuerpo del cartel | 25% | |
| | | | Establecer reuniones en todas etapas con los usuarios y dejar minutas | 25% | | | | | Se ha implementado el establecimiento de reuniones y la determinación de las necesidades del cliente por medio de minutas y/u oficio formal del mismo hacia la unidad ejecutora antes de iniciar a elaborar las especificaciones, el presupuesto y el cuerpo del cartel | 25% | |

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------|---|---|-----|----------|--|--------|--|--|-----|--|
| | | | Seguimiento a las minutas | 20% | | | | | Se tiene establecido que el profesional a cargo de la elaboración del cartel revise las especificaciones con el usuario final antes de su publicación. | 20% | |
| | | | Formalizar el recibido de la entrega | 30% | | | | | Se tiene establecido que antes de cerrar la contratación el profesional a cargo de la obra realice una inspección de campo con el usuario final revisando los detalles de los trabajos ejecutados a fin de que se formalice la entrega de la obra por medio de oficio. | 30% | |
| 07-17 | Supervisión | Fortalecer la supervisión en el proceso por parte de los inspectores y de las jefaturas | Dar seguimiento al uso de las bitácoras en todas las etapas | 30% | 12 meses | ene-18 | dic-18 | Mario Hernández Quirós Jefe Depto. de Mantenimiento | Se realiza una revisión periódicamente del uso de las bitácoras en campo y reuniones técnicas y se ha realizado la mejora al utilizar este tipo de herramienta en la etapa de requisitos previos | 30% | |
| | | | Dar seguimiento al cumplimiento de lo establecido en el cartel y en las bitácoras (campo, reuniones y del CFIA) | 40% | | | | | El cumplimiento de lo establecido en el cartel se realiza por medio de las bitácoras de campo y reuniones; El cumplimiento de lo establecido en bitácoras se revisa en reuniones u oficios. | 40% | |
| | | | Realizar al menos dos reuniones al mes entre el contratista y personal de RECOPE | 30% | | | | | Los profesionales supervisores de obra han definido la periodicidad de las reuniones con el contratista lo cual, se lleva registro mediante bitácora de reuniones; tema que se puede observar en el expediente digital de las contrataciones del último año; anteriormente se controlaba por medio de minutas. | 30% | |
| OBSERVACIONES: | | | | | | Martín Artavia Luna/ Mario Hernández Quirós /Gerardo Aguilar Bruno Nombre Titular Subordinado | | | | | |

Se adjunta la información a octubre 2018, sobre la VR 2018, con los porcentajes indicados. Esta Valoración actualmente está siendo ejecutada y no se ha concluido.

AÑO 2018

| | | | |
|----------|---|--------|-----------------------|
| PROCESO: | Indicadores de clase Mundial para bombas contra incendios | FECHA: | 26 de octubre de 2018 |
|----------|---|--------|-----------------------|

| N° Consecutivo | RIESGOS ASOCIADOS | ACCIONES DE MEJORA (Medidas de control) | ACTIVIDADES POR ACCIÓN DE MEJORA | | CALENDARIZACIÓN | | | RESPONSABLE | ACCIONES REALIZADAS | % Avance (2) | Justificación |
|----------------|--|---|--|------------|-----------------|--------------|--|-----------------------------|---------------------|--------------|---------------|
| | | | Detalle | % Peso (1) | Plazo | Fecha inicio | Fecha fin. | | | | |
| 01-18 | Recursos Humanos Disposición al Cambio | Fortalecer la capacitación del personal involucrado en el calculo de los indicadores de mantenimiento y el acompañamiento con el personal de las dependencias usuarias(personal incolucrado en el proceso). | Elabora propuesta capacitación | 40% | 2 meses | ene-19 | mar-19 | Jefe Depto de Mantenimiento | | | |
| | | | Solicitar al Dpto capacitación actualizar el Plan de Capacitación | 20% | | | | | | | |
| | | | Calendarizar capacitación | 20% | | | | | | | |
| | | | Plan de seguimiento | 20% | | | | | | | |
| 02-18 | Infraestructura Tecnológica | Falta de una herramienta para el cálculo de los indicadores de clase mundial | Gestionar la herramienta (verificar que se incluya en SAP) | 40% | 8 meses | feb-19 | oct-19 | Jefe Depto de Mantenimiento | | | |
| | | | Elaborar propuesta | 40% | | | | | | | |
| | | | Formalizar mejoras proceso | 20% | | | | | | | |
| 03-18 | Disponibilidad de la Información | Establecer una estrategia para dar seguimiento oportuno a los reportes de resultados de los indicadores de mantenimiento | Elaborar un plan de acción para ejecutar basado en informe de índices | 40% | 6 meses | ene-19 | jun-19 | Jefe Depto de Mantenimiento | | | |
| | | | Proponer mejoras y acciones | 40% | | | | | | | |
| | | | Programar la implementación de acciones | 20% | | | | | | | |
| 04-18 | Comunicación | Fortalecer los canales de comunicación entre el Depto de Matenimiento y las dependencias usuarias que tienen equipos críticos | Identificar y valorar los canales de comunicación existentes | 50% | 6 meses | jun-19 | dic-19 | Jefe Depto de Mantenimiento | | | |
| | | | Formalizar los canales que se consideran que fortalece la comunicación | 50% | | | | | | | |
| 05-18 | Mantenimiento Indicadores de Gestión Disponibilidad de la Información Supervisión Eficiencia | Elaborar instructivo para formular los indicadores de matenimiento | Asignar funcionario | 5% | 4 meses | feb-19 | jun-19 | Jefe Depto de Mantenimiento | | | |
| | | | Elaborar propuesta | 55% | | | | | | | |
| | | | Revisar por parte jefatura | 15% | | | | | | | |
| | | | Oficializar el instructivo | 25% | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| OBSERVACIONES: | | | | | | | Mario Hernández Quiros Nombre Titular Subordinado | | | | |
| | | | | | | | Firma Titular Subordinado | | | | |

El Plan de VR 2018, se terminó de elaborar el 26 de octubre de 2018, se va a iniciar con su ejecución a partir de enero de 2019.

VIII. PROCEDIMIENTOS E INSTRUCTIVOS

El Departamento de Mantenimiento realiza la atención de labores en base a los documentos normativos, los cuales han sido refinados desde el 2016 para mejorar la gestión y aprovechar de manera eficiente los recursos de la Gerencia de Operaciones.

| Código | Nombre de documento normativo | Versión |
|-----------------------|--|----------------|
| Procedimientos | | |
| RN-08-02-001 | Procedimiento para el montaje, reparación, mantenimiento de equipos e instalaciones de la Refinería y del Muelle Petrolero. Se revisa y enmienda | 2 |
| RN-08-02-002 | Procedimiento para programas de mantenimiento preventivo (RN-08-06-001). de los equipos e instalaciones de la Refinería y Muelle Petrolero | 3 |
| RN-08-02-004 | Procedimiento para determinar las condiciones de trabajo y riesgos del personal del Departamento de Mantenimiento de la Refinería. Se revisa y se enmienda | 1 |
| Instructivos | | |
| RN-08-03-002 | Instructivo para solicitar materiales en el Almacén de Refinería (RN-08-06-006).Se enmienda. | 2 |
| RN-08-03-003 | Instructivo para compra por caja chica de materiales, repuestos y/o herramientas del Depto. de Mantenimiento. | 4 |
| RN-08-03-005 | Instructivo para las programaciones especiales de trabajo. Se enmienda el 12/04/2016 y mantiene versión 1. | 1 |
| RN-08-03-006 | Instructivo de respuesta a informe de medición y vibración Se enmienda 12/04/2016 y mantiene versión | 2 |
| RN-08-03-007 | Instructivo para la inspección de calderas. Se enmienda y mantiene versión. | 2 |
| RN-08-03-008 | Instructivo de respuesta a informe de inspección de bombas de agua contra incendio Se revisa y enmienda. | 2 |
| RN-08-03-012 | Instructivo para la confección de solicitudes y órdenes de trabajo en los módulos del Sistema Operativo TRICOM | 2 |
| RN-08-03-013 | Instructivo para el mantenimiento preventivo y correctivo de equipos en Refinería y Muelle Petrolero. | 2 |

| Registros | | |
|---|--|---|
| RN-08-06-001 | Listado de Inspecciones-Mantenimiento Preventivo. (RN-08-02-002). | 2 |
| RN-08-06-003 | Ficha para la sustitución de equipos en sitio (RN-08-03-012) (RN-07-03-009) Se revisó el 26/08/2010 mantiene vigencia (RN-07-03-009) | 1 |
| RN-08-06-006 | Control interno de Solicitud de Materiales del Departamento Mantenimiento. (RN-08-03-002) | 1 |
| Taller de Instrumentos | | |
| Instructivos | | |
| RN-16-03-001 | Instructivo para Mantenimiento y Pruebas de Válvulas de Seguridad en Refinería. (RN-06-06-001) | 2 |
| Registros | | |
| RN-16-06-001 | Ficha de Inspección Mantenimiento de Válvulas de Seguridad (RN-16-03-001) | 2 |
| Centro de Información de Mantenimiento | | |
| RN-24-03-001 | Instructivo para la enumeración de ordenes de trabajo en caso de fallo total del Sistema Informático. Se enmienda y mantiene V2. | 2 |

IX. ACTIVIDADES PENDIENTES

- Continuar con la inclusión de más equipos rotativos en los programas de Mantenimiento Preventivo.
- Comprar los elementos de medición e instalarlos en el resto de los equipos de bombeo, tales como las bombas de asfalto, de gasolina, diesel, bombas de búnquer y gasóleo, para extender el mantenimiento preventivo.
- Registro de actividades preventivas en el Sistema SAP-PM el cual se debe realizar desde la Unidad de Programación y Control, incluyendo actividades de Mantenimiento y pintura de tanques que se solicitan vía Mantenimiento Correctivo.
- Registro de válvulas en todos los sistemas, que permita detallarlas en un plan de Mantenimiento Preventivo (MP), así como las calderas del plantel.
- Los planes de mantenimiento en SAP-PM, deben realizarse basado en la condición de los equipos, dando prioridad a los de estado crítico para la producción.

X. RECOMENDACIONES

- Facilitar el trabajo mediante la comunicación eficiente y concreta en las actividades de Mantenimiento.
- Apoyar al colaborador a través de flexibilidad laboral y la confianza sin descuidar el objetivo de la productividad en las Unidades.
- Estandarizar los procesos de Mantenimiento.
- Simplificar los procesos de mejora continua.
- Los coordinadores deben participar en los programas de mantenimiento preventivo.
- Todas las actividades de mantenimiento se debe planificar mediante diagramas de Gantt, Pert o de flujo que permita verificar el uso óptimo de los recursos.
- Trasladar la Obras por Contrato al Departamento de Ingeniería, de acuerdo con los objetivos de Mantenimiento.

Atentamente,

Mario Hernandez Quirós
Jefe de Departamento Mantenimiento

Cc: Henry Arias Jiménez, Director Ingeniería y Mantenimiento.