

# Propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de accidentes en la empresa envasadora de GLP Costa Gas Trujillo SAC – 2017

Proposal for a health and safety at work plan for accident prevention in the LPG packaging company Costa Gas Trujillo SAC - 2017

**Cristian David Segura- Cespedes<sup>1</sup>**  
**Aaron André Rodríguez- Gonzales<sup>1</sup>**  
**Dilmar Santos Quiñones-Carbajal<sup>2</sup>**

Recibido: 09 de mayo de 2019  
Aceptado: 15 de mayo de 2019

## RESUMEN

El presente estudio se ha aplicado a una empresa dedicada al envasado y distribución de gas licuado de petróleo y tiene como propósito elaborar un plan de seguridad y salud en el trabajo. La investigación de campo se realizó en las instalaciones de Costa Gas Trujillo S.A.C. en la que se logró detectar los riesgos asociados a la empresa, posteriormente se elaborará un plan de seguridad y salud en el trabajo en base a los riesgos detectados y siguiendo la normativa de la Ley N° 29783 y su D.S. 005-2012-TR con sus respectivos reglamentos y modificaciones; el plan empezará por verificar el estado inicial de la empresa a través de una línea base, para luego identificar los riesgos a través de la herramienta IPERC, seguido de la implementación de medidas de control.

**Palabras claves:** Plan de seguridad, salud en el trabajo, prevención de accidentes

1 Ingeniero Industrial- Universidad Privada Antenor Orrego

2 Ingeniero Mecánico- Universidad Privada Antenor Orrego

## ABSTRACT

The present study has been applied to a company dedicated to the packaging and distribution of liquefied petroleum gas and its purpose is to develop a safety and health plan at work. The field research was carried out at the facilities of COSTA GAS TRUJILLO S.A.C. in which it was possible to detect the risks associated with the company, subsequently a health and safety plan at work will be drawn up based on the risks detected and following the regulations of Peruvian Law No. 29783 and its D.S. 005-2012-TR with its respective regulations and modifications, which will begin by verifying the initial state of the company through a BASE LINE, to then identify the risks through the IPERC tool, followed by the implementation of control measures .

**Key words:** Security plan, health at work, accident prevention

## INTRODUCCIÓN

Cada 15 segundos, un trabajador muere a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo y 153 trabajadores tienen un accidente laboral. (OIT, 2017). En el Año 2016 existieron 726 notificaciones de incidentes peligrosos en el Perú (tabla 2) En el área de suministro de gas y comercio al por mayor y menor fueron reportados 163 notificaciones entre accidentes e incidentes (tabla 3). Cabe resaltar que la informalidad que existe en el área de hidrocarburos es elevada pues muchos de los accidentes no se reportan al Ministerio de Trabajo. Nuestro estudio comprende los meses de abril a agosto del año 2017 en la empresa Costa Gas Trujillo SAC la cual está ubicada en el Km 1-C carretera industrial a Laredo y se dedica al envasado y comercialización de GLP. Según información brindada por el jefe de planta, los incidentes son frecuentes, los cuales han crecido en los últimos 6 meses (tabla 1).

**Tabla 1:** Número de accidentes - Planta Costa Gas-Trujillo

Fecha	Número de accidentes	Moderados	Leves
Setiembre - 2016	11	0	11
Octubre - 2016	10	3	7
Noviembre - 2016	8	1	7
Diciembre - 2016	10	4	6
Enero - 2017	14	5	9
Febrero - 2017	15	10	5
	68	23	45

**Fuente:** Registro de jefe de planta - Costa Gas

Ninguno de estos accidentes fueron informados al Ministerio de Trabajo por qué se solucionaron "internamente" cayendo en el riesgo de ser multados hasta con 36 mil soles (La Republica, 2010) al no cumplir con lo que dicta en el artículo 82° la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo: "los accidentes de trabajo mortales y no mortales deben ser reportados al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo" (Ley 29783, 2007).

Según el diagnóstico realizado a través de nuestra línea base se determinó que la empresa tiene un índice de cumplimiento de acuerdo a lo establecido por la ley nacional de seguridad y salud en el trabajo (Ley 29783, 2007) de:

- Normas cumplidas 19 - 9.09%
- Normas incumplidas 190 - 90.91%

Así también en una primera visita realizada el día 17/04/2017 se analizó los 3 procesos operativos (descripción de los procesos en anexo 1) de la empresa y se detectó 20 condiciones inseguras.

- Envasado: 12 condiciones inseguras
- Granallado: 5 condiciones inseguras
- Pintado: 3 condiciones inseguras

Sunafil, la organización dedicada a supervisar y facultada para multar a toda empresa que incumple con las normas establecidas sobre seguridad en el trabajo, en el periodo del 2016 emitió 17 órdenes para empresas de suministro de gas y se firmaron las siguientes actas de infracciones.

En Trujillo solo existen 6 plantas envasadoras: Zeta Gas, Inti Gas, Lima Gas, Llama Gas, Sol Gas y Costa Gas, esto nos da una probabilidad de casi 17 % que nos puedan supervisar y sancionar con multas

de acuerdo al tamaño de la empresa y bajo los criterios de gravedad de la falta cometida y número de trabajadores afectados, los cuales nos colocan en un rango de multas de S/ 6,460.00 hasta S/ 38,000.00.

<b>Microempresa</b>										
Gravedad de la Infacción	Número de trabajadores afectados									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
Leves	380.00	456.00	570.00	646.00	760.00	950.00	1,140.00	1,330.00	1,520.00	1,900.00
Grave	950.00	1,140.00	1,330.00	1,520.00	1,710.00	2,090.00	2,470.00	2,850.00	3,230.00	3,800.00
Muy Grave	1,900.00	2,090.00	2,470.00	2,660.00	3,040.00	3,420.00	3,990.00	4,560.00	5,130.00	5,700.00

  

<b>Pequeña empresa</b>										
Gravedad de la Infacción	Número de trabajadores afectados									
	1 a 5	6 a 10	11 a 20	21 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 60	61 a 70	71 a 99	100 y más
Leves	760.00	1,140.00	1,520.00	1,900.00	2,660.00	3,800.00	5,130.00	7,030.00	8,550.00	19,000.00
Grave	3,800.00	4,940.00	6,460.00	8,170.00	10,640.00	13,680.00	17,670.00	20,520.00	23,750.00	38,000.00
Muy Grave	6,460.00	8,360.00	10,830.00	13,870.00	18,050.00	23,180.00	30,020.00	36,480.00	41,800.00	64,600.00

  

<b>No MYPE</b>										
Gravedad de la Infacción	Número de trabajadores afectados									
	1 a 10	11 a 25	26 a 50	51 a 100	101 a 200	201 a 300	301 a 400	401 a 500	501 a 999	1,000 y más
Leves	1,900.00	6,460.00	13,100.00	17,100.00	22,800.00	27,360.00	38,950.00	55,860.00	79,800.00	114,000.00
Grave	11,400.00	28,500.00	38,000.00	47,500.00	57,000.00	76,000.00	95,000.00	133,000.00	152,000.00	190,000.00
Muy Grave	19,000.00	38,000.00	77,000.00	83,600.00	102,600.00	133,000.00	171,000.00	228,000.00	304,000.00	380,000.00

Fuente: Sunafil

Al realizar un estudio del por qué tantos accidentes de manera creciente, concluimos a través de un diagrama Ishikawa que un factor importante y que engloba a los demás factores era el no contar con un plan de seguridad que indicara de una manera ordenada y sistemática, el cómo prevenir, identificar, evaluar y corregir un riesgo que podría convertirse en un potencial accidente.

Por lo anteriormente descrito se presenta el siguiente proyecto en el cual pondremos en práctica nuestros conocimientos adquiridos acerca de seguridad industrial en el trabajo presentando opciones de mejora y gestión a través de la elaboración de un plan de seguridad basado en las directrices de la OIT y la normativa nacional de la Ley N° 29783 que empezara por verificar el estado inicial de la empresa a través de una línea base, para luego identificar los riesgos a través de la herramienta IPERC, seguido de la implementación de medidas de control (capacitaciones, entrega de EPP, exámenes médicos, e inspecciones) las cuales se plasmaran en el plan propiamente dicho.

La empresa Costa Gas Trujillo S.A.C no cuenta actualmente con un plan de seguridad y salud en el trabajo a pesar de que el marco legal del Perú exige que toda empresa tenga elaborado uno mediante la ley de seguridad y salud en el trabajo N° 29783, lo cual hace necesario que se diseñe e implemente por dos grandes motivos; primero, que en cualquier momento puede Sunafil inspeccionar y multar a la empresa, y segundo que en cualquier momento los incidentes que ocurren a diario se podrían convertir en un potencial accidente ocasionando costos en multas, indemnizaciones, etc. Generando también retrasos en la producción por las horas hombres perdidas y lo más importante, podría ocasionar la pérdida de una vida humana.

Los tesistas Malón Poma Wilson Freddy y Pilco López Luis Giovanni en su tesis "Plan de prevención de riesgos laborales en las áreas de llenaderas, esferas de LPG y tanques de asfalto de refinería esmeraldas de la empresa pública de hidrocarburos del Ecuador (Ep-Petroecuador) 2012, Ecuador" (Malan Poma & Pilco Lopez, 2012), diseñaron un plan de seguridad basado en su legislación nacional de

su país siguiendo un esquema de la identificación de riesgos, planeando objetivos y metas los mismos que contemplan programas de capacitaciones, y entregas de EPP. El objetivo general fue definir el Plan de Señalización de Seguridad, en las Áreas de Llenaderas de Autotanques, Esferas de LPG y Tanques de Asfalto, que permitan la delimitación e identificación de zonas con riesgos

El tesista Luis Gonzalo Valdivia Llerena en su tesis "Implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la nueva ley de seguridad y salud en el trabajo 29783". Y DS. 005-2012 en el proyecto: Red de transporte gas Ica- Sector hidrocarburos (Valdivia Llerena, 2014), desarrolla un plan de seguridad donde con diferentes medidas lograra evitar, mitigar, los posibles riesgos y procedimientos sub-estándar. El plan de SST se plasmara en un programa anual que asegura la prevención de eventos no deseados y el cumplimiento de la ley 29783 y DS 005-2012-TR. Se desarrolló una propuesta e implementación de un plan de seguridad y salud detallado, cumpliendo con la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783 y su Decreto Supremo 005:2012 TR en el proyecto: "Red de Transporte Gas Ica".

El objetivo es elaborar un plan de seguridad y salud en el trabajo para la Empresa Costa Gas Trujillo S.A.C.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El diseño de la investigación es no experimental – transeccional – descriptiva. La población fue la constituida por la Empresa Costa Gas Trujillo S.A.C y se seleccionó mediante la técnica no probabilística por conveniencia: la selección de datos se deja principalmente al investigador, a menudo porque el objeto de estudio está en el lugar correcto en el tiempo apropiado. (Malhorta, 2004). La muestra por conveniencia fue igual a la población.

Las técnicas fueron las de la observación: cuando el investigador toma directamente los datos de la población, sin necesidad de interacción (Hernández Sampieri, 1997). Los instrumentos utilizados fueron hoja de registro que es el archivo físico o electrónico donde se registra información de todos los programas directamente (Ley 29783, 2007), también el IPERC que se utilizó para identificar los peligros y riesgos de una empresa. (Ley 29783, 2007).

En el procedimiento y análisis de datos se realizó el diagnóstico inicial de la empresa a través de la línea base; se tuvo en cuenta la política de seguridad

y salud en el trabajo; se creó el comité de seguridad y salud en el trabajo; se identificó la evaluación de riesgos; se trazó un programa de capacitaciones, y otro de entrega de equipos de protección personal; se elaboró un programa de exámenes médicos, y otro de inspección.

Se utilizaron como técnicas de análisis de datos: a) entrevistas, b) revisión de base de datos, c) análisis de documentos, d) observación directa de los hechos.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### LÍNEA BASE

Se logró identificar que del 100% de las normas establecidas por la ley nacional, solo se cumple el 9.09%.

- En la inspección a las diferentes instalaciones de los tres procesos operativos de la planta de envasado de GLP se han detectado 20 condiciones inseguras.

Envasado: 12 condiciones inseguras

Granallado: 5 condiciones inseguras

Pintado: 3 condiciones inseguras

### POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La empresa Costa Gas Trujillo S.A.C., dedicada al envasado y comercialización de gas licuado de petróleo (GLP), considera que la salud, seguridad ocupacional y medio ambiente son factores fundamentales para la empresa. Por lo que se compromete a:

1. Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, proveedores y todos aquellos involucrados en las actividades de la empresa, mediante la prevención.
2. Revisar y cumplir con las normativas legales aplicables y otros compromisos suscritos por la empresa, relacionados con la gestión integrada en seguridad y salud ocupacional
3. Informar, comunicar y capacitar a todos sus trabajadores, proveedores y todos aquellos involucrados en las actividades de la empresa, a fin de sensibilizarlos a adoptar comportamientos y hábitos preventivos ante riesgos en seguridad y salud ocupacional.

- Mantener la participación y consulta activa de los trabajadores en el área de seguridad y salud ocupacional.
- Adecuar, perfeccionar y mantener un sistema preventivo de gestión en seguridad, y salud ocupacional, que emplee la mejora continua, como mecanismo para revisar los objetivos, metas y resultados estratégicos de la empresa.

## COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Se elaboraron diez formatos para poder establecer el costo en la empresa Costa Gas Trujillo:

- convocatoria para la elección de los representantes titulares y suplentes.
- convocatoria al proceso de elección de los representantes titulares y suplentes.
- presentación de candidatura para ser representante titular o suplente.
- constancia de trabajo.
- lista de candidatos inscritos para ser elegidos como representantes titulares y suplentes.
- padrón electoral del proceso de elección de los representantes titulares y suplentes.
- acta de inicio del proceso de votación.
- acta de conclusión del proceso de votación.
- acta del proceso de elección.
- acta de instalación del comité de seguridad y salud en el trabajo

Se logró constituir el Comité de Seguridad y Salud en el trabajo de la siguiente manera:

### Miembros Titulares del empleador:

Miguel Ángel Vásquez Ortiz  
DNI: 18070588 – Jefe de Planta

Luis Alfredo Moreno Tello  
DNI: 17831470 – Administrador.

### Miembros Suplentes del empleador:

Nelson Heli Solorzano Villacorta  
DNI: 18112374 – Jefe de Ventas.

Luis Paz Vergara  
DNI: 18015588 – Jefe de Logística.

### Miembros titulares de los trabajadores:

Juan de Dios Saavedra Plascencia  
DNI: 80569065 – Obrero Llenador.

Eulogio Barnero Jacobo Chavez  
DNI: 17904463 – Obrero Llenador.

### Miembros suplentes de los trabajadores:

Juan Jose Cruz Zavaleta  
DNI: 18128357 – Obrero Pintor

Segundo Alfredo Enriquez Rodriguez  
DNI: 18014139 – Obrero pintor

## IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Considerando nivel de riesgo de moderado a intolerable:

Área pintura: nivel de riesgo 71.42

### Riesgos tolerables

Peligro: manipulación del cilindro.  
Riesgo: fatiga muscular, lumbalgia

Peligro: chispa por contacto eléctrico.  
Riesgo: quemadura

### Riesgos moderados

Peligro: caída del balón.  
Riesgo: golpe

Peligro: salpicadura de pintura en ojo.  
Riesgo: irritación ocular

Peligro: inhalación de pintura.  
Riesgo: asma bronquial

Peligro: aplastamiento de extremidades superiores.  
Riesgo: fractura

Área granalla: nivel de Riesgo 69.23%

### Riesgos tolerables

Peligro: tope de extremidades con la carrocería.  
Riesgo: golpes, cortes.

Peligro: levantamiento repetitivo.  
Riesgo: lesión en manos

Peligro: manipulación del cilindro.  
Riesgo: cortes, dolor muscular, lumbalgia.

Peligro: manipulación del cilindro.  
Riesgo: fatiga muscular, lumbalgia.

### Riesgos moderados

Peligro: caída del balón.  
Riesgo: golpe.

Peligro: levantamiento forzado del balón.  
Riesgo: dolor muscular, lumbalgia.

Peligro: objeto punzocortante.  
Riesgo: cortaduras, fracturas.

Peligro: atrapamiento de extremidades.  
Riesgo: cortes, fracturas.

Peligro: inhalación de silicio.  
Riesgo: silicosis.

Peligro: caída de balón.  
Riesgo: golpe, cortadura

Peligro: caída del balón.,  
Riesgo: golpe, cortadura

#### **Riesgos importantes**

Peligro: desprendimiento de partículas de acero.  
Riesgo: lesión a la vista.

Peligro: ruido en la máquina.  
Riesgo: sordera.

#### **Área envasado: nivel de riesgo 100%**

#### **Riesgos importantes**

Peligro: caída de pesas.  
Riesgo: golpes, heridas.

Peligro: manipulación manual de cilindros.  
Riesgo: cortes, abrasión de las manos.

Peligro: caída de balón en manipulación.  
Riesgo: golpe, fractura, herida, contusión, hemorragia.

Peligro: levantamiento forzado de balones.  
Riesgo: fatiga, dolor muscular, lumbalgia.

Peligro: tarea repetitiva.  
Riesgo: trastornos musculo esqueléticos.

Peligro: caída de balón en manipulación.  
Riesgo: golpe, fractura, heridas, contusiones, hemorragia.

Peligro: tarea repetitiva.  
Riesgo: trastornos musculo esqueléticos.

Peligro: balón en movimiento.  
Riesgo: golpe, fracturas, heridas.

Peligro: resbalón por piso mojado.  
Riesgo: golpe, fractura, herida.

Peligro: tarea repetitiva.  
Riesgo: trastorno musculo esqueléticos.

Peligro: balón en movimiento.  
Riesgo: golpes.

Peligro: atrapamiento de extremidades.

Riesgo: golpes, fracturas, heridas.

Peligro: caída de cilindros por mal apilamiento.  
Riesgo: golpes, fracturas, heridas.

Peligro: caída de nivel.  
Riesgo: golpes, facturas, heridas.

#### **Riesgos intolerables**

Peligro: Recipiente a presión.  
Riesgo: explosión de recipiente.

Peligro: inhalación de GLP.  
Riesgo: pérdida de conocimiento, intoxicación, dolor de cabeza.

Peligro: desprendimiento de chispas.  
Riesgo: incendio.

Peligro: fugas de gas por desprendimiento de válvula.  
Riesgo: pérdida de conocimiento, intoxicación, dolor de cabeza.

Peligro: atropello o golpe con unidad vehicular.  
Riesgo: politraumatismo, contusión, fractura, muerte.

Peligro: fuga de gas por caída de cilindro por mal apilamiento.  
Riesgo: explosión.

## **PROGRAMA DE CAPACITACIONES**

### **PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2017-2018**

#### **DATOS DEL EMPLEADOR:**

**EMPLEADOR:** COSTA GAS TRUJILLO SAC

**DIRECCION:** Carretera industrial a Laredo Km 1-C Trujillo

### **PROGRAMA DE CAPACITACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2017-2018**

**Objetivo:** Mejorar las competencias del personal en materia de seguridad y salud en el trabajo en la planta envasadora

**Indicador:** N° de capacitaciones realizadas / N° capacitaciones programadas \* 100

**Meta:** 100%

#### **Presupuesto:**

**Recursos:** Recursos Humanos, materia del capacitación, entre otros

N°	Tema de capacitación	Responsable de ejecución	Dirigido al área de	AÑO 2017 - 2018												Fecha de verificación estado	
				S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A		
1	manipulación de los balones de GLP x 10kg	CSST	PINTURA	x						x							
2	Uso y mantenimiento de máquina de pintado	CSST	PINTURA	x						x							
3	primeros auxilios (golpes, intoxicaciones, quemaduras)	CSST	PINTURA	x						x							
4	uso correcto de los EPP´S	CSST	PINTURA	x						x							
5	uso correcto de los extintores y mangueras contra incendios	CSST	PINTURA	x						x							
6	buenas prácticas en el picado de balón de 10Kg	CSST	GRANALLA	x						x							
7	el peligro del silicio	CSST	GRANALLA	x						x							
8	uso correcto de los EPP´S	CSST	GRANALLA	x						x							
9	primeros auxilios (golpes, intoxicaciones, quemaduras)	CSST	GRANALLA	x						x							
10	manipulación de los balones de GLP x 10kg	CSST	GRANALLA	x						x							
11	uso correcto de los extintores y mangueras contra incendios	CSST	GRANALLA	x						x							
12	manipulación de los balones de GLP x 10kg	CSST	ENVASADO	x		x			x				x				
13	peligros de malas prácticas en el proceso de envasado del GLP	CSST	ENVASADO	x		x			x				x				
14	buenas prácticas en el proceso de llenado de GLP a balón de 10 Kg	CSST	ENVASADO	x		x			x				x				
15	buenas prácticas y riesgos al apilar balones de 10 Kg	CSST	ENVASADO	x		x			x				x				
16	uso correcto de los EPP´S	CSST	ENVASADO	x		x			x				x				
17	primeros auxilios (golpes, intoxicaciones, quemaduras)	CSST	ENVASADO	x		x			x				x				
18	uso correcto de los extintores y mangueras contra incendios	CSST	ENVASADO	x		x			x				x				

## PROGRAMA DE ENTREGAS DE EPP

### PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2017-2018

**DATOS DEL EMPLEADOR:**

**EMPLEADOR:** COSTA GAS TRUJILLO SAC

**DIRECCION:** Carretera industrial a Laredo Km 1-C Trujillo

#### PROGRAMA DE ENTREGA DE EPP 2017-2018

**Objetivo** Identificar y solventar la necesidad de protección personal para el control de los riesgos en los que la eliminación, sustitución, control de ingeniería y controles administrativos no son suficientes o no son posibles, mediante el suministro, uso y reposición de elementos de protección personal (EPP)

**Indicador:** N° DE ENTREGAS DE EPP / N° ENTREGAS DE EPP PROGRAMADAS \* 100

**Meta:** 100%

**Presupuesto:**

**Recursos:** Recursos Humanos, materia del capacitación, entre otros

N°	Tema de capacitación	Responsable de ejecución	Dirigido al área de	AÑO 2017 - 2018												Fecha de verificación	estado
				S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A		
1	ZAPATOS PUNTA DE ACERO	CSST	PINTURA	x					x								
2	ZAPATOS PUNTA DE ACERO	CSST	GRANALLA	x										x			
3	ZAPATOS PUNTA DE ACERO	CSST	ENVASADO	x										x			
4	FAJAS	CSST	PINTURA	x							x					x	
6	FAJAS	CSST	GRANALLA	x		x					x					x	
7	FAJAS	CSST	ENVASADO	x		x					x					x	
8	GUANTES	CSST	PINTURA	x	x		x		x		x		x		x		x
9	GUANTES	CSST	GRANALLA	x	x		x		x		x		x		x		x
10	GUANTES	CSST	ENVASADO	x	x		x		x		x		x		x		x
11	LENTES	CSST	GRANALLA	x			x								x		
12	MASCARILLAS	CSST	PINTURA	x		x					x					x	
13	MASCARILLAS	CSST	ENVASADO	x		x					x					x	

## PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS

### PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2017-2018

**DATOS DEL EMPLEADOR:**

**EMPLEADOR:** COSTA GAS TRUJILLO SAC

**DIRECCION:** Carretera industrial a Laredo Km 1-C Trujillo

### PROGRAMA DE EXAMENES MEDICOS 2017-2018

**Objetivo:** Diagnosticar y documentar enfermedades ocupacionales

**Indicador:** Exámenes Realizadas / Exámenes programados \* 100

**Meta:** 100%

**Presupuesto:**

N°	TIPO DE EXAMEN MEDICO	Dirigido al área de	AÑO 2017 - 2018												Fecha de verificación	estado	
			S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A			
1	LUMBALGIA	PINTURA	x				x										
2	IRRITACION OCULAR	PINTURA	x														
3	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	PINTURA	x											x			
4	LUMBALGIA	GRANALLA	x					x									
5	ENFERMEDADES DE OTIRRONOLARINGOLOGIA	GRANALLA	x														
6	LUMBALGIA	ENVASADO	x					x									
7	ENFERMADES RESPIRATORIAS	ENVASADO	x														
8	EXAMEN MEDICO COMPLETO	ENVASADO	x														
8	EXAMEN MEDICO COMPLETO	GRANALLA	x														
8	EXAMEN MEDICO COMPLETO	PINTURA	x														

## PROGRAMA DE INSPECCIONES

### PROGRAMA ANUAL DE INSPECCIONES 2017-2018

**DATOS DEL EMPLEADOR:**

**EMPLEADOR:** COSTA GAS TRUJILLO SAC

**DIRECCION:** Carretera industrial a Laredo Km 1-C Trujillo

### PROGRAMA ANUAL DE INSPECCIONES 2017-2018

**Objetivo:** EVALUAR LAS ACCIONES CORRECTIVAS

**Indicador:** Inspecciones Realizadas / Inspecciones Programadas \* 100

**Meta:** 100%

**Presupuesto:**

N°	TIPO DE INSPECCION	Dirigido al área de	AÑO 2017 - 2018												Fecha de verificación	estado	
			S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A			
1	PLANEADA	PINTURA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
2	PLANEADA	GRANALLA	x		x		x		x		x		x		x		
3	PLANEADA	ENVASADO	x		x		x		x		x		x		x		

## CONCLUSIONES

El diagnóstico de la situación de la seguridad en la empresa Costa Gas SAC indica que la empresa solo cumple el 9.09% de las normas establecidas por la ley 29783 y, se identificó doce condiciones inseguras en las tres áreas operativas.

Es indispensable el establecimiento y publicación de la política de seguridad y salud en el trabajo con el respaldo de la gerencia general.

Para establecer el comité de seguridad y salud en el trabajo fue necesario elaborar diez formatos.

Se cuantificó el nivel de riesgos de las tres áreas operativas:

- Envasado: 100%
- Granalla: 69%
- Pintura: 71%

## BIBLIOGRAFÍA

1. Bernal torres, c. a. (2006). *metodologia de la investigacion para administracion, economina, humanidades y ciencias sociales*. Mexico: Pearson Education.
2. Chiavenato, I. (1999). *Administracion de recursos humanos* (Quinta ed.). Bogota, Colombia: Mc Graw Hill.
3. Hernández Sampieri, C. R. (1997). *metodologia de la investigacion*. Mexico: McGRAW.
4. La Republica. (26 de abril de 2010). *La republica*. Obtenido de <http://larepublica.pe/26-04-2010/multas-por-no-reportar-accidentes-laborales>
5. Ley 29783. (24 de enero de 2007). Ley 29783. Lima.
6. Luis Alberto, S. Z. (2011). *Plan de seguridad y salud ocupacional en la construcción de plataformas petroleras y operaciones logísticas*. Ballvista, Callao, Peru.
7. Lyonnet, p. (1989). *los metodos de la calidad total*. Madrid: Dias de Santos.
8. Malan Poma, W. F., & Pilco Lopez, L. G. (2012). *Plan de prevención de riesgos laborales en las áreas de llenaderas, esferas de LPG y tanques de asfalto de la refinería Esmeraldas de la Empresa Pública de Hidrocarburos de Ecuador (EP-PETROECUADOR)*. Riobamba, Ecuador.
9. Malhortra, N. K. (2004). *Investigacion de mercados, un enfoque aplicado*. Mexico: Pearson Education.
10. Ministerio de Trabajo. (s.f.). *procedimiento de reporte estadistico de seguridad y salud en el trabajo*. Obtenido de [http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/dnit/PROCEDIMIENTO\\_REPORTE.pdf](http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/dnit/PROCEDIMIENTO_REPORTE.pdf)
11. Morales, J. I. (2014). *5 consultores*. Obtenido de <http://www.5consultores.com/wp-content/uploads/2014/06/WP-T%C3%A9cnicas-Resoluci%C3%B3n-de-Problemas-5-Por-Qu%C3%A9.pdf>
12. OIT. (2015). *informacion sobre seguridad en el trabajo*. Ginebra.
13. OIT. (2017). *informacion sobre seguridad en el trabajo*. Ginebra.
14. Ruiz Mas, f. (2010). *temas de investigacion comercial (Quinta ed.)*. Alicante, España: Club Universitario.
15. sibaja, r. c. (2002). *salud y seguridad en el trabajo*. San José, Costa rica: EUNED.
16. Universidad San Martin de Porres. (s.f.). *E-book*. Obtenido de <https://www.academia.edu/17938253/E-BOOK>
17. Valdivia Llerena, L. G. (2014). *Implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la nueva ley de seguridad y salud en el trabajo 29783 y DS. 005: 2012 en el proyecto "Red de transporte Gas Ica" - Sector de Hidrocarburos*. Arequipa, Peru.
18. Vargas Cordero, Z. R. (2009). *La investigación aplicada, una forma de conocer las realidades con evidencia*.