



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
“ANTONIO JOSÉ DE SUCRE”
VICE-RECTORADO PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
TRABAJO DE GRADO



DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES PUERTO ORDAZ, DE ACUERDO A LA NORMA TÉCNICA-NT-01-2008.



Tutor Académico:
MSc Ing. Iván Turmero

Tutor Industrial:
Ing. Ronny Marín

Autora:
Bervin R., Eunice G.

CIUDAD GUAYANA, JULIO DE 2015



CONTENIDO

- 1** INTRODUCCIÓN
- 2** LA EMPRESA
- 3** EL PROBLEMA
- 4** DISEÑO METODOLÓGICO
- 5** SITUACIÓN ACTUAL
- 6** ANÁLISIS Y RESULTADOS
- 7** CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES PUERTO ORDAZ, DE ACUERDO A LA NORMA TÉCNICA-NT-01-2008.



INTRODUCCIÓN



LOPCYMAT

NT-01-2008

SIR-PDVSA



Prevenir, identificar, controlar
o minimizar los riesgos de
accidente

**EL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
DE ACUERDO A LA NORMA TÉCNICA-NT-01-2008.**



LA EMPRESA



DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES PUERTO ORDAZ, DE ACUERDO A LA NORMA TÉCNICA-NT-01-2008.



GENERALIDADES DE LA EMPRESA

PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES PUERTO ORDAZ



Sistema de Suministro Oriente



DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES PUERTO ORDAZ, DE ACUERDO A LA NORMA TÉCNICA-NT-01-2008.



GENERALIDADES DE LA EMPRESA

PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES PUERTO ORDAZ



Ubicación





EL PROBLEMA



DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES PUERTO ORDAZ, DE ACUERDO A LA NORMA TÉCNICA-NT-01-2008.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

SIR-PDVSA
SI-S-06



PSST
NT-01-2008



Norma técnica NT-01-2008.
Programa de Seguridad y
Salud en el Trabajo



ELABORACIÓN PSST

Art. 61. Política y programa de seguridad y salud en el trabajo de la empresa



Identificar, prevenir y
controlar los Procesos
Peligrosos

Minimizar el riesgo de ocurrencia
de incidentes, accidentes y
enfermedades ocupacionales



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar, Implementar y Evaluar el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Planta de Distribución de Combustibles Puerto Ordaz, de acuerdo a la Norma Técnica NT-01-2008.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar los riesgos presentes.
2. Diagnosticar la situación actual, de acuerdo a la Norma Técnica NT-01-2008.
3. Determinar los procesos peligrosos .
4. Elaborar los planes de trabajo para abordar los diferentes riesgos y procesos peligrosos existentes.
5. Diseñar el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a los lineamientos de la Norma Técnica NT-01-2008.
6. Crear indicadores para los Planes de Trabajo contemplados en el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.
7. Implementar el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.
8. Evaluar el impacto del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.



DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN
EL TRABAJO DE LA PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES PUERTO ORDAZ, DE
ACUERDO A LA NORMA TÉCNICA-NT-01-2008.



JUSTIFICACIÓN, ALCANCE Y LIMITACIONES

JUSTIFICACIÓN



ALCANCE



**Planta de Distribución de
Combustibles Puerto Ordaz**

24 Semanas

LIMITACIONES





DISEÑO METODOLÓGICO

TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

TIPO



Descriptiva



Evaluativa



Proyectiva

DISEÑO



No experimental de campo



Documental



UNIDADES DE ANÁLISIS

POBLACIÓN = MUESTRA



52 Trabajadores



Maquinas



Instalaciones



DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN
EL TRABAJO DE LA PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES PUERTO ORDAZ, DE
ACUERDO A LA NORMA TÉCNICA-NT-01-2008.



TÉCNICAS E INSTRUMENTACIÓN DE DATOS



Observación Directa



Entrevista no Estructurada



Encuesta



Revisión Bibliográfica



DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN
EL TRABAJO DE LA PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES PUERTO ORDAZ, DE
ACUERDO A LA NORMA TÉCNICA-NT-01-2008.

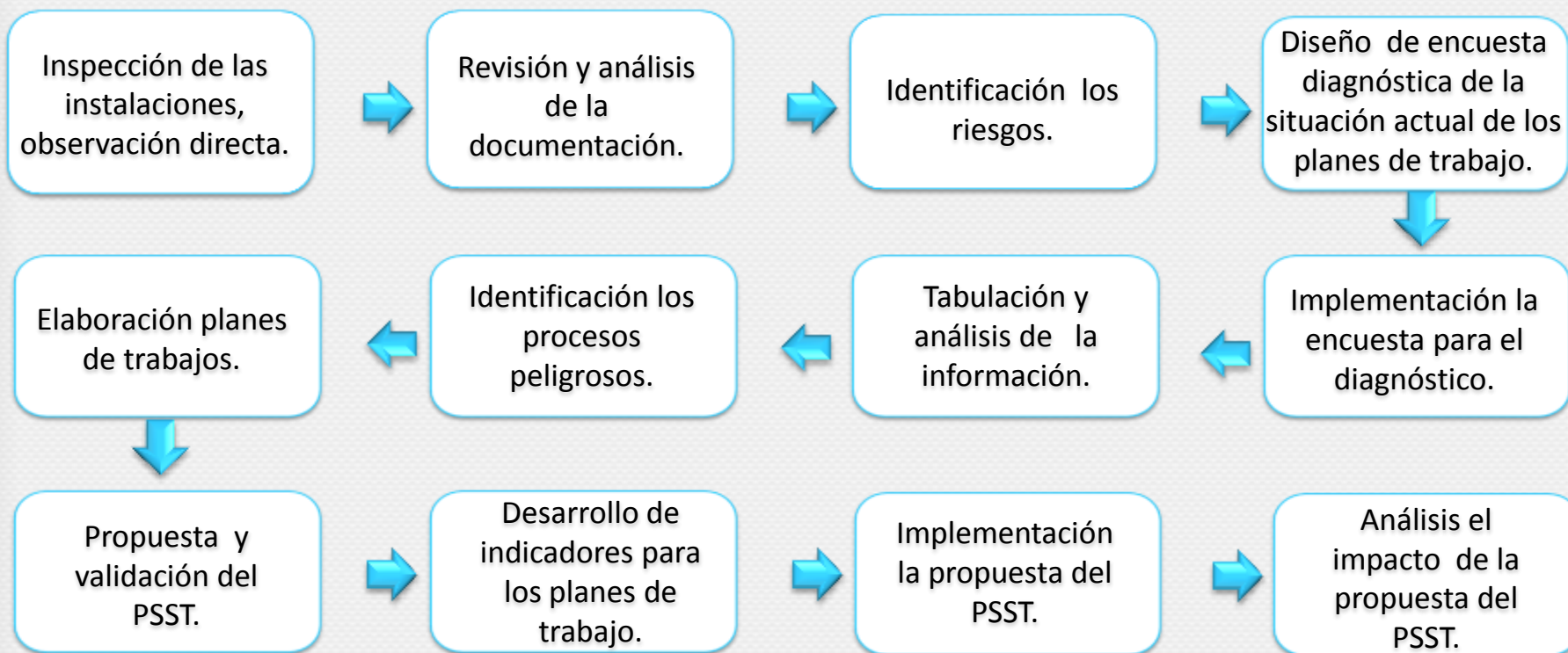


PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO





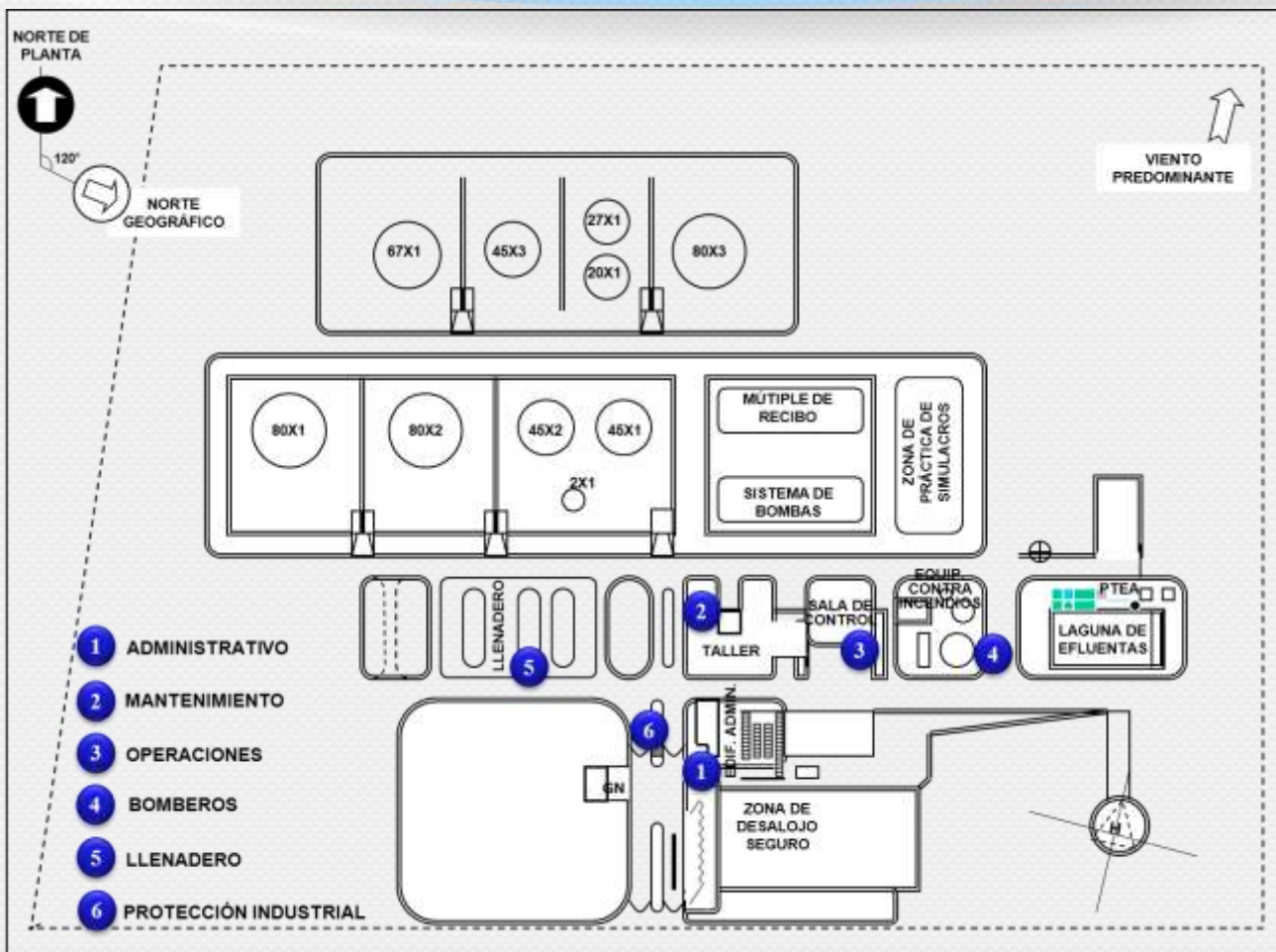
PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO





SITUACIÓN ACTUAL

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS



IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

AREA	CARGO	ACTIVIDADES POR AREA	TIPOS DE RIESGOS						CAUSAS	MEDIDAS DE ACCION PREVENTIVA
			FISICO	QUIMICO	BIOLOGICO	ERGONOMICO	PSICOSOCIAL	DE SEGURIDAD		
MANTENIMIENTO	SUPERVISOR DE MANTENIMIENTO	• Supervisión de trabajos de mantenimientos preventivos y correctivos.	X	X	X			X	<ul style="list-style-type: none"> Físico: calor emitido por equipos y ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> Usar protector solar. Hidratarse, tomar agua.
		• Control y seguimiento del presupuesto de la planta.				X	X		<ul style="list-style-type: none"> Químicos: inhalación de gases de hidrocarburos. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar mascarilla de vapores orgánicos.
		• Control y seguimiento de los servicios y contratos.				X	X		<ul style="list-style-type: none"> Biológico: contacto con animales ponzoñosos. 	<ul style="list-style-type: none"> Desmalezar, fumigar
		• Control de procuras en materiales.				X	X		<ul style="list-style-type: none"> Ergonómicos: malas posiciones por asientos inadecuados. 	<ul style="list-style-type: none"> Cambio de mobiliario. Tomar la postura adecuada.
		• Velar por el cumplimiento de normas de seguridad SIR-PDVSA	X				X		<ul style="list-style-type: none"> Psicosociales: presión de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> Bajar la presión de trabajo
	CONTROLADOR DE MANTENIMIENTO	• Coordinar las actividades de mantenimiento programado.	X			X	X		<ul style="list-style-type: none"> De seguridad: - Caídas de mismo nivel por derrame de aceites, grasas, gasolina, objetos mal ubicados. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar botas de seguridad. Orden y limpieza. Estar atento por donde se camina
		• Coordinar las operaciones de procura de materiales y almacén.	X			X	X			
		• Suministrar los insumos para trabajos de mantenimiento.	X			X	X		<ul style="list-style-type: none"> - Caída a distinto nivel por subir y bajar escaleras o caminar por diques. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar botas de seguridad. Estar atentos al subir y bajar escaleras
		• Realizar presupuesto.				X	X		<ul style="list-style-type: none"> - Golpeado por: vehículo o cisterna en movimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar la señalización.



DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

1. Descripción del proceso productivo (producción o servicio)
2. Identificación de procesos de trabajo
3. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo
4. Planes de Trabajo para abordar los procesos peligrosos
5. Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales
6. Compromiso de los planes establecidos en el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo

X

X

✓

X

✓

X





ENCUESTA DIAGNÓSTICA (PLANES DE TRABAJO)

Estructura de los planes de trabajo contemplados en la Norma Técnica NT 01 2008 vs la estructura de la encuesta para diagnóstico de la situación actual.	
Planes de trabajo	Encuesta
1. Educación e información.	1. Conocimiento de normativa de seguridad.
2. Inducción a nuevos ingresos y cambios o modificación de tareas/puestos de trabajo.	2. Educación e información.
3. Educación periódica de las trabajadoras y los trabajadores, contemplando los siguientes aspectos.	3. Inducción y cambios.
4. Procesos de inspección.	4. Educación periódica hacia los trabajadores.
5. Monitoreo y vigilancia epidemiológica de los riesgos y procesos peligrosos.	5. Procesos de inspección.
6. Monitoreo y vigilancia epidemiológica de la salud de las trabajadoras y los trabajadores.	6. Monitoreo y vigilancia.
7. Monitoreo y vigilancia de la utilización del tiempo libre de las trabajadoras y los trabajadores.	7. Utilización de tiempo libre
8. Reglas, normas y procedimientos de trabajo seguro y saludable.	8. Reglas, normas y procedimientos de trabajo seguro.
9. Dotación de equipos de protección personal y colectiva.	9. Equipos de protección personal.
10. Atención preventiva en salud de las trabajadoras y trabajadores.	10. Atención preventiva en salud de los trabajadores y las trabajadoras.
11. Planes de contingencia y atención de emergencias.	11. Plan de emergencia.
12. Recursos económicos precisos para la consecución de los objetivos propuestos.	12. Recursos económicos.
13. Ingeniería y ergonomía.	13. Ingeniería y ergonomía.



ANÁLISIS DE LA ENCUESTA DIAGNÓSTICA



- Noción de LOPCYMAT e INPSASEL
- No hay CSST
- Política de SST

Conocimiento de Normativa de seguridad

Educación e información

- No se imparte las 16h trimestrales
- No es adecuada y suficiente
- Conciencia de la importancia

- No se imparte información practica
- Manejo de información de cambios
- Capacitación y orientación

Inducción y cambios

- No existe monitoreo y vigilancia de los riesgos y procesos peligrosos ni de la salud de los trabajadores .
- No son publicadas las estadísticas de accidentabilidad

Monitoreo y vigilancia epidemiológica

Procesos de inspección

- No existe cronograma de inspecciones
- Las subsanaciones se dan en menos de la mitad de los casos

- La mitad de los trabajadores recibe información
- Se adapta a las condiciones de trabajo

Educación periódica



ANÁLISIS DE LA ENCUESTA DIAGNÓSTICA



- El 40% de los trabajadores no ha participado en actividades de tiempo libre
- Establecieron 15 propuestas

Utilización de tiempo libre

Reglas, normas y procedimientos de trabajo seguro

- Conocimiento
- No todos tienen información adaptada

- No se lleva un control de entrega de los Equipos de protección personal

Equipos de protección personal

- No se cuenta con los recursos económicos necesarios

Recursos económicos

Plan de emergencias

- Existe un plan de emergencia
- Falta divulgar el plan de emergencias

- Exámenes mas realizados, pre-empleo y pre-vacacional
- Menos realizados, pos empleo, pos vacacional y rutinarios
- No son entregados 24h después

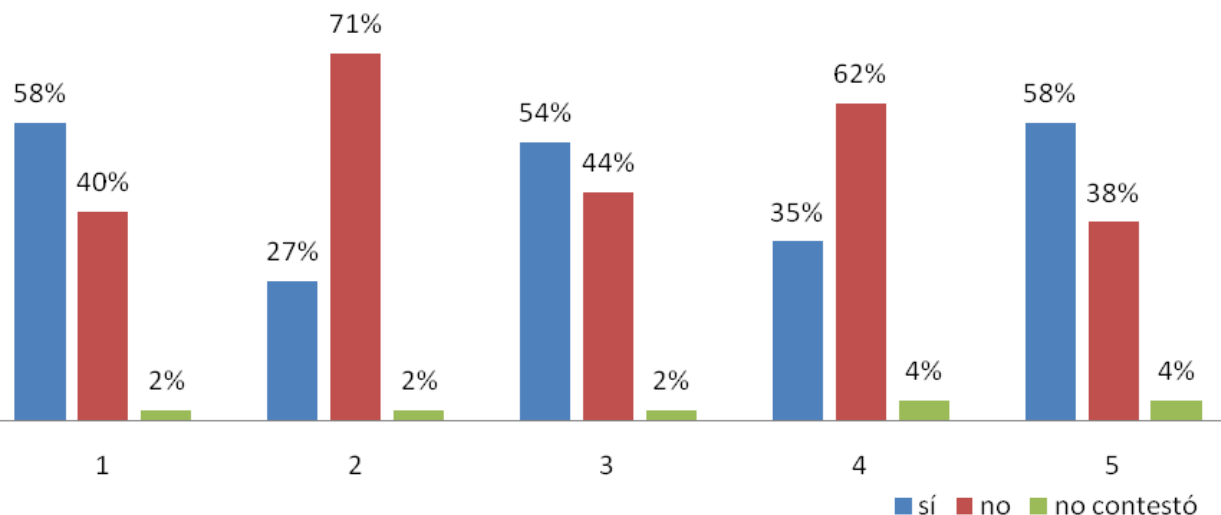
Atención preventiva

- Existen cambios que se requieren en los puestos de trabajo

Ingeniería y ergonomía

ANÁLISIS DE LA ENCUESTA DIAGNÓSTICA

Procesos de inspección



1. ¿Se realizan inspecciones con relación a las condiciones del puesto de trabajo?
2. ¿Existe un cronoigrama para las inspecciones de puesto de trabajo?
3. ¿Toman acciones correctivas con relación a las observaciones detectadas en las inspecciones de puesto de trabajo?
4. ¿Las acciones correctivas detectadas en las inspecciones se ponen en marcha en el tiempo estipulado?
5. ¿Se realizan inspecciones de las máquinas y herramientas?





ANÁLISIS Y RESULTADOS



DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES PUERTO ORDAZ, DE ACUERDO A LA NORMA TÉCNICA-NT-01-2008.



PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CONTENIDO

Descripción del proceso de trabajo.

Identificación de los procesos peligrosos.

Política de Seguridad y Salud Laboral.

Planes de trabajo para abordar los procesos peligrosos.

Investigación de accidentes y Enfermedades Ocupacionales.

Compromiso con el programa de seguridad y salud en el trabajo.

	DIRECCIÓN GENERAL MERCADO NACIONAL GERENCIA GENERAL DE PLANTAS Y POLIDUCTOS DISTRITO GUAYANA	CÓDIGO:	
		REVISIÓN:	0
		VIGENCIA:	
		PÁGINA:	1/134

PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PLANTA DE DISTRIBUCION DE COMBUSTIBLES PUERTO
ORDAZ.



PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CONTENIDO

Descripción del proceso de trabajo.

Identificación de los procesos peligrosos.

Política de Seguridad y Salud Laboral.

Planes de trabajo para abordar los procesos peligrosos.

Investigación de accidentes y Enfermedades Ocupacionales.

Compromiso con el programa de seguridad y salud en el trabajo.

Plan de información y formación.

Procesos de inspección.

Monitoreo y vigilancia epidemiológica de los riesgos y procesos peligrosos.

Monitoreo y vigilancia epidemiológica de la salud.

Monitoreo y vigilancia epidemiológica de la utilización del tiempo libre.

Reglas, normas y procedimientos de trabajo seguro y saludable

Dotación de equipos de protección personal.

Atención médica preventiva en salud.

Contingencia y atención de emergencias.

Ingeniería y ergonomía

PROCESOS DE TRABAJO

PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PROCESO MEDULAR

1



RECEPCIÓN
DE PRODUCTO

2



ALMACENAMIENTO
DE PRODUCTO

3



DESPACHO
DE PRODUCTO

PROCESOS DE TRABAJO

PROCESO MEDULAR

1



RECEPCIÓN
DE PRODUCTO

2



ALMACENAMIENTO
DE PRODUCTO

3




DESPACHO
DE PRODUCTO

Aspectos a describir

- | | | |
|----------------------------|--|-----------------------------------|
| a) Descripción del proceso | f) Impacto ambiental | i) Puestos de trabajo existentes |
| b) Maquinas | g) Organización y división técnica del trabajo | j) Herramientas utilizadas |
| c) Equipos | h) Organigrama | k) Tipo de actividad |
| d) Sustancias utilizadas | i) Diagrama de Flujo | l) Tiempo de trabajo |
| e) Desechos generales | j) División de áreas y departamentos | m) Equipos de protección personal |

PROCESOS DE TRABAJO

	DIRECCIÓN GENERAL MERCADO NACIONAL GERENCIA GENERAL DE PLANTAS Y POLIDUCTOS DISTRITO GUAYANA	CÓDIGO:	
		REVISIÓN:	0
		VIGENCIA:	
		PÁGINA:	22/105

2.- ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE EN TANQUES DEBIDAMENTE ACONDICIONADOS

a) **Descripción del proceso:** Consiste en colocar el producto recibido en tanques dependiendo del tipo de combustible que se reciba. Esto es manejado a través de una sala de control automatizada que cuenta con sistemas remotos o medidores de niveles, así como de inspecciones de cierre de inventarios diarios que son ejecutados por los operadores de planta por medio de la aforación de los tanques, que no es más que medir el nivel del producto dentro de los tanques en un momento determinado.

Al finalizar la recepción y esperando el tiempo de reposo requerido, para lograr la estabilidad del producto recibido dentro del tanque, se toma una muestra del mismo, con el objeto de realizar pruebas y ensayos para verificar las especificaciones del producto y a la vez solicitar al laboratorio de refinería PLC o al del distrito San Tomé, los certificados de calidad del tanque, finalmente control la existencia diaria y registrar las operaciones de almacenamiento de producto.


b) **Maquinarias:** Bomba de múltiplo de transferencia B-218.

c) **Equipos:** Computador, termo hidrómetro, cilindro y reactivos, Pensky Martens, válvulas de múltiplo de transferencia (VM-54, VM-53, VM-120, VM-55).

Tipo de Combustible que se almacena	Válvulas Motoras	Tanques
91	VM-59	80x1
	VM-60	80x2
95	VM-57	45X1
	VM-58	45X2
Diesel	VM-61	67X1
	VM-62	45X3
Reserva Diesel 1	VM-56	80X3
Reserva Diesel 2	VM-63	27X1
	VM-64	20X1

d) **Sustancias utilizadas:** Gasolina 91, 95 y diesel, hidróxido de sodio.

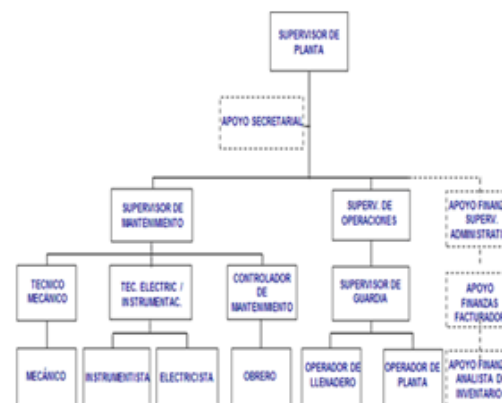
e) **Desechos generales, disposición final:** Aguas tratadas de la laguna, con un porcentaje de combustible.

	DIRECCIÓN GENERAL MERCADO NACIONAL GERENCIA GENERAL DE PLANTAS Y POLIDUCTOS DISTRITO GUAYANA	CÓDIGO:	
		REVISIÓN:	0
		VIGENCIA:	
		PÁGINA:	22/105

f) **Impacto ambiental:** Contaminación del agua.

g) **Organización y división técnica del trabajo:** principalmente el departamento de operaciones está encargado de todo el proceso, por su parte también interviene el departamento de operaciones para velar por el funcionamiento de los tanques, las bombas y válvulas.

h) **Organigrama:**

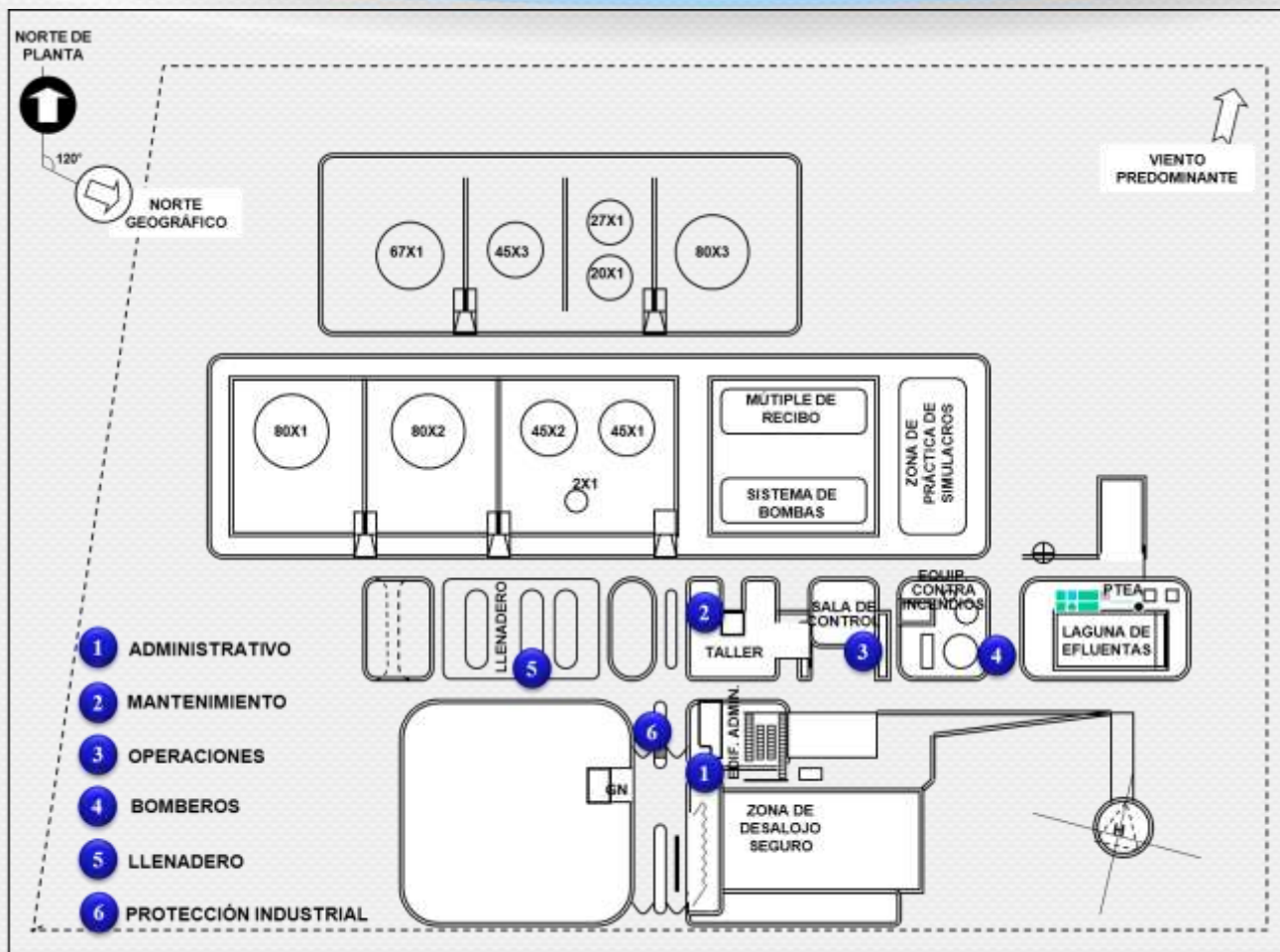




DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN
EL TRABAJO DE LA PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES PUERTO ORDAZ, DE
ACUERDO A LA NORMA TÉCNICA-NT-01-2008.



IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS PELIGROSOS





IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS PELIGROSOS

MATRIZ DE VALORACIÓN DE RIESGOS

		SEVERIDAD DEL DAÑO		
		LIGERAMENTE DAÑINO (LD)	DAÑINO (D)	EXTREMADAME NTE DAÑINO (ED)
PROBABILIDAD	Baja (B)	TRIVIAL (T)	TOLERABLE (To)	MODERADO (Mo)
	Media (M)	TOLERABLE (To)	MODERADO (Mo)	IMPORTANTE (I)
	Alta (A)	Moderado (Mo)	IMPORTANTE (I)	INTOLERABLE (In)

Norma Covenin 4004:2000

IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS PELIGROSOS

ÁREA: LLENADERO							N° DE TRABAJADORES EXPUESTOS: 12				
CARGO: TÉCNICO DE LLENADERO / OPERADOR DE LLENADERO											
PROCESOS PELIGROSOS	PROBABILIDAD			SEVERIDAD (CONSECUENCIAS)			ESTIMACIÓN DE RIESGO				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
• Físico: Calor por equipos y ambiente.	X			X			X				
Humedad por goteras en sitio de trabajo.		X		X				X			
Ruido por presión de llenado.		X		X				X			
• Químicos: manipulación de hidrocarburos e inhalación.			X		X					X	
• Biológico: contacto con animales ponzoñosos y animales muertos en cisternas.		X		X				X			
• Ergonómicos: fatiga física por esfuerzos.		X		X				X			
• De seguridad: Caídas de mismo nivel por derrame de gasolina, objetos mal ubicados.		X		X				X			
Caídas de distinto nivel por subir y bajar cisternas.			X		X					X	
Golpeado por brazos de llenado,cisternas en movimiento.			X	X					X		
Contacto eléctrico.		X		X				X			
Explosión.		X		X				X			
Contacto con objetos filosos.		X		X				X			

PROBABILIDAD

B: BAJA

M: MEDIA

A: ALTA

SEVERIDAD (CONSECUENCIAS)

LD: LIGERAMENTE DAÑINO

D: DAÑINO

ED: EXTREMADAMENTE DAÑINO

ESTIMACIÓN DE RIESGO

T: TRIVIAL

TO: TOLERABLE

M: MODERADO

I: IMPORTANTE

IT: INTOLERABLE



DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES PUERTO ORDAZ, DE ACUERDO A LA NORMA TÉCNICA-NT-01-2008.



POLÍTICA DE SST

La Política de Seguridad y Salud en el Trabajo de Petróleos de Venezuela S.A., sus filiales y empresas mixtas, está orientada hacia la participación protagónica de las trabajadoras y los trabajadores en promoción, prevención, protección y vigilancia de las condiciones y ambientes de trabajo, en pro de garantizar que las condiciones de seguridad, salud e higiene ocupacional sean optimas en los procesos laborales y cónsonos con la calidad de trabajo digno; en este sentido, Petróleos de Venezuela S.A., asume el compromiso de velar por el cumplimiento de los principios de esta política en todas sus filiales y empresas mixtas, en el marco de lo previsto en la Constitución y demás leyes de la República Bolivariana de Venezuela, y el II Plan Socialista de Nación Simón Bolívar 2013-2019, respetando la rectoría de los entes reguladores del Estado en materia de Seguridad y salud en el trabajo, y exhortando a todos sus relacionados al acatamiento de la presente política

Gilmer Noriega
Gerente Distrito Guayana
PDVSA Mercado Nacional



PLANES DE TRABAJO

CONTENIDO

Objetivos, metas y alcance

Frecuencia de ejecución de las actividades.

Personal involucrado y responsabilidades en cada una de las actividades.

Procedimiento de ejecución de actividades previstas en el plan

Formulario, instrumentos diseñados y recursos necesarios para la ejecución de las actividades



PLANES DE TRABAJO

1

Información y formación preventiva



Norma PDVSA HO-H-16
Norma PDVSA SI-S-18 y
DNF

3

Monitoreo de los Riesgos y Procesos Peligrosos



COVENIN 2253-2001
NORMA PDVSA:
HO-H-11
COVENIN 2249
COVENIN 2254
NORMAS PDVSA:
HO-H-26
HO-H-27

5

Monitoreo de la Utilización del Tiempo Libre



Norma PDVSA “Programa
de Recreación, Utilización
del Tiempo Libre y
Turismo Social”

2

Procesos de inspección



Norma PDVSA SI-S-19

4

Monitoreo de la Salud



Formato de índices de
accidentabilidad de la
Superintendencia SIHO.

PLANES DE TRABAJO

6

Reglas, normas y Procedimientos de trabajo seguro.



Normas PDVSA: SI-S-20
SI-S-11

8

Atención preventiva de la salud.



-Planilla de solicitud de asistencia medica de dirección ejecutiva de recursos humanos .

10

Ingeniería y ergonomía



Normas PDVSA:
HO-H-24
HO-H-29

7

Dotación de equipos de protección personal.



CCP FUTPV 2013-2015

9

Planes de contingencia y atención de emergencias



PE POZ-01

PLAN DE INSPECCIÓN

Objetivos



Metas



Alcance



Frecuencia

Elemento a inspeccionar	Frecuencia
Bombas contra incendio	Mensual
Sistema de diluvio	Mensual
Sistema fijo de espuma	Mensual
Sistema móvil proporción de espuma	Mensual
Sistema UPS y rectificadores	Mensual
Cisternas	Mensual
Planta ATRAE	Mensual
Equipos de protección personal	Mensual
Extintores	Mensual
Equipos del llenadero	Bimestral
Equipos y herramientas de taller	Trimestral
Hidrantes y monitores	Trimestral
Vehículos	Trimestral
Tanques y equipos de tanques	Semestral
Seguridad, orden y limpieza (SOL)	Anual
Sub estación eléctrica	Anual

Personal y responsabilidades

- Gerente del Distrito
- Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Supervisor de Mantenimiento y Operaciones
- Superintendencia de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional (SIHO)



EJEMPLO



PLAN DE INSPECCIÓN

Procedimiento de ejecución de actividades

Verifica y designa

Inspección

Identificación y
documentación

Discusión de medidas
preventivas y tiempo

Notificar medidas preventivas
y tiempo



EJEMPLO



PLAN DE INSPECCIÓN

Formularios e instrumentos

FORMATOS DE INSPECCIÓN PROPUESTOS

CLASIFICACIÓN	Nº	FORMATOS DE INSPECCIÓN	CÓDIGO
MAQUINAS Y HERRAMIENTAS	1	INSPECCIÓN COMPRESOR DE AIRE	FSIHO GUA-02
	2	INSPECCIÓN DE ESMERIL	FSIHO GUA-03
	3	INSPECCIÓN GRÚA PUENTE	FSIHO GUA-04
	4	INSPECCIÓN DE CAJA DE HERRAMIENTAS MECÁNICAS/INSTRUMENTACIÓN	FSIHO GUA-05
	5	INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES	FSIHO GUA-06
	6	INSPECCIÓN DE MAQUINA DE SOLDAR/ MAQUINA CON GENERADOR	FSIHO GUA-07
	7	INSPECCIÓN DE MAQUINA DESMALEZADORA	FSIHO GUA-08
	8	INSPECCIÓN DE MAQUINA ROSCADORA	FSIHO GUA-09
	9	INSPECCIÓN DE PLANTA ELÉCTRICA	FSIHO GUA-10
	10	INSPECCIÓN DE TALADRO DE BANCO	FSIHO GUA-11
	11	INSPECCIÓN DE TROZADORA	FSIHO GUA-12
PARTE ELÉCTRICA	12	INSPECCIÓN DE RECTIFICADORES Y UPS	FSIHO GUA-13
	13	INSPECCIÓN DE SUBESTACIÓN ELECTRICA	FSIHO GUA-14
SISTEMA CONTRA INCENDIO	14	INSPECCIÓN DE SISTEMA FIJO DE ESPUMA	FSIHO GUA-15
	15	INSPECCIÓN DE SISTEMA MÓVIL DE PROPORCIÓN ESPUMA	FSIHO GUA-16
EPP	16	INSPECCIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	FSIHO GUA-17
VEHÍCULO	17	INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS	FSIHO GUA-18
PLANTA	18	INSPECCIÓN PLANTA ATRAE	FSIHO GUA-19

FORMATOS DE INSPECCIÓN ESTABLECIDOS

CLASIFICACIÓN	Nº	FORMATOS DE INSPECCIÓN
SISTEMA CONTRA INCENDIO	1	INSPECCIÓN DE ARREGLO MOTOR-BOMBA CONTRA INCENDIOS
	2	INSPECCIÓN Y PRUEBA DE LA PARADA DE EMERGENCIA DEL LLENADERO, SISTEMA PROPORCIONADOR Y GENERACIÓN DE ESPUMA
	3	INSPECCIÓN DE TANQUES Y PRUEBA DEL SISTEMA DE GENERACIÓN DE ESPUMA SUPERFICIAL (CÁMARAS, FORMADORES) O BAJO SUPERFICIE (FORMADORES PHB).
	4	EXTEINTORES
VEHÍCULO	5	INSPECCIÓN DE CISTERNAS

Normas PDVSA

- ✓ Anexo A. Pirámide de proporcionalidad entre Desviaciones, incidentes y accidentes.
- ✓ Anexo B. Proceso de gestión control de desviaciones.
- ✓ Anexo C. Matriz cualitativa para calificar el riesgo de la desviación.
- ✓ Anexo D. Ejemplo de documentación de desviaciones.
- ✓ Anexo E. Árbol de los por qué ("why tree") para Investigación de causas raíces asociadas al Sistema Integrado de Gestión de Riesgo SIR-PDVSA.

SI-S-19



EJEMPLO



INVESTIGACIÓN

INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

SI-S-22 Investigación y Notificación



CSST

SINDICATO

Fases

- 1 Inductiva
- 2 Deductiva

Actividades establecidas

- ✓ Recopilación de la información preliminar.
- ✓ Recolección y Preservación de evidencias en el sitio del evento.
- ✓ Determinación de los Hechos
- ✓ Construcción de la Línea de Tiempo.
- ✓ Identificación de los Factores Causales.
- ✓ Planteamiento y Validación de Hipótesis.
- ✓ Construcción de Árboles Lógicos.
- ✓ Clasificación de Causas Raíz.
- ✓ Formulación de Acciones Correctivas y Preventivas
- ✓ Elaboración del informe.

Fases

- ✓ Distribución del Informe
- ✓ Presentación de Resultados de la Investigación
- ✓ Divulgación
- ✓ Seguimiento y Control



INVESTIGACIÓN

INVESTIGACIÓN DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES

HO-H-17

DECLARAR



CSST

SINDICATO

INVESTIGAR

SST

Requisitos

- ✓ Demostrar la presencia de enfermedad
- ✓ Establecer la relación laboral y la exposición al riesgo
- ✓ Demostrar la relación causa-efecto
- ✓ La enfermedad diagnosticada debe estar específicamente citada en la Lista de Enfermedades Ocupacionales del INPSASEL

Determinación de enfermedad ocupacional



COMPROMISO



Ciudad Bolívar; ____ de ____ de ____

Sres. Comité de Seguridad y Salud Laboral

Yo, _____, titular de la cédula de Identidad No. _____, representante legal de la _____, por medio de la presente dejo constancia que una vez concluido el proceso de construcción y validación del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo de este centro de trabajo y cumplido con todos los requisitos exigidos en los Artículos 61 la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT) y los Artículos 80, 81 y 82 de su Reglamento Parcial y su Norma Técnica, me comprometo a asumir los siguientes compromisos:

- Adoptar y desarrollar nuevas tecnologías compatibles con el respecto al medio ambiente y la mejora continua de las condiciones de trabajo.
- Proporcionar información y formación teórica y práctica, suficiente, adecuada y en forma periódica a todos los trabajadores o trabajadoras en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Medir, controlar y perfeccionar de modo continuo los procesos productivos en los aspectos relacionados con el medio ambiente y la salud de los trabajadores o trabajadoras.
- Promover sistemas de comunicación interna sobre la eficacia de la política, normas y resultados en los aspectos de prevención, facilitando y fomentando la coordinación y participación de todos los trabajadores o trabajadoras.
- Revisar de forma periódica los puestos de trabajo en los aspectos que afectan a la seguridad, higiene, ergonomía y psicología, utilizando los registros sobre morbilidad y accidentalidad, a fin y efecto de mejorar los métodos de trabajo y la eficacia de las medidas preventivas.
- Garantizar a las empresas contratista condiciones óptimas de seguridad y salud en el trabajo.
- Establecer programas para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social para el disfrute de los trabajadores y las trabajadoras.





INDICADORES



22 INDICADORES

- ✓ Plan de información y formación preventiva
- ✓ Procesos de inspección
- ✓ Monitoreo y vigilancia de la salud de las trabajadoras y los trabajadores
- ✓ Monitoreo y vigilancia epidemiológica de la utilización del tiempo libre





DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN
EL TRABAJO DE LA PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES PUERTO ORDAZ, DE
ACUERDO A LA NORMA TÉCNICA-NT-01-2008.



IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN

1^{er} TRIMESTRE

Plan de información y
formación preventiva



Procesos de inspección



Monitoreo y vigilancia de la salud
de las trabajadoras y los
trabajadores



Monitoreo y vigilancia
epidemiológica de la utilización del
tiempo libre





DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES PUERTO ORDAZ, DE ACUERDO A LA NORMA TÉCNICA-NT-01-2008.



Elemento a inspeccionar	ENERO				FEBRERO				MARZO					PROPUESTAS ENERO-MARZO	EJECUTADAS ENERO-MARZO	% DE CUMPLIMIENTO ENERO-FEBRERO
	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30			
Bombas contra incendio														3	2	67%
Sistema de diluvio														3	2	67%
Sistema fijo de espuma														3	2	67%
Sistema móvil proporción de espuma														3	2	67%
Sistema UPS y rectificadores														3	2	67%
Cisternas														3	2	67%
Planta ATRAE														3	2	67%
Equipos de protección personal														3	1	33%
Extintores														3	2	67%
Equipos del llenadero														1	1	100%
Equipos y herramientas del taller														1	1	100%
Hidrantes y monitores														1	0	0%
Vehículos														1	1	100%
Tanques y equipos de tanques														2	0	0%
Seguridad, orden y limpieza (SOL)														1	0	0%
Subestación eléctrica														0	0	---

CUMPLIMIENTO DE INSPECCIONES	
INSPECCIONES REALIZADAS /INSPECCIONES PROGRAMADAS	80 %

PROMEDIO DE % DE CUMPLIMIENTO	57,8
-------------------------------	------





DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES PUERTO ORDAZ, DE ACUERDO A LA NORMA TÉCNICA-NT-01-2008.



	Nº	DESVIACIONES	ACCIONES	FECHA DE INSPECCIÓN	FECHA DE COMPROMISO	TIEMPO ESTIPULADO (DÍAS)	FECHA DE SUBSANACIÓN	TIEMPO REAL (DÍAS)	SUBSANACIÓN	DIFERENCIA (DÍAS)
Bombas contra incendio	1	BOMBA DIESEL-ARRANQUE LOCAL	ADECUAR ARRANQUE EN REMOTO	28/01/2015	30/06/2015	153			NO ES LA FECHA	
	2	BOMBA JOCKEY (FUGA- DRENAJE)	REPARAR FUGA EN DRENAJE	28/01/2015	29/01/2015	1	29/01/2015	1	A LA FECHA	0
	3	BOMBA 221(SISTEMA DE PALANCA)	REPARAR PALANCA	28/01/2015	31/03/2015	62			NO SE SUBSANÓ	
	4	BOMBA 221(MANOMETRO DE SUCCIÓN)	REPARAR O REEMPLAZAR	28/01/2015	31/03/2015	62			NO SE SUBSANÓ	
	5	BOMBA 224(MANOMETRO DE SUCCIÓN)	REPARAR O REEMPLAZAR	28/01/2015	31/03/2015	62			NO SE SUBSANÓ	
	6	BOMBA 223(CABLEADO)	ADECUAR CABLEADO	28/01/2015	30/06/2015	153	25/03/2015	56	ANTES DE LA FECHA	-97
	7	BOMBA 223(MODULO RPM)	COLOCAR MODULO PARA MEDIR RPM	28/01/2015	27/02/2015	30	19/02/2015	22	ANTES DE LA FECHA	-8
	8	BOMBA 224(FUGA DE ACEITE)	REPARAR FUGA VERIFICAR EL SISTEMA DE ALARMA	28/01/2015	27/02/2015	30			NO SE SUBSANÓ	
	9	TANQUE DE BOMBAS DIESEL(FALTA COMBUSTIBLE)	COMPLETAR EL TANQUEN DE BOMBAS DE COMBUSTIBLE	28/01/2015	06/03/2015	37			NO SE SUBSANÓ	
Sistema de diluvio	10	ROCIADORES(OBSTRUIDOS)	LIMPIAR LOS ROCIADORES	28/01/2015	31/03/2015	62	14/04/2015	76	DESPUES DE LA FECHA	14
	11	PULSADORES (DAÑADOS)	REPARAR LOS PULSADORES	28/01/2015	30/11/2015	306	07/05/2015	99	ANTES DE LA FECHA	-207
Sistema fijo de espuma	12	BOMBA DIESEL (MEDIDOR DE AMPERAJE DAÑADO)	REPARAR O REEMPLAZAR EL MEDIDOR	28/01/2015	31/03/2015	62	24/03/2015	55	ANTES DE LA FECHA	-7
	13	BOMBA DIESEL (MEDIDOR DE TEMPERATURA DAÑADO)	REPARAR O REEMPLAZAR EL MEDIDOR	28/01/2015	31/03/2015	62	24/03/2015	55	ANTES DE LA FECHA	-7
	14	BOMBA DIESEL (MEDIDOR DE VOLTIMETRO DAÑADO)	REPARAR O REEMPLAZAR EL MEDIDOR	28/01/2015	31/03/2015	62	24/03/2015	55	ANTES DE LA FECHA	-7
	15	TUBO DE GATO HIDRAULICO (FUGA)	REPARAR O REEMPLAZAR	28/01/2015	31/03/2015	62	07/04/2015	69	DESPUES DE LA FECHA	7
Sistema móvil proporción de espuma	16	MOTOR A GASOLINA DEL REMOLQUE (PALANCA DAÑADA)	REPARA PALANCA DE ACELERACIÓN	28/01/2015	31/03/2015	62	24/03/2015	55	ANTES DE LA FECHA	-7
	17	CAUCHOS DEL CAMIÓN (VENCIDO)	REEMPLAZAR LOS CAUCHOS	28/01/2015	29/08/2015	213			NO ES LA FECHA	
	18	BIG-BROTHER (ARRANQUE DAÑADO)	REVISAR Y REEMPLAZAR EL ENCENDIDO	28/01/2015	11/02/2015	14	11/02/2015	14	A LA FECHA	0



DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES PUERTO ORDAZ, DE ACUERDO A LA NORMA TÉCNICA-NT-01-2008.



RESUMEN CONTROL DE SUBSANACIONES ENERO

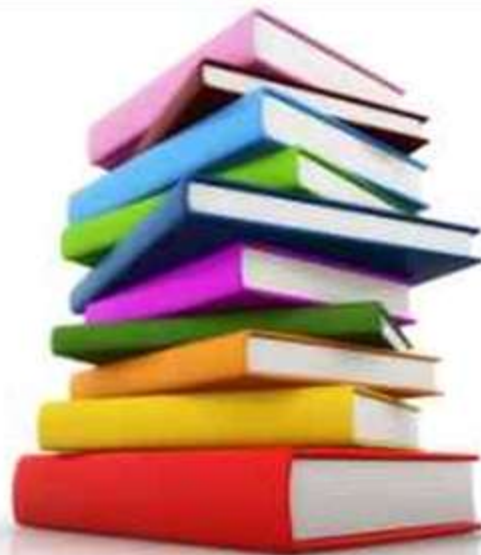
ESTADO	SUBSANADAS	NO SUBSANADAS	%
NO ES LA FECHA		2	11,11%
ANTES DE LA FECHA	7		38,89%
A LA FECHA	2		11,11%
DESPUES DE LA FECHA	2		11,11%
NO SE SUBSANÓ		5	27,78%
TOTAL SUBSANACIÓN	11	7	100,00%
	% DE SUBSANACIÓN		61,11%



RESUMEN CONTROL DE SUBSANACIONES ENERO-MARZO

ESTADO	SUBSANADAS	NO SUBSANADAS	%
NO ES LA FECHA		63	70,00%
ANTES DE LA FECHA	9		10,00%
A LA FECHA	2		2,22%
DESPUES DE LA FECHA	6		6,67%
NO SE SUBSANÓ		10	11,11%
TOTAL DESVIACIONES	17	73	100,00%
	% DE SUBSANACIÓN		18,89%





CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

1

Para identificar los riesgos existentes en la Planta de Distribución de Combustibles Puerto Ordaz, se dividió entre seis áreas de trabajo, involucrando 27 cargos. La identificación se realizó por medio de un formato que contenía el área, cargo, actividades realizadas, riesgos, causas y medidas preventivas. Los riesgos que mas se presentan son físicos, ergonómicos y de seguridad y los que menos se presentan son los químicos, biológicos y psicosociales.

2

Diagnóstico en dos etapas, la primera consta de la revisión bibliográfica de información de donde se concluye lo siguiente; la empresa no cuenta con la identificación de los procesos de trabajo y procesos peligrosos existentes el trabajo y como consecuencia de que no se tienen establecidos o definidos planes de trabajo, no se cuenta con un compromiso para su cumplimiento, por su parte si se cuenta con una política de seguridad y salud en el trabajo y actualmente se realizan investigaciones de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.

La segunda responde estrictamente a los planes de trabajo y se dio mediante el análisis de los resultados de la encuesta diagnóstica, la cual se diseñó de acuerdo a los lineamientos de cada plan de trabajo establecido en la norma. La encuesta consta de 49 preguntas, y a su vez estas están organizadas por 13 secciones establecidas por los lineamientos del programa de seguridad

CONCLUSIONES

3

La valoración de los procesos peligrosos fue de manera cualitativa de acuerdo a la matriz de valoración de riesgos de la Norma COVENIN 4004:2000, de donde se obtuvo los factores con mayor riesgos a los trabajadores fueron; concentración de gases inflamables, iluminación, ambiente térmico y factores psicosociales.

4

Se elaboraron diez planes de trabajo contemplados en el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Norma Técnica NT-01-2008, estableciendo en cada uno de ellos los objetivos, metas, alcance, frecuencia de ejecución de actividades, responsables, procedimientos, formularios, instrumentos y recursos necesarios.

5

El diseño del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo fue de acuerdo a los lineamientos de las normas PDVSA y la Norma Técnica NT-01-2008, estableciendo descripción del proceso de trabajo, identificación y evaluación de los riesgos y procesos peligrosos existentes, planes de trabajo para abordar los diferentes riesgos y procesos peligrosos, e identificación del patrono o patrona y compromiso de hacer cumplir los planes de trabajo.

6

Se diseñaron 22 indicadores para cuatro planes del programa de seguridad y salud en el trabajo; plan de información y formación preventiva, procesos de inspección, monitoreo y vigilancia de la salud de las trabajadoras y los trabajadores y monitoreo y vigilancia epidemiológica de la utilización del tiempo libre.

CONCLUSIONES

7

Sólo se logró implementar cuatro planes de trabajo del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, lo que representa un 36% del mismo:

- ✓ Se implementó el programa de charlas de seguridad del plan de inducción y formación, en el horario de Martes y Jueves de 7:15am a 8:00 am.
- ✓ Se logró cumplir con el 80% de las inspecciones de seguridad programadas en el primer trimestre del 2015.
- ✓ Se llevó el control y la divulgación mensual de las estadísticas de accidentabilidad durante el primer trimestre del 2015.
- ✓ Se inicio con el seguimiento y control de la utilización de tiempo libre de las trabajadoras y los trabajadores.

8

Luego de la evaluación del programa de seguridad y salud en el trabajo de los planes de trabajo implementados, se pudo obtener lo siguiente:

- ✓ Sólo el 18,9% de los trabajadores cumplen con un porcentaje entre 70 y 100% de educación e información.
- ✓ Sólo el 18,89 % de las desviaciones encontradas en el primer trimestre del año 2015 fueron subsanadas.
- ✓ De la divulgación de las estadísticas de accidentabilidad realizada en el primer trimestre del 2015 se tiene un total de 0 lesionados.
- ✓ Se realizaron tres actividades; torneo de bolas criollas, día de las madres y día del trabajador



RECOMENDACIONES



RECOMENDACIONES

1

Definir el cronograma de cursos y talleres de información y formación.

2

Realizar la matriz de notificación de riesgos por puestos de trabajo.

3

Realizar los estudios de concentración de gases inflamables, iluminación, ambiente térmico y factores psicosociales laborales.

4

Realizar los procedimientos de trabajo seguro de acuerdo a la Norma PDVSA SI-S-20 "Procedimiento de Trabajo".

5

Realizar un estudio ergonómico de puesto de trabajo de acuerdo a los lineamientos establecidos en el plan de ergonomía.

6

Definir los recursos para la implementación del Programa de Seguridad y Salud en el trabajo.

RECOMENDACIONES

7

Diseñar los indicadores para todos los planes de trabajo contemplados en el Programad de Seguridad y Salud en el Trabajo.

8

Implementar en su totalidad el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Planta de Distribución de Combustibles Puerto Ordaz de acuerdo a la Norma Técnica NT-01-2008. De los planes implementados se requiere:

- ✓ Implementar en su totalidad el programa de charlas de seguridad contemplando los tres horarios de inducción y continuar con el control de asistencia de charlas de seguridad por cada trabajador de forma trimestral.
- ✓ Continuar con la implementación del plan de inspección de seguridad y aumentar el porcentaje de cumplimiento de las inspecciones realizadas y de desviaciones subsanadas.
- ✓ Llevar a cabo el control de historial o registró médico, reposos y discapacidades, y continuar con la divulgación de las estadísticas de accidentabilidad
- ✓ Continuar con el cronograma de actividades de tiempo libre y establecer el registro del control de asistencia de los trabajadores y desarrollar los indicadores de cumplimiento



RECOMENDACIONES

9

Continuar con la evaluación del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a la Norma Técnica NT-01-2008 en la Planta de Distribución de Combustibles Puerto Ordaz.

10

Realizar la aprobación del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.



Gracias por su atención!