



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y  
SALUD EN EL TRABAJO PARA OPTIMIZAR LA RENTABILIDAD DE  
LA FÁBRICA DE ENVASES DE LATA LUX S.A., LIMA, 2017

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO INDUSTRIAL**

**AUTOR:**

PEÑA PORLES, MIGUEL MARCELO

**ASESOR:**

MG. RODRÍGUEZ ALEGRE, LINO ROLANDO

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

SISTEMA DE GESTIÓN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

**LIMA – PERÚ**

**2017**

**PAGINA DEL JURADO**

Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para optimizar la rentabilidad de la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A., Lima, 2017.

---

PEÑA PORLES, MIGUEL MARCELO  
AUTOR

---

MG. RODRÍGUEZ ALEGRE, LINO ROLANDO

**APROBADO POR:**

.....  
PRESIDENTE DEL JURADO

.....  
SECRETARIO DEL JURADO

.....  
VOCAL DEL JURADO

## **DEDICATORIA**

Este trabajo lo dedico a mi familia que me brindaron su apoyo y sus consejos, a mi asesor Lino Alegre por orientarme a culminar nuestro compromiso como profesional, y a Dios por darme la fuerza necesaria y estar presente conmigo.

## **AGRADECIMIENTO**

Expreso mi agradecimiento a mi asesor Mgtr. Lino Rolando Alegre Rodríguez por su apoyo brindado, por sus enseñanzas y consejos que me dio en el presente trabajo de investigación.

Agradezco a la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. por brindarme la oportunidad de aplicar mis conocimientos.

Agradezco a Dios por haberme permitido lograr mi objetivo, le pido que me guie en mis pasos, salud, voluntad para afrontar y cosechar éxitos en mi vida profesional y personal.

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo Miguel Marcelo Peña Porles con DNI N° 76086536, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Privada César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis es auténtica y veraz.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad Privada César Vallejo.

Lima, diciembre del 2017

---

Peña Porles Miguel Marcelo

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Privada César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para optimizar la rentabilidad en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A., Lima, 2017”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el Título Profesional de Ingeniero Industrial.

El Autor

## RESUMEN

En este punto veremos la alta tasa de accidentabilidad que existe en la organización, en el cual se ha determinado implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para cumplir con la normativa nacional y más adelante acreditarse a una norma internacional en el presente tema.

El Objetivo principal de la investigación es optimizar la rentabilidad en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. mediante la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, además se tiene como objetivo reducir los accidentes de trabajo mediante los métodos que se mencionan el presente trabajo.

Se empezó con el desarrollo del diagrama de Ishikawa y Pareto para poder identificar las causas de nuestros problemas.

Para la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se procedió a utilizar el esquema de la Ley 29783 y algunos requisitos de la Norma OHSAS 18001 de la siguiente manera: Formación y presentación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, referencia normativas, términos y definiciones, Requisitos del Sistema de Gestión de la SST como la política en SST, IPERC, requisitos legales para su cumplimiento, objetivos y programas.

Se procedió a la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, por ello se cumplió con el esquema propuesto para cumplir con la normativa nacional e internacional, lo cual nos permite prevenir los accidentes de trabajo para optimizar la rentabilidad de la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

Se concluyó que para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo permitió a la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. optimizar la rentabilidad tal como se muestra en el punto 2.7.5. que nos dice que por cada S/ 1.00 invertido en implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo el beneficio esperado sería de S/ 5.53.

## **ABSTRACT**

At this point we will see the high rate of accident that exists in the organization, which has been determined to implement the Occupational Health and Safety Management System to comply with national regulations and later to be accredited to an international standard in the present theme.

The main objective of the research is to optimize profitability in the Can Packaging Factory LUX S.A. through the implementation of the Occupational Health and Safety Management System, it also aims to reduce accidents at work through the methods mentioned in this paper.

It began with the development of the Ishikawa and Pareto diagram to identify the causes of our problems.

For the Implementation of the Occupational Health and Safety Management System, the scheme of Law 29783 and some requirements of the OHSAS 18001 Standard were used as follows: Training and presentation of the Safety and Health Committee at Work, normative reference, terms and definitions, Requirements of the OSH Management System such as the policy on OSH, IPERC, legal requirements for compliance, objectives and programs.

The Occupational Health and Safety Management System was implemented, which is why the proposed scheme was complied with in order to comply with national and international regulations, which allows us to prevent work accidents in order to optimize the profitability of the Factory. of Tin Containers LUX SA.

It was concluded that for the implementation of the Occupational Health and Safety Management System it allowed the Can Packaging Factory LUX S.A. optimize profitability as shown in point 2.7.5. which tells us that for every S / 1.00 invested in implementing the Occupational Health and Safety Management System, the expected benefit would be S / 5.53.

## ÍNDICE GENERAL

GENERALIDADES	I
PÁGINA DEL JURADO	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	V
PRESENTACIÓN	VI
RESUMEN	VII
ABSTRACT	VIII
ÍNDICE GENERAL	IX
ÍNDICE DE FIGURAS	XI
ÍNDICE DE TABAS	XII
<b>INTRODUCCIÓN</b>	14
1.1. Realidad Problemática	17
1.2. Trabajos Previos	22
1.3. Teorías relacionadas al tema	27
1.4. Formulación del problema	43
1.5. Justificación del estudio	43
1.6. Hipótesis	44
1.7. Objetivos	44
<b>MÉTODO</b>	45
2.1. Diseño de Investigación	46
2.2. Variables, Operacionalización	46
2.3. Población y muestra	47
2.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	48
2.5. Métodos de análisis de datos	48
2.6. Aspectos éticos	49
2.7. Desarrollo de la propuesta	49
2.7.1. Situación Actual	49
2.7.2. Propuesta de mejora	74
2.7.3. Implementación de la propuesta	80
2.7.4. Resultados después de la mejora	94
2.7.5. Análisis Costo – Beneficio	105
<b>RESULTADOS</b>	110
3.1. Análisis Descriptivo	110
3.2. Análisis Comparativo	116
3.3. Análisis Inferencial	120
<b>4. DISCUSIÓN</b>	125
<b>5. CONCLUSIÓN</b>	126
<b>6. RECOMENDACIONES</b>	127
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	128
<b>ANEXOS</b>	131
Anexo 01: Diagrama Ishikawa	132
Anexo 02: Matriz de Correlación	133

Anexo 03: Diagrama Pareto	135
Anexo 04: Matriz de Coherencia	137
Anexo 05: Matriz de Operacionalización	138
Anexo 06: Parte Diario de Producción	139
Anexo 07: Organigrama de Envases LUX S.A.	141
Anexo 08: Línea Base PRE TEST	142
Anexo 09: IPERC PRE TEST	158
Anexo 10: Auditoria Interna PRE TEST	162
Anexo 11: Inversión para Implementar el SGSST	163
Anexo 12: IPER POST TEST	165
Anexo 13: Objetivos y programas	169
Anexo 14: Registro de Inducción, Capacitación, Charla, Entrenamiento	171
Anexo 15: Evaluación de la eficacia de la capacitación y entrenamiento	172
Anexo 16: Programación anual de capacitación en temas SST	173
Anexo 17: Programa de capacitación del IPER 2017	174
Anexo 18: Capacitación del uso adecuado de extintores	175
Anexo 19: Capacitación de simulacros	176
Anexo 20: Registro de auditorías	177
Anexo 21: Registro de accidente de trabajo	178
Anexo 22: Línea de Verificación del SGSST POST TEST	180
Anexo 23: Auditoría Interna POST TEST	196
Anexo 24: Data del pre-test y post-test	197
Anexo 25: Registro de Incidentes	199
Anexo 26: Monitoreo de iluminación	200
Anexo 27: Monitoreo de ruido	204
Anexo 28: Certificado capacitación y/o formación	208
Anexo 29: Capacitación de higiene postural	209
Anexo 30: Programa de mantenimiento preventivo	212
Anexo 31: Turnitin	213
Anexo 32: Juicio de Expertos	214

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 01: Datos estadísticos de accidentes de trabajo 2016 – OIT	17
Figura N° 02: Afiliados y evento accidentes de trabajo y enfermedad profesional por ARL MES 2017	18
Figura N° 03: Porcentaje de Accidentes de trabajo 2016	19
Figura N° 04: Notificaciones de accidentes de trabajo por meses, según actividad económica	20
Figura N° 05: Registro de datos de accidente de trabajo 2016	21
Figura N° 06: Flujograma del área de prensas	48
Figura N° 07: Croquis de la empresa	50
Figura N° 08: Flujograma de la cadena productiva del rubro metalmecánica	55
Figura N° 09: Diagrama de bloque del proceso de fabricación de envases	57
Figura N° 10: Flujograma del área de litografía	57
Figura N° 11: Flujograma del área de corte	58
Figura N° 12: Flujograma de los productos litografiados	58
Figura N° 13: Flujograma del producto publicitario	59
Figura N° 14: Flujograma del área de ensamble	59
Figura N° 15: Flujograma del área de fibra de cartón	60
Figura N° 16: Envases de productos industriales	60
Figura N° 17: Características de los productos industriales	61
Figura N° 18: Envases de productos alimenticios	63
Figura N° 19: Características de los productos alimenticios	64
Figura N° 20: Envases de productos para el merchandising	68
Figura N° 21: Características de los productos para el merchandising	70
Figura N° 22: Clientes publicitarios	71
Figura N° 23: Clientes industriales	71
Figura N° 24: Escala de Multas SUNAFIL	75
Figura N° 25: Actividades para la implementación del SGSST	76
Figura N° 26: Elecciones del nuevo comité 2017 – 2019	81
Figura N° 27: Mejora continua según la OHSAS 18001	82
Figura N° 28: Matriz de seguimiento de indicadores SST	91
Figura N° 29: Matriz de seguimiento para auditorias	93
Figura N° 30: Cumplimiento de la Ley N° 29783	96
Figura N° 31: Programa de las Evaluaciones Médicas 2017	97
Figura N° 32: Afiche del Examen Médico Ocupacional	98

Figura N° 33: Registro de datos de accidentes de trabajo 2017	99
Figura N° 34: Análisis de accidentes de trabajo Mensual	99
Figura N° 35: Comparación entre el pre-test y el post-test	100
Figura N° 36: Análisis de incidentes Mensual	101
Figura N° 37: Comparación entre el pre-test y el post-test	101
Figura N° 36: Histograma del pre análisis del indicador de tasa de accidentabilidad	117
Figura N° 37: Histograma del post análisis del indicador de tasa de accidentabilidad	117
Figura N° 38: Histograma del pre análisis del indicador de margen de ganancias	118
Figura N° 39: Histograma del post análisis del indicador de margen de ganancias	118
Figura N° 40: Histograma del pre análisis del indicador de rentabilidad económica	119
Figura N° 41: Histograma del post análisis del indicador de rentabilidad económica	119

### **ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla N° 01: Índice de personas expuestas	85
Tabla N° 02: Estimación del grado de riesgo	86
Tabla N° 03: Grado de riesgo	86
Tabla N° 04: Mejora en el nivel de cumplimiento legal en materia de SST	105
Tabla N° 05: Estimación del monto de la sanción administrativa	106
Tabla N° 06: Ahorro económico esperado por implementar el SGSST	108
Tabla N° 07: Resumen del procesamiento de datos de la tasa de accidentabilidad	110
Tabla N° 08: Descriptivos del procesamiento de datos – Tasa de accidentabilidad	111
Tabla N° 09: Resumen del procesamiento de datos del Margen de Ganancias	112
Tabla N° 10: Descriptivos del procesamiento de datos – Margen de Ganancias	113
Tabla N° 11: Resumen del procesamiento de datos del Rentabilidad Económica	114
Tabla N° 12: Descriptivos del procesamiento de datos – Rentabilidad Económica	115
Tabla N° 13: Prueba de Shapiro - Wilk para una muestra	120
Tabla N° 14: Estadístico de muestras relacionadas	121
Tabla N° 15: Prueba de Shapiro - Wilk para una muestra	122
Tabla N° 16: Estadística de muestras relacionadas	123
Tabla N° 17: Prueba de Shapiro - Wilk para una muestra	124

## INTRODUCCIÓN

Desde hace unos años el término seguridad y salud en el trabajo es muy resaltante y valioso hoy en día en toda organización de los distintos sectores económicos, en el mercado globalizado éstas pueden incrementar la rentabilidad a través del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. También es resaltante y valioso a todos los clientes y/o colaboradores, tener conocimiento que dentro de su organización se cumple con el reglamento interno o las políticas establecidas en la organización, además son capaces de velar por la seguridad de todo su equipo de trabajo y personas que visitan la empresa.

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se le conoce como el procedimiento llevado a cabo en las organizaciones con el objetivo de prevenir lesiones y/o enfermedades ocupacionales de sus trabajadores o colaboradores, se tiene en cuenta los principios que lo conforman: prevención, responsabilidad, cooperación, información, capacitación, gestión integral, atención integral de la salud, consulta y participación, primicia de la realidad y protección; además es un incentivo para que los colaboradores permanezcan más tiempo activos con el fin de no presentar dificultades dentro de la organización y pueda afectar la producción.

La Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. es una empresa peruana, fundada en el año 1959, dedicada a la actividad Metal Mecánica con el propósito de fabricar envases de hojalata electrolítica para el mercado alimenticio, químico y merchandising presentando una gran variedad de formas e innovadores diseños. Nuestra organización está ubicada en Av. De las Torres 487 – Urb. Los Sauces, distrito de Ate Vitarte.

Nuestros principales insumos son: láminas de hojalata, tintas para el proceso de litográfico, solventes químicos, barnices, combustibles, GNP, GLP.

En el año 2008, la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. implementa la línea de tapas Twist Off, para el año 2012, la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. diversifico su producción con la implementación de la línea de Cinco Galones, y en el año 2014, se instala la línea de fibra de cartón.

Actualmente la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. cuenta con las siguientes líneas: línea de cinco galones, línea de twist off, línea de prensa, línea de litografía, línea de corte, línea de ingeniería y desarrollo, línea de fibra de cartón, línea de envasado, almacén, despacho y las áreas administrativas de la organización. Para el presente año, cuenta con más de 200 trabajadores en los dos turnos dentro de planta y área administrativa.

Es importante evaluar los criterios del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para que sea implementado por toda empresa con el fin de que sea definido como una estrategia competitiva que les permita darle un valor agregado al bien que producen y en consecuencia a una diferenciación con la competencia debido a la exigencia que existe hoy en día en el mercado, a través de ello, su rentabilidad puede optimizarse sin presentar gastos por motivos de incidentes o accidentes dentro de la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

La implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo reflejará el accionar con los compromisos de la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. con los trabajadores respecto a la responsabilidad social, con esto protegerá y mejorará la imagen, valorará la marca y la empresa. Esto maximizará la producción de los trabajadores reconociendo los beneficios correspondiente a los trabajadores, al implementar el sistema permitirá mejorar el compromiso de los colaboradores con la organización, lo cual permitirá contar con una mano de obra más competente, saludable y calificada. Esto podrá reducir los costos y las interrupciones de las diversas actividades de la empresa.

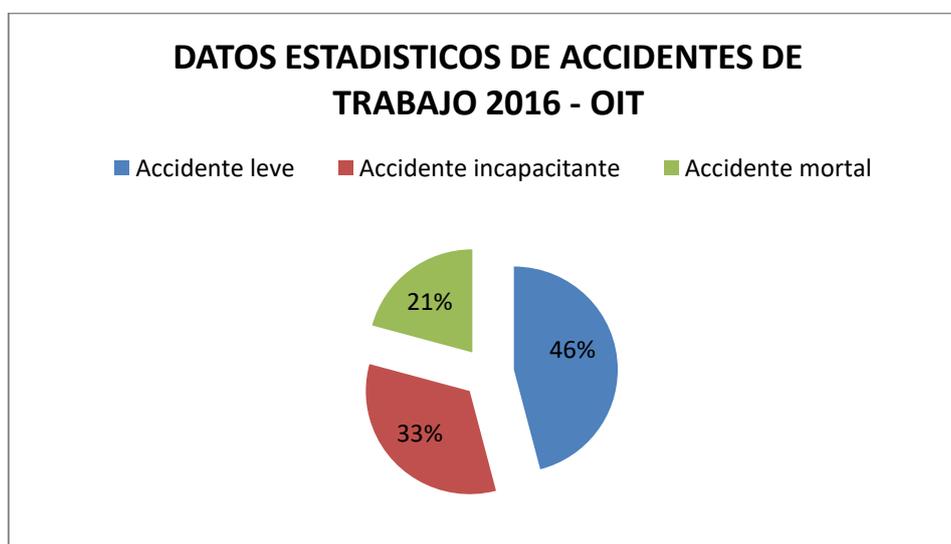
# CAPÍTULO I

## 1.1 Realidad problemática:

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es aquella doctrina que trata de prevenir lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo. Esto consiste en el desarrollo de un proceso lógico llevado por etapas; basado en la mejora continua que incluye la política, organización, planificación, aplicación, evaluación, auditoría y acciones de mejora con el propósito de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo. Su ejecución es permanente, como un proceso de mejora continua de las condiciones de trabajo para evitar los accidentes de trabajo.

En el mundo, aproximadamente 317 millones de personas son víctimas de accidentes de trabajo, de las cuales el 46% son considerados accidentes leves, el 33% son accidentes incapacitantes y el 21% son accidentes mortales; respecto a este último, cerca de 2.4 millones de personas mueren anualmente por accidentes o enfermedades laborales según cifras de la Organización Internacional del Trabajo.

Figura N° 01: Datos estadísticos de accidentes de trabajo 2016 – OIT



Fuente: Organización Internacional del Trabajo

El costo de estas adversidades es enorme por lo que se calcula que la carga económica que asumen los países en el mundo a causa de la accidentalidad

laboral puede estar alrededor del 4% del PBI global de cada año, por lo que se hace necesario establecer políticas de seguridad y salud en el trabajo.

La implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, contribuye al reconocimiento de los derechos laborales y por consiguiente a la formalización de los puestos de trabajo.

En el caso de Latinoamérica, se estima que en Colombia existen cerca de 48 millones de personas, sólo 10 millones de personas conforman la población económicamente activa y están cubiertas por el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Alrededor de 19 millones de personas pertenecen al sector informal, las cuales están expuestas a diversos peligros dependiendo del rubro de la organización; además, no cuentan con ningún tipo de control, sin ningún tipo de capacitación, sin ningún tipo de educación a los riesgos propios de la actividad que desarrollan.

Según el Ministerio de Trabajo de Colombia, el sector industrial cuenta con 688 101 empresas afiliadas al seguro del estado, las cuales declararon 751 579 presuntos accidentes de trabajo, lo cual 702 943 accidentes de trabajo fueron calificados. Respecto a presuntas enfermedades labores se declaró 16 398, las cuales solo 10 563 fueron enfermedades laborales calificadas. Las muertes por accidente de trabajo fueron reportadas 871, las cuales 602 fueron calificadas por accidente de trabajo. Las muertes por enfermedades laborales reportadas fueron 3, pero se calificó a 5 muertes por enfermedades laborales calificadas. Es necesario precisar que esta información se basó en las industrias manufactureras.

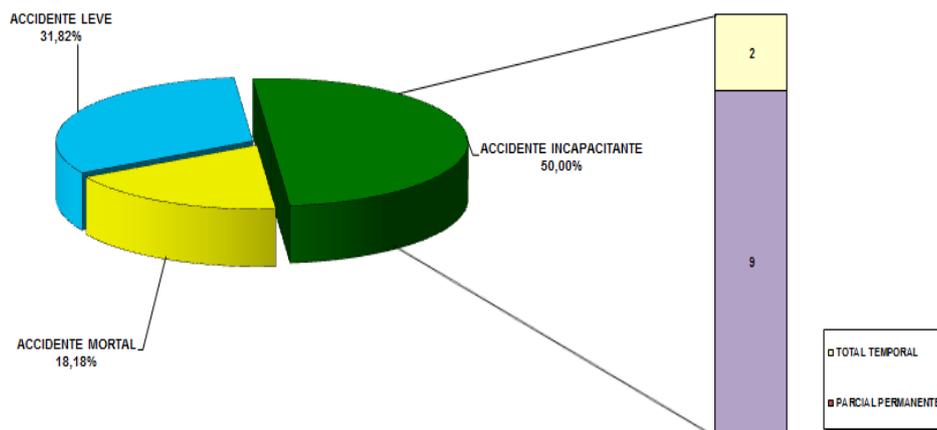
Figura N° 02: Afiliados y evento accidentes de trabajo y enfermedad profesional

DIRECCIÓN DE RIESGOS LABORALES																
AFILIADOS Y EVENTOS ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDAD PROFESIONAL POR ARL - MES																
AÑO 2016																
Mes	Año 2016				Presuntos Accidentes de Trabajo	Accidentes de Trabajo Calificados	Presuntas Enfermedades Laborales	Enfermedades Laborales Calificadas	Muertes Accidentes de Trabajo Reportadas	Muertes Enfermedades Laborales Reportadas	Muertes Accidentes de Trabajo Calificadas	Muertes Enfermedades Laborales Calificadas	Nuevas Pensión Invalidez Pagada por Accidente de Trabajo	Nuevas Pensión Invalidez Pagada por Enfermedad Laboral	Incapacidad Parcial Pagada por Accidente de Trabajo	Incapacidad Parcial Pagada por Enfermedad Laboral
	Empresas Afiliadas	Afiliados Dependientes	Afiliados Independientes	Total Afiliados												
1	671.063	9.174.327	356.454	9.530.781	51.437	49.540	1.139	686	69	-	45	-	34	7	689	348
2	678.389	9.464.155	438.985	9.903.340	63.525	58.524	1.634	972	88	-	50	-	43	10	1.043	388
3	684.595	9.533.077	486.537	10.019.634	58.430	55.746	1.305	830	83	-	57	-	42	3	1.243	605
4	674.930	9.566.075	538.219	10.094.294	65.035	61.290	1.752	955	68	-	57	1	35	5	847	447
5	678.858	9.538.851	532.735	10.072.586	62.906	60.409	1.531	897	82	-	38	-	40	8	753	361
6	685.506	9.466.381	533.362	9.999.743	63.868	60.766	1.692	1.097	78	-	53	-	37	12	772	393
7	684.987	9.467.669	561.804	10.029.473	61.379	54.022	1.445	933	65	-	45	-	37	9	761	383
8	688.657	9.597.529	605.934	10.203.863	70.722	62.729	1.543	908	69	1	55	-	38	11	955	420
9	695.306	9.657.537	635.291	10.292.828	68.171	66.712	1.347	917	60	1	49	1	26	11	804	402
10	700.275	9.760.201	643.759	10.403.960	65.152	57.224	969	836	63	-	34	1	26	6	722	430
11	704.894	9.679.744	604.242	10.283.966	64.386	60.359	1.031	785	85	1	52	-	41	4	878	445
12	709.755	9.162.282	457.949	9.620.231	56.808	55.671	1.030	767	61	-	67	2	39	6	937	406
<b>Promedio Afiliados- Total eventos ATEL</b>	<b>688.101</b>	<b>9.505.769</b>	<b>532.386</b>	<b>10.037.875</b>	<b>751.579</b>	<b>702.943</b>	<b>16.398</b>	<b>10.563</b>	<b>871</b>	<b>3</b>	<b>602</b>	<b>5</b>	<b>438</b>	<b>92</b>	<b>10.404</b>	<b>5.028</b>

Fuente: Ministerio de Trabajo de la República de Colombia

En el Perú, según el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo se reporta 7 accidentes leve lo cual equivale al 31.82% de accidentes de trabajo; se reporta 11 accidentes incapacitantes lo cual equivale al 50.00% de accidentes de trabajo, de esos 11 accidentes incapacitantes, solo 9 fueron accidentes parcial permanente y 2 accidentes total temporal. Se reporta 4 accidentes mortales durante todo el año.

Figura N° 03: Porcentaje de Accidentes de trabajo 2016



Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo del Perú

La Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. es una empresa peruana, fundada en el año 1959, dedicada a la actividad Metal Mecánica con el propósito de fabricar envases de hojalata electrolítica para el mercado alimenticio, químico y merchandising presentando una gran variedad de formas e innovadores diseños. Nuestros principales insumos son: láminas de hojalata, tintas para el proceso de litográfico, solventes químicos, barnices, combustibles, GNP, GLP.

La Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. realiza actividades propias de la industria manufactureras, la cual presenta el código CIUU: 2899, el código CIUU es propio a las industrias que fabrican otros productos elaborados de metal, NCP. Según información del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, las industrias manufactureras que pertenecen al código CIUU N° 2899 reportaron 227 accidentes de trabajo, teniendo al mes de Enero como mayor índice de accidentes de trabajo, dando un total de 29 accidentes y al mes de Agosto se le

atribuye el mes de menor accidente de trabajo, presentando solo 11 accidentes de trabajo.

Figura N° 04: Notificaciones de accidentes de trabajo por meses, según actividad económica

NOTIFICACIONES DE ACCIDENTES DE TRABAJO POR MESES, SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA  
2016

ACTIVIDAD	CÓDIGO CIU	CIU	MESES												TOTAL
			ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DECIEMBRE	
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	26950	FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS DE HORMIGÓN, CEMENTO Y YESO	29	16	16	20	8	9	10	4	6	3	5	6	132
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	2696	CORTE, TALLADO Y ACABADO DE LA PIEDRA		2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	3	
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	2699	FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS MINERALES NO METÁLICOS, N.C.P.	4	1	4	4	3	1	2	4	2	3	2	4	34
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	2710	INDUSTRIA BÁSICAS DE HIERRO Y DE ACERO	7	2	2	5	4	4	15	8	7	3	13	4	74
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	2720	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS PRIMARIOS DE METALES PRECIOSOS Y DE METALES NO FERROSOS	-	-	1	2	1	2	-	-	1	3	3	-	13
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	27310	FUNDICIÓN DE HIERRO Y DE ACERO	14	4	8	6	6		2	5	3	8	3	3	62
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	27320	FUNDICIÓN DE METALES NO FERROSOS	10	10	9	5	5	10	12	10	9	12	9	8	109
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	28110	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS PARA USO ESTRUCTURAL	78	55	74	68	44	33	77	57	52	57	55	41	691
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	2812	FABRICACIÓN DE TANQUES, DEPÓSITOS Y RECIPIENTES DE METAL	-	-	2	2	4	2	1	-	6	-	-	5	22
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	28130	FABRICACIÓN DE GENERADORES DE VAPOR, EXCEPTO CALDERAS DE AGUA CALIENTE PARA CALEFACCIÓN CENTRAL	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	2891	FORJA, PRENSADO, ESTAMPADO Y LAMINADO DE METAL; PULVIMETALURGIA	11	3	8	2	11	8	8	5	3	5	5	5	74
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	2892	TRATAMIENTO Y REVESTIMIENTO DE METALES; OBRAS DE INGENIERÍA MECÁNICA EN GENERAL REALIZADA A CAMBIO DE UNA RETRIBUCIÓN O POR CONTRATA	20	25	11	8	11	8	13	7	15	10	14	13	155
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	2893	FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS DE CUCHILLERÍA, HERRAMIENTAS DE MANO Y ARTÍCULOS DE FERRETERÍA	-	-	1	1	-	-	-	-	3	-	1	-	6
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	2899	FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL, N.C.P.	29	25	19	23	12	15	24	11	15	19	18	17	227
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	2911	FABRICACIÓN DE MOTORES Y TURBINAS, EXCEPTO MOTORES PARA AERONAVES, VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS	2	-	1	1	-	2	-	2	1	-	-	1	10
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	2912	FABRICACIÓN DE BOMBAS, COMPRESORES, GRIFOS Y VÁLVULAS	3	2	9	5	3	-	2	4	-	-	4	2	34
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	29130	FABRICACIÓN DE COJINETES, ENGRANAJES, TRENES DE ENGRANAJES Y PIEZAS DE TRANSMISIÓN	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	2
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	2914	FABRICACIÓN DE HORNOS Y QUEMADORES PARA LA ALIMENTACIÓN DE HOGARES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	2915	FABRICACIÓN DE EQUIPO DE ELEVACIÓN Y MANIPULACIÓN			1	2	1		1		1	2	1	-	9
TOTAL			2480	1687	1819	2063	1791	1534	1897	1286	1699	1641	1682	1297	20876

Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo del Perú

La Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. luego de haber desarrollado el Diagrama de Ishikawa, se encontró el problema que es la alta tasa de accidentes de trabajo debido a las siguientes causas: poco interés en seguridad por parte de los trabajadores, inexperiencia en el manejo de máquinas, trabajo prolongado y repetitivo, las hojalatas no llegan a tiempo a planta, productos defectuosos, capacidad productiva, antigüedad de las máquinas, mantenimiento; estas causas de deben a la baja iluminación de la planta, al excesivo ruido, a la rapidez del pedido que se solicita, al bajo control del almacén, a la baja capacitación por parte de la fábrica. A través de estas causas la Fábrica de Envase de Lata Lux S.A. presenta baja rentabilidad. (Anexo 01)

Posterior a ello se elabora la matriz de correlación para hallar la correlación entre cada causa, la cual se expresa con un número que va desde 0 a 1. Esto nos permite medir y mostrar la interdependencia en relaciones asociadas o entre cada causa que existe por las variables a todo momento. (Anexo 02)

Luego de haber elaborado el Diagrama de Pareto, se determina que la principal causa de accidentes de trabajo en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. es la inexperiencia en el manejo de máquinas teniendo 21 eventos conforme se encuentra en el Registro de Accidentes del 2016 de la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. Cabe mencionar que algunos eventos se deben por uno o más causas de accidentes de trabajo, tal es el caso de un accidente que se desarrolló en el Área de Prensas, en ese tiempo el trabajador tenía 2 meses en la fábrica y faltando poco para la hora de salida, se produjo la pérdida del 3er falange del dedo anular de la mano derecha, este accidente es considerado grave debido a que el descanso medico fue de 3 meses. La principal causa de este accidente fue la inexperiencia en el manejo de las máquinas debido al corto período que se encontraba laborando el trabajador, la otra causa fue el trabajo prolongado y repetitivo que perjudico la salud del trabajador. (Anexo 03)

Cabe mencionar que la Importancia de Frecuencia Absoluta son los accidentes ocurridos por diversas causas, en un total de 27 accidentes ocurridos en el año 2016, 21 accidentes se debe a la inexperiencia en el manejo de máquinas, 21 por trabajo prolongado y repetitivo.

Figura N° 05: Registro de datos de accidente de trabajo 2016

ENVASES LUX		REGISTRO DE DATOS DE ACCIDENTE DE TRABAJO						
N° REGISTRO:								
FECHA:		2016						
N°	NOMBRE DEL TRABAJADOR	MES DE ACCIDENTE	AREA	PARTE LESIONADA	GRADO DE ACCIDENTE	MEDICION	HORA	DESCANSO MEDICO
1	SANDOVAL VALVERDE, WILSON OMAR	ENERO	ENSAMBLE	DEDO INDICE	LEVE	MAQUINA / PROPIO	1:00 PM	2 DIAS
2	ROJAS SULLUCHUCO, YAMELY	ENERO	ASQ	DEDO MEDIO IZQUIERDO	LEVE	PROPIO	8:15 AM	2 DIAS
3	CORDOVA RODRIGUEZ, ALEX	FEBRERO	CORTE	DEDO ANULAR IZQUIERDO	LEVE	PROPIO	5:10 PM	2 DIAS
4	ANCHELIA YANGALI, KENNEDY MAXIMO	FEBRERO	PRENSA	3ER Y4TO DEDO DE LA MANO DERECHA	PARCIAL TEMPORAL	MAQUINA / PROPIO	11:00 AM	3 MESES
5	SANCHEZ RIVERA, LUIS CRISTHIAN	MARZO	ENSAMBLE	HERIDA DE MANO DERECHA	LEVE	MAQUINA	10:15 AM	2 DIAS
6	CORDOVA RODRIGUEZ, ALEX	MARZO	CORTE	HERIDA DE MANO DERECHA	LEVE	PROPIO	6:35 PM	2 DIAS
7	ALIAGA MARCA, WILMER ANGEL	ABRIL	ENSAMBLE	ATRICCION DE DEDO INDICE DERECHO	LEVE	PROPIO	3:00 PM	5 DIAS
8	INGA GASTRO, JAVIER	ABRIL	ENSAMBLE	HERIDA EN MANO IZQUIERDA	LEVE	PROPIO	9:30 AM	1 DIA
9	LAURA ESPEZA, WILLIAM	MAYO	PRENSA	HERIDA DEDO MEDIO DERECHO	LEVE	PROPIO	16:15 PM	2 DIAS
10	PEÑA GONZALES, KIMBERLEY	JUNIO	LITOGRAFIA	HERIDA EN LA MANO DERECHA	LEVE	PROPIO	7:30 PM	10 DIAS
11	POZO SAMANEGO, MEZA MILUSSCA	JULIO	CORTE	HERIDA CORTANTE DEL 5TO DEDO DE LA MANO DERECHA	LEVE	PROPIO	5:15 PM	-
12	SANDOVAL VALVERDE, DARWIN JAVIER	JULIO	FIBRA DE CARTON	MANO IZQUIERDA	PARCIAL TEMPORAL	PROPIO	2:50 PM	2 MESES Y 15 DIAS
13	TAMINCHI ARIRAMA, JEYS EVER	AGOSTO	FIBRA DE CARTON	FRACTURA DEDO INDICE IZQUIERDO	PARCIAL TEMPORAL	PROPIO	2:45 PM	21 DIAS
14	SANTISTEBAN BANCES, MARIA SANTOS	AGOSTO	PRENSA	PARPADO DEL OJO DERECHO	LEVE	PROPIO	11:45 AM	-
15	GONZALES CHAVESTA, SANTOS PEDRO	SEPTIEMBRE	PRENSA	DEDO DE MANO IZQUIERDA	LEVE	PROPIO	11:45 PM	7 DIAS
16	ACURIO ACURIO, MARIA DEL CARMEN	SEPTIEMBRE	FIBRA DE CARTON	HERIDA CORTANTE DEL 3 DEDO DE LA MANO IZQUIERDA	LEVE	PROPIO	8:45 AM	2 DIAS
17	ARIAS HUALLANCA, ABEL	OCTUBRE	PRENSA	HERIDA CORTANTE MANO DERECHA	LEVE	PROPIO	4:30 PM	2 DIAS
18	SUCLUPE SANTISTEBAN, MIGUEL ANGEL	OCTUBRE	LITOGRAFIA	CONTUSION PIE DERECHO	LEVE	PROPIO	4:10 PM	1 DIA
19	GUERRA SINARAHUA ANDERSON	NOVIEMBRE	PRENSA	HERIDA CORTANTE MANO DERECHA	LEVE	PROPIO	1:50 PM	1 DIA
20	GONZALES CHAVESTA, SANTOS PEDRO	DICIEMBRE	PRENSA	OJO DERECHO	LEVE	PROPIO	8:10 AM	-
21	SANCHEZ HUAMAN, BEATRIZ ANGELA	DICIEMBRE	TWIST OFF	CONTUSION EN EL BRAZO DERECHO	LEVE	PROPIO	1:00 PM	2 DIAS

Fuente: Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

La Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. está implementando el sistema de gestión de seguridad y salud en el Trabajo con el propósito de reducir los accidentes de trabajo, cumpliendo las normas nacionales como la Ley N° 29783 y sus respectivas modificatorias, y normas internacionales como la OHSAS 18001 o la ISO 45001 las cuales rigen de acuerdo a los lineamientos de la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

Además está en la mejora continua de sus procesos y de sus áreas para cumplir la demanda existente por parte de los clientes y proveedores. El compromiso de todos los directivos de la organización junto al equipo de trabajadores es constante, todos somos un equipo que va a la misma dirección, teniendo la misma dirección en conjunto para lograr los objetivos planteados por la organización.

## **1.2 Trabajos Previos:**

Luego de haber buscado diversas tesis, se encontró las siguientes tesis que tienen relación con el tema a desarrollar:

### **INTERNACIONAL:**

**(ALBERCA Jenny, RODRÍGUEZ Gabriela, 2012).** Incremento de Rentabilidad en la Empresa “El Carrete”. Tesis (Título de Ingenieras en Finanzas). Ecuador: Universidad Central del Ecuador. 2012.

La presente tesis tuvo como objetivo brindar una propuesta para incrementar la rentabilidad de la empresa, desarrollando una planificación estratégica que permita corregir esas falencias al 32%.

Finalmente, se concluyó que el aporte de la tesis es la apertura de un nuevo local comercial en un lugar estratégico en la Ciudad de Quito con lo cual aumentan sus ventas, además proponen reubicar al personal a este nuevo local que va a ser la nueva matriz y distribuidora de la mercadería para las nueve sucursales que posee.

**(ESTEO Francisco, 1998).** Medición Contable de los Factores Determinantes de la Rentabilidad Empresarial: Un Modelo Integrado para Análisis Externo. Tesis (Contabilidad). España: Universidad Complutense de Madrid. 1998.

La presente tesis tuvo como objetivo buscar realizar un recorrido por la evolución más reciente del pensamiento contable con ánimo de constatar un fenómeno indiscutible a nivel mundial, conocido como el proceso de normalización y homogenización de la rentabilidad en toda organización.

Finalmente, se concluyó que el aporte de la tesis aspira a fijar unos criterios para el análisis de la rentabilidad contable o rentabilidad de la empresa sólo para definir un modelo como el propuesto hay que acotar las variables que se van a introducir en él, con la información de las cuentas anuales la cual se incrementa en 23%. Además se desea informar que los resultados en una organización terminan produciendo efectos financieros, en ello incidirá en un reembolso de las deudas en el reparto de dividendos y en la cotización o valor de los títulos o participaciones en el capital social.

**(GONZÁLEZ Nury, 2009).** Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, bajo los requisitos de la Norma NTC-OHSAS 18001 en el Proceso de Fabricación de Pinturas para la empresa Wilcos S.A. Tesis (Ingeniería Industrial). Colombia: Pontificia Universidad Javeriana. 2009.

La presente tesis tuvo como objetivo elaborar un mapa de procesos con el fin de saber el direccionamiento estratégico de la empresa, y alinear el trabajo con los objetivos de la misma.

Finalmente, se concluyó que el diseño del SGSSO demostró el análisis financiero con el fin de establecer si la implementación del sistema es viable para la empresa al 60%.

**(NIETO Elsa, 2016).** Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para el Fondo de Empleados de Ladrillera Santafé "FELSAN". Tesis (Ingeniería Industrial). Colombia: Fundación Universitaria Los Libertadores. 2016.

La presente tesis tuvo como objetivo elaborar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, con el propósito de mejorar el ambiente de trabajo y por consiguiente promover la salud de sus trabajadores.

Finalmente, se concluye que el aporte de la presente tesis fue evidenciar que actualmente la entidad no deja registro de la entrega a sus trabajadores de los elementos de protección personal y tiene el fin de aumentar al 90%.

#### **NACIONAL:**

**(CARRASCO Mario, 2012).** Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Área de Inyección de una Empresa Fabricante de Productos Plásticos. Tesis (Ingeniería Industrial). Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú. 2012.

La presente tesis tuvo como objetivo analizar la importancia que se está dando a la seguridad y salud ocupacional en los países de esta parte del continente, además influye un fin muy humanitario.

Finalmente, se concluyó que el aporte de la presente tesis fue evaluar el costo/beneficio de la propuesta de mejora, con la finalidad de demostrar la viabilidad económica a más del 30%.

**(FLORES Cinthia, 2014).** La Gestión Logística y su influencia en la Rentabilidad de la Empresas Especialistas en Implementación de Campamentos para el sector Minero en Lima Metropolitana. Tesis (Contabilidad). Perú: Universidad San Martín de Porres. 2014.

La presente tesis tuvo como objetivo buscar de la eficiencia para encontrar soluciones técnicamente óptimas, en un tiempo prudente el cual constituye todo un proceso de organización, procedimientos y sobre todo cambio de actitud.

Finalmente, se concluyó que el aporte de la presente tesis fue indicar las distintas unidades del proceso logístico tales como: compras, almacén, transporte y atención al cliente influye de manera favorable en la optimización de la rentabilidad en la empresa al 15%.

**(GUTIÉRREZ Flor, 2015).** Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para mejorar la Rentabilidad de la Empresa Consorcio D&E S.A.C. Tesis (Contabilidad). Perú: Universidad Privada del Norte. 2015.

La presente tesis tuvo como objetivo de dar a conocer la implementación del sgsso para mejorar la rentabilidad de la empresa, el cual contempla el desarrollo de modelos y procedimientos adecuados.

Finamente, se concluyó que el aporte de la presente tesis es recoger, registrar y reportar los datos de rentabilidad y suministre información a la gerencia que facilite la toma de decisiones adecuadas para obtener una mayor rentabilidad al 20% en cada producto elaborado.

**(MEZA Vilma, 2013).** La Gestión Estratégica de Costos en la Rentabilidad en las Empresas de Ensamblaje e Instalación de Ascensores en Lima Metropolitana. Tesis (Contabilidad). Perú: Universidad San Martín de Porres. 2013.

La presente tesis tiene como objetivo buscar implementar una efectiva gestión de costos en forma estratégica para maximizar la rentabilidad económica y financiera de las empresas.

Finalmente, se concluyó que el aporte de la tesis es implementar la técnica de cadena de valor para desarrollar las diferentes estrategias operativas, financieras, cabe resaltar que toda estratégica que pueda utilizar una organización en costos debe ser tratada e explicada con los fines pertinentes para reducir más del 10%.

**(RÍOS Kelly, 2014).** Gestión de Procesos y Rentabilidad en las Empresas de Courier. Tesis (Contabilidad). Perú: Universidad San Martín de Porres. 2014.

La presente tesis tuvo como objetivo tratar de aumentar la competitividad y posicionamiento en el mercado nacional, además la empresa ha planteado la mejora de los procesos operativos, para ofrecer un servicio de mejor calidad y mayor efectividad a sus clientes.

Finalmente, se concluyó que el aporte de la tesis mostró el resultado que muchas empresas no toman en cuenta la importancia que tiene esta herramienta dentro

de sus planes estratégicos, por falta de conocimientos y creación de valor, lo cual perjudica la rentabilidad de la empresa en 30%.

**(RUIZ Carina, 2008).** Propuesta de un Plan de Seguridad y Salud para Obras de Construcción. Tesis (Ingeniería Civil). Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú. 2008.

La presente tesis tuvo como objetivo brindar criterios y herramientas para la elaboración e implementación de un Plan de Seguridad y Salud para obras de construcción, mostrando como ejemplo de aplicación el Plan a una obra de edificación real.

Finalmente, se concluyó que el aporte de la presente tesis fue cumplir los requisitos establecidos en las normas peruanas al 80% y tener un mejor control de la seguridad y calidad aplicadas a los procesos constructivos del proyecto.

**(SANTILLÁN ALAN, VÁSQUEZ ALEX, 2016).** Propuesta de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa de Fabricación y Montaje de Estructuras Metálicas FACMEM S.A.C. Tesis (Ingeniería Industrial). Perú: Universidad Nacional de Trujillo, 2016.

La presente tesis tuvo como objetivo principal plantear una propuesta de cómo implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que pueda ser aplicada en empresas similares del sector metalmeccánica.

Finalmente, se concluye que implementando el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo propuso una mejora continua y una reingeniería de sus procesos, además de dar a conocer los beneficios de la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo, el cual resulta que por cada nuevo sol invertido en el sistema, obtiene un beneficio de S/ 0,57 confirmando que se reduce los costos por la existencia de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

**(TERÁN Ítala, 2012).** Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Norma OHSAS 18001 en una Empresa de Capacitación Técnica para la Industria. Tesis (Ingeniería Industrial). Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú. 2012.

La presente tesis tuvo como objetivo desarrollar un Modelo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, el cual permitirá conseguir una actuación más eficaz en el campo de la prevención a un valor del 55%.

Finalmente, se concluye que el aporte de la presente tesis fue crear una cultura en la empresa que elevará el nivel de formación y participación de todo el personal, así como la creación y mantenimiento del adecuado clima laboral.

### **1.3 Teorías relacionadas al tema:**

SGSST - SISTEMA GESTIÓN SEGURIDAD SALUD TRABAJO:

DEFINICIÓN:

Según OHSAS 18001:2007 (2015): Los sistemas relacionados a seguridad y salud lo definen como el conjunto de políticas y objetivos designados por cierta organización, estas políticas y objetivos deben ser cumplidos tal como se establece esto compromete a directivos, trabajadores para planificar actividades relacionadas al tema, todo proceso y recursos se justifica para evitar percances.

Según Centro Prevención Riesgos Trabajo - CEPRIT (2013): SGSST consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, organización, planificación, aplicación, evaluación, auditoría y acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la Seguridad y salud en el Trabajo. Su ejecución es permanente, como un proceso de mejoramiento continuo de las condiciones de trabajo.

Según Ley N° 29783 (2011): Estado peruano define el concepto SGSST a todo grupo de elementos equivalentes o relevantes de toda organización que elabora su plan seguridad y salud en el trabajo, presente política, objetivos, mecanismos para cumplir el plan, además de acciones correctivas en caso de no cumplir, todo estos conceptos se relacionan con RSE, el cual concientiza a los empleadores y trabajadores de los beneficios de cumplir con las normas en el país.

Según Organización Internacional Trabajo (2011): SGSST se utiliza con la frecuencia en los procesos de toma de decisiones en las empresas y, sin saberlo,

también en la vida diaria, ya sea en la adquisición de equipo, en la ampliación de la actividad comercial o, simplemente, en la selección de un nuevo mobiliario. Proporciona un método para evaluar y mejorar los resultados en la prevención de los incidentes y accidentes en el lugar de trabajo por medio de la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. Es importante emplear este concepto debido al cumplimiento de las normas de las cuales uno debe regirse en el país para producir su producto.

Según Federación Trabajadores Construcción Civil del Perú – FTCCP (2011): SGSST opta realizar cuestionamientos a los empleadores y trabajadores más representantes del sindicato, esto conlleva a la responsabilidad en cumplir las normas legislativas de su respectivo país, es obligatorio cumplir con todo lo que se compromete la organización con el estado y en especial con el ministerio encargado, los temas laborales se debe disminuir los peligros al mínimo y cumplir con los estándares de cada rubro en el que se encuentre su organización.

#### IMPORTANCIA:

Según OHSAS 18001:2007 (2015): Es importante implementar el SGSST por la organización porque exige cumplir, aplicar y sostener documentos que acrediten que se cumple con la presente norma.

Según Centro de Prevención Riesgos Trabajo (2013): Es importante mantener permanentemente la salud física y mental de los funcionarios, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluyendo los contratistas que actúan para el desarrollo de las actividades de la Entidad, a partir del establecimiento de medidas de prevención y control de los peligros asociados, que permita evitar accidentes y enfermedades laborales.

Según Ley N° 29783 (2011): Es primordial para el estado peruano implementar esta ley, con el objetivo de realizar mejorar área de SST a partir Artículo 20 según ley, esto considera cumplir con lo estipulado anteriormente.

Según Organismo Internacional Trabajo (2011): La implementación y cumplimiento de los requisitos de la SST bajo las leyes y normas nacionales son responsabilidad de los empleadores. Utilizar un enfoque sistemático para la

gestión de SST en una empresa garantiza que el nivel de protección y prevención sea evaluado y mejorado de manera continua. Sin embargo, los sistemas de gestión no deberían ser vistos como un remedio universal, y es fundamental que las organizaciones analicen sus necesidades en relación con sus propios recursos y luego adapten sus sistemas de SST a ello.

Según Federación Trabajadores Construcción Civil Perú (2011): Es importante la implementación del SGSST debido a la participación que debe tener un sindicato, este sindicato debe exigir el cumplimiento de la norma, en el artículo que menciona acerca del CSST el cual se elige en el período 1 – 2 años.

#### CARACTERÍSTICA:

Según Ley N° 29783 (2011): Todo empleador organizada los servicios SST propio o común a varios directores o gerentes. Y sus características son:

Según la Ley N° 29783 (2011): Lo que concierne a los riesgos laborales en la organización, las acciones que debe realizar la empresa es elaborar el procedimiento correspondiente para cumplir con los pasos que se encuentren en los procedimientos, en el caso de encontrar peligros, la empresa debe inspeccionar y reconocer los peligros a los cuales sus empleados están expuestos, al cumplir con esto la empresa puede elaborar los riesgos a los cuales las personas están expuestas, al cumplir con estos dos pasos, se debe realizar los controles necesarios para reducir y/o eliminar el peligro, para esto se debe considerar el factor humano, el factor máquina, capacidades y el uso el cual se da en la empresa.

Los peligros que se dirigen directamente a las personas, se debe tener bajo control para evitar incidentes y posterior a ellos los accidentes, se debe realizar una evaluación exhaustiva para encontrar la mejor medida para reducir el peligro, en el caso de que se califique como peligro ambiental, para esto se debe realizar un monitoreo y anexarse al plan de seguridad el cual presenta la organización, en el caso del aspecto ergonómico, también se aplica el monitoreo pero acá se evalúa el puesto de trabajo y las comodidades a las cuales el trabajadores le permite cumplir con eficacia y eficiencia sus labores cotidianas realizadas en la empresa.

Para ser controlados los peligros y riesgos se debe aceptar cumplir con las normas nacionales e internacionales respecto a los temas de seguridad industrial y salud ocupacional, al cumplir este primer paso se enfoca a determinar los peligros para posterior a ello realizar la eliminación o reducción de los mismos.

Según Ley N° 29783 (2011): Los factores del medio ambiente se denomina a los peligros y riesgos que genera el entorno del trabajador, en el caso se labore en la industria metalmecánica, esto se exponen a humos tóxicos, a calores intensos, a baja iluminación en algunos casos, estos peligros se enfocan en el medio ambiente, lo recomendable para realizar el presente estudio son los monitoreos otorgado por terceros, en el país se encuentran especialistas en el presente tema, los cuales se encargan en realizar estudios y presentar la evaluación del impacto ambiental, se evalúa y presenta las posibles opciones de protección a los trabajadores de planta e oficinas, esta exposición de las personas a los agentes peligros ambientales se debe vigilar de manera rigurosa con métodos permitidos e válidos y aceptados posteriormente por la norma correspondiente. Se debe evaluar los sistemas encargados de eliminar o reducir los peligros ambientales.

Lo recomendable es tercerizar el presente trabajo debido a los especialistas, los cuales elaboran visitas a planta, al personal para definir los peligros a los cuales se expone y las posteriores recomendaciones para evitar esto, los cuales son dañinos a las personas de la planta e incluso a externos de la planta, siendo perjudicial para los menores de edad y ancianos de la comunidad.

Según Ley N° 29783 (2011): Todo acción de seguridad industrial primero se debe cumplir con lo estipulado por la norma que es la línea base del SGSST, esto consiste en realizar la primera auditoría interna por parte del área de seguridad, en el caso que la organización no cuente con esta área se debe considerar que lo debe realizar un especialista en el tema, el cual se enfocará en encontrar los peligros, riesgos de realizar la actividad correspondiente; lo importante de realizar esto es que todas las personas deben participar en especial el comité, en algunos casos es el sindicato; existen casos en los cuales no existe comité ni sindicato, en este caso, el representante legal debe participar en el desarrollo del mismo con el propósito de mostrar interés por temas de seguridad e salud.

Según Ley N° 29783 (2011): Al elaborar los exámenes médicos ocupacionales, la organización debe asesorarse respecto a los cumplimientos de las máquinas las cuales deben ser calibradas por una organización competente en el tema y acreditada por el estado peruano, en el caso que no se presente esta documentación, lo recomendable es alejarse de la empresa porque este documento no tendrá validez para el ministerio; en el caso contrario si se encuentra acreditada por el estado, se debe realizar periódicamente las evaluaciones tal como lo estipula la norma vigente del estado.

Según Ley N° 29783 (2011): La organización debe designar responsabilidad en tema de seguridad en especial en el cumplimiento con la política la cual en un punto se basa en el uso de los equipos de protección personal, en el caso de la organización la cual elaboro mi investigación emplea el uso de gorro de tela, orejera o tapones auditivos, uniforme, botas de seguridad con punta de acero, todos estos equipos de protección personal son obligatorios dentro de la planta, tanto para clientes, visitantes o toda autoridad competente que realice visite a la planta.

Es importante cumplir con este punto ya que lo precisa la ley, esto se encarga de prevenir accidentes, en el caso que se labore en una empresa metalmecánica se utiliza botas con punta de acero en el caso que el montacargas pase encima del pie de uno de los trabajadores, además el caso de cascos es en caso un objeto pueda caer en la cabeza del personal, el uso de guantes es en la manipulación de hojalatas, los cuales originan cortes leves y fuertes a los trabajadores.

Según Ley N° 29783 (2011): El empleador debe realizar o designar la vigilancia de la salud de su personal, en el primer caso se realiza la consulta a cada trabajador, este paso lo realiza la asistente social, en el caso no cuente con una asistente social se debe elaborar por el área de recursos humanos, el cual en su función de velar por la integridad de su personal se enfoca en esos aspectos, esta información se debe presentar en un informe de manera formal al empleador para presentarle y tenerlo al tanto de los acontecimientos que ocurren en su organización. Al cumplir con este procedimiento y se opta por otra medida es considerar realizar los exámenes médicos, los cuales se menciona posteriormente, tenemos que mencionar que la empresa está obligada a tener

información documentada de su personal respecto a su salud, debido a lo establecido por la norma, la cual menciona que el trabajador se encuentra en su derecho tener información de su salud al ingresar y salir de la empresa la cual labora, si en el caso se le niega esta información, el trabajador está en la potestad de acudir al ente encargado para evaluar su caso, en el caso proceda la investigación la empresa debe presentar los documentos de descargo de la misma y en el caso contrario se impone la multa de acuerdo a las municipales, en el caso no proceda la investigación el empleador está en su derecho de exigir las disculpas públicas debido a que perjudica su marca al presentar este tipo de investigaciones en su entorno laboral actual.

Según Organismo Internacional Trabajo (2011): Lo relevante de realizar los exámenes ocupacionales periódicamente es de vital importancia ya que cumple con las normas establecidas, en este caso es la norma internacional, según la mencionado por el ejecutivo y promulgado por los legisladores es que se debe realizar los exámenes al ingresar, al intermedio de su contrato y al finalizar su contrato, esto para demostrar que esa persona no se perjudica al trabajar en la empresa, para evitar posteriormente cualquier demanda por infringir normas de seguridad. Además es una salida para evitar multas por el ente regulador correspondiente, esto conlleva a responsabilidad de mayor grado a las personas encargadas con cumplir estas actividades, en este caso lo realiza una clínica local la cual anualmente presenta su informe sobre los exámenes adecuados que se realiza al personal de acuerdo al puesto de trabajo de cada uno, esto se archiva de manera secreta en los files de cada personal, en el caso se infrinja esto se presenta una denuncia al vulnerar su bienestar social del empleado.

Según Ley N° 29783 (2011): En los casos de encontrar enfermedades ocupacionales se debe cumplir con las terapias o lo establecido por los médicos, sin importar el rubro de su trabajo o procedimiento del mismo, el empleador debe esperar la recuperación del trabajador para reincorporarse al trabajo, este descanso debe ser remunerado según la Ley 29783, al ser un caso de accidente grave, en algunos casos el descanso médico excede el mes por lo que el empleador debe cumplir con lo establecido en la norma, además el seguro debe cubrir los gastos del mismo, en el caso de perder una extremidad o parte del

cuerpo el empleador debe abonar dinero al empleado siempre y cuando se verifique lo mismo.

Según Ley N° 29783 (2011): El área determinada para cumplir con la seguridad de la empresa debe expandir la información de la misma en especial el conocimiento del IPER de cada área, es importante mencionar que cada trabajador debe conocer sus peligros a los cuales está expuesto para evitar accidentes.

Según Ley N° 29783 (2011): Una de las funciones del comité es designar las brigadas encargadas de prestar los primeros auxilios a los trabajadores o en intervenir en el caso de las brigadas contra amagos de incendios, estas brigadas deben estar conformadas por personas capaces, capacitadas y con conocimientos en temas de seguridad con el fin de acudir al llamado de un evento mencionado, estos en lo general se encuentra una persona por cada área con el fin de actuar inmediatamente ante un evento, lo recomendable es que el empleador participe de las mismas capacitaciones para tener conocimiento de los eventos que ocurren en su organización para demostrar su compromiso con la seguridad de los empleados.

Según Ley N° 29783 (2011): La empresa define acciones correctivas en el caso de accidentes, y acciones preventivas para evitar accidentes de mayor consideración la cual ocurre por más que se prevé, pero para esto se debe elaborar un plan el cual se desarrolla el procedimiento para saber las acciones las cuales se deben tomar en cuenta en el momento indicado para ir a prestar auxilio al trabajador accidentado, es recomendable conocer las zonas de alto riesgo para poner mayor énfasis en los posibles eventos que ocurran ahí, esto permitirá conocer las oportunidades de mejoras para aplicar a los distintos procesos y áreas participantes del rubro de la organización presentada anteriormente.

#### PRINCIPIOS:

Según Ley N° 29783 (2011):

Principio de prevención: Tal como lo dice este principio, el empleador proporciona los medios adecuados con el propósito que el trabajador desarrolle sus

actividades sin inconvenientes sin accidentes. Se evalúa estos medios para mejorarlos periódicamente en bienestar del empleador y de los empleados.

Principio de responsabilidad: El representante legal o los directivos son los responsables directamente de cualquier acontecimiento que ocurra en la empresa, para ello se evita los accidentes en beneficio de uno mismo.

Principio de cooperación: El trabajador debe cumplir con lo establecido por el estado, esto garantiza que los trabajadores laboren de manera adecuada y además cumple con lo establecido por las normas correspondientes.

Principio de información y capacitación: El empleador designa al área de recursos humanos elaborar el plan de capacitaciones correspondientes a cada mes con el fin de capacitar a su personal y general mayor capital humano.

Principio de gestión integral: Se desarrolla actividades integrados entre los trabajadores para generar confraternidad de los mismos.

Principio de atención integral de la salud: Los directivos optan por dos opciones, por el seguro nacional o por el privado, esto es de libre opción para ello se informa a los trabajadores de los beneficios y perjuicios de los mismos.

Principio de consulta y participación: El gobierno a través del ente encargado promueve las preguntar adecuadas laboradas por trabajadores de las distintas organizaciones, se trata de realizar lo más sencillo debido a la educación de los mismos sin intención de discriminar o aislar a un cierto grupo de personas las cuales pertenecer a una organización, para esto se evalúa de acuerdo a grado de instrucción de los mismos.

Principio de primacía de la realidad: Se debe cumplir con lo estipulado por la norma en temas de seguridad industrial, para esto se encarga el ingeniero de seguridad para cumplir con cada paso del mismo, esto se define con los diversos temas adecuados a tratar en el presente período.

Principio de protección: Es importante mencionar que la salud de cada persona es lo más importante dentro de la empresa, para generar confianza entre los mismos y puedan desarrollarse sin ningún inconveniente.

## DIMENSIONES:

Según la OHSAS 18001:2007 (2015):

Objeto y campo de aplicación: Los propósitos del SST en términos de desempeño es que debe evaluarse los objetivos los cuales al final de todo se debe compartir con el personal para posterior a ello publicarse para ser visible a sus clientes.

Publicaciones para la consulta: En toda organización para elegir al comité por parte de los trabajadores, debe comunicarse de las elecciones con 15 días de anticipación para que puedan elegir a sus representantes, además debe evaluarse las capacidades competentes para ejercer dicho cargo, todo trabajador es libre de postular en el presente cargo.

Términos y definiciones: Los términos presentes en la OHSAS 18001 son riesgos aceptables, auditoría, mejoramiento continuo, acción correctiva, documento, peligro, identificación de peligro, enfermedad, incidente, partes interesadas, no conformidad, objetivos, desempeño, organización, acción preventiva, procedimiento, registro, riesgo, evaluación de riesgo, sitio de trabajo.

Requisitos Generales: Se debe mejorar periódicamente en temas seguridad con el fin de cumplir la política de no accidentes, esto permitirá calificar para acreditarse en las normas que se desea por parte del empleador.

Política: La mesa directiva o los gerentes de las distintas áreas deben acordar y autorizar a la persona encargada de realizar las políticas, en algunos casos son las mejoras de las mismas, en otros realizar las nuevas políticas, esto permitirá cumplir con lo establecido por la norma y tratar de cumplir con los requisitos para acreditarse en una norma internacional, la cual le da mayor prestigio a la marca.

Planeamiento: La planificación está incluida en el mismo; esto nos permite conocer y aprender los peligros de la organización, además de los riesgos que tiene cada peligro para lo cual presentamos medidas de control para reducirla.

IPERC: Estos puntos nos permiten conocer y saber los peligros los cuales uno está expuesto dentro de la organización estas normas incluyen a contratistas, visitantes y clientes en los casos ingresen a planta, para la parte administrativa se

reduce los indicadores de peligros debido a los pocos peligros que existen dentro de esa área.

En la planta se encuentra diversos peligros como puede ser el caso de pisos dispares o pisos movidos, esto son peligros comunes en toda organización, esto refleja la mala comunicación de las distintas áreas, esto puede causar daños a la persona como caídas, golpes o contusiones las cuales pueden ser dañinas a las personas que sufra esto.

Objetivos y programas: Esto lo elabora el empleador la cual debe cumplirse al pie de la letra para evitar inconvenientes posteriores, los programas en seguridad deben estar de acuerdo a lo establecido por las normas, para cumplir satisfactoriamente con las normas, esto indica el nivel de compromiso de la empresa con temas de seguridad.

Implementación y operación: Lo implementa el área encargada con la finalidad de cumplir toda la norma, la operación se encarga el ingeniero de seguridad el cual es la persona competente en realizar todas las acciones correspondientes.

Recursos, funciones, responsabilidad: Los recursos en este caso son monetarios y las funciones son por parte de los trabajadores que deben cumplir con lo establecido por la norma, de acuerdo a su política la empresa puede sancionar de manera oral, escrito o en el caso de expulsión de la empresa, en este caso se sanciona de manera escrita mediante la llamada de atención el cual se presenta en el caso que la acción perjudicial es de menor magnitud lo cual deja en evidencia que el trabajador incumplió con el reglamento interno de la empresa y en algunos casos perjudica a la producción.

Participación y consulta: La empresa en especial el representante legal debe informar a los empleadores de las normas internas establecidas por gerencia con el fin de cumplir con la norma nacional o en algunos casos internacional, además debe incentivar la participación en la misma, más que cumplir con la norma esto se debe elaborar para demostrar el compromiso que tiene la empresa con los trabajadores.

Documentación: Toda información que se labore en temas de seguridad y en leyes, correspondiente a toda ley, todo documento se debe tener en papel y de manera virtual almacenada de manera adecuada con el propósito de estar preparados ante una inspección rutinaria interna o inspección externa de un cliente o del estado.

Control de documentos: Las hojas deben ser archivadas en su respectivo file con el propósito de cumplir este punto, el cual anexa toda información relevante y veraz.

Seguimiento de funciones: Este punto se enfoca en realizar las supervisiones adecuadas para verificar el correcto funcionamiento de las normas, las cuales llevan al éxito de la gestión, y al cumplimiento de los objetivos estipulados por las áreas correspondientes, de vez en cuando uno trata de designar funciones pero siempre va a enfocarse en el adecuado andar de las funciones.

Acciones posteriores a los accidentes laborales: La mejor manera de evitar este punto es aplicar acciones preventivas de manera adecuada, en el caso ocurra lo contrario se debe aplicar la medida correctiva con el fin de corregir de manera inmediata toda falla en los procesos, máquina o funciones de los trabajadores.

Almacenamiento adecuado de registros: En el caso de capacitaciones, la empresa almacena las capacitaciones de acuerdo a las fechas a las cuales se desarrollan, las capacitaciones que se realizan por parte de la empresa se almacena junto a las capacitaciones externas que se elaboran en otras instituciones educativas acreditadas en impartir esta información, en este caso se trabaja de la mano con el instituto en seguridad nacional el cual informa de las capacitaciones y proporciona el conocimiento adecuado para continuar con el desarrollo del mismo con el propósito de cumplir esta norma. Es valioso mencionar que todo apoyo en temas de seguridad es importante y se evalúa para continuar en el camino.

Auditorías internas: Este caso se enfoca al inicio y al final de la implementación del SGSST debido a que al inicio nos permite saber el diagnóstico inicial de la organización, es recomendable saber y reconocer el estado de la empresa en medio la implementación para evaluar el desempeño del mismo y de las personas

que intervienen en este cambio, es recomendable acreditarse con un ente internacional con el propósito de cumplir con las políticas de los clientes en el caso de homologación con algunos proveedores.

Gerencia revisa los documentos: Este grupo de personas que manejan la organización se encargan de revisar la documentación con el fin de estar de acuerdo a lo pactado en seguridad industrial, este es el compromiso real que pasa toda organización, es importante realizar auditorías internas periódicamente para ir conociendo la realidad de la empresa. Toda empresa trata de adecuarse a la ley tal como uno la interpreta pero la verdad es que todos deben cumplir con brindar las mejores condiciones laborales hacia los trabajadores, para proteger a los mismos en el caso que ocurra un evento catastrófico, esto permite que uno evalúe las opciones y elija la de mayor relevancia para evitar accidentes.

RENTABILIDAD:

DEFINICIÓN:

Según el Fondo Monetario Internacional (2015): La rentabilidad es la condición de rentable y la capacidad de generar renta (beneficio, ganancia, provecho, utilidad), por lo tanto, está asociada a la obtención de ganancias a partir de una cierta inversión. Además menciona que la rentabilidad social ofrece beneficios en una magnitud mayor a las pérdidas, a toda la sociedad, sin importar si resulta rentable desde un punto de vista económico para el promotor, el cual es fundamental para elaborar dicha función.

Según Gonzales (2013): La rentabilidad es el porcentaje del margen de contribución variable que mide la capacidad que tiene un producto para generar utilidades a la empresa. Donde el margen de contribución variable es la diferencia resultante entre las ventas del fabricante y la sumatoria de los costos variables de producción y los costos variables de ventas, en el estado de pérdidas y ganancias por productos.

Según Zamora (2011): La rentabilidad es la relación que existe entre la utilidad y la inversión necesaria para lograrla, ya que mide tanto la efectividad de la gerencia de una empresa, demostrando por las utilidades obtenidas de las ventas

realizadas y utilización de inversiones, su categoría y regularidad es la tendencia de las utilidades tal como se presenta en los indicadores que se decida elaborar en toda organización estatal o privada lo cual conlleva a una gran responsabilidad del mismo empleador.

Según De Pablo (2010): La rentabilidad se ha venido empleando con la finalidad de analizar la capacidad de generación de resultados, comparando una medida de éste (resultado contable, cash flow o cualquier otro indicador) con una medida de dimensión (cifra de negocios, activos totales, recursos propios, etc). Además menciona que la rentabilidad mide la eficacia de la empresa en la utilización de sus inversiones, comparando un indicador de beneficio que el activo neto total.

#### IMPORTANCIA:

Según el Fondo Monetario Internacional (2015): La importancia de la rentabilidad es la supervivencia a largo plazo de cualquier tipo de empresa, reflejándose en la proliferación de estudios empíricos que han tratado de evaluar la situación y evolución de la rentabilidad de la empresa española.

Según Gonzales (2013): La rentabilidad aplicada en el marketing se basa en la diferenciación de marca que obtenga la organización, por eso es de vital importancia saber diferenciar los conceptos distintos que se le otorgue a la rentabilidad.

Según Zamora (2011): La rentabilidad busca medir la eficiencia con la cual una empresa ejecuta sus recursos financieros disponibles; es decir, que una organización es eficiente debido a que no desperdicia sus recursos. Es necesario recordar que toda organización utiliza recursos financieros para obtener diferentes tipos de beneficios.

Según De Pablo (2010): Es importante la rentabilidad si se ve afectada por decisiones que tomen tanto la parte comercial (generar ingresos) como en la parte más operativa (generación de costos), por lo tanto tener un modelo o un sistema de información de la rentabilidad pasa por ser una obligación para cualquier persona. Tiene muchas formas de ser medida, y muchas dimensiones a través de la cual puede ser vista, una de la principal es contemplar que la empresa genere

las ventas y utilice los recursos con el respectivo costo, permitiendo entender cómo se genera la rentabilidad.

#### CARACTERÍSTICAS:

Según el Fondo Monetario Internacional (2015): Las características que asocia a la rentabilidad es más ligada al tema financiero y son:

**Intensidad de la inversión:** Es un nuevo índice para medir la inversión de corto y largo plazo, esto permite evaluar cómo se plantea gastar el flujo de dinero en el tiempo y que hay circunstancia de gran tamaño que ya se ejecuta. Además da cuenta del gasto estimado y la suma de todo proyecto que está en ejecución.

**La productividad evalúa** cuan capaz es una organización para desempeñar sus funciones de manera correcta, esto consiste en que los productos que se elaboran deben cumplir con los requisitos de los clientes, alcanzando los estándares adecuados para su aprobación y su posterior distribución. Es importante añadir que todo se define en este punto ya que el PCP se encarga de añadir la producción requerida por los clientes y los materiales necesarios para su elaboración.

**Participación de mercado:** Es el porcentaje que tenemos del mercado expresado en unidades del mismo tipo o en volumen de ventas explicado en valores monetarios de un producto o servicio específico. En marketing es igual al valor de sus ventas absolutas dividido entre las ventas totales del mercado o segmento, multiplicado por 100.

**Desarrollo de nuevos productos o diferenciación de los competidores:** La modificación o adaptación de productos actuales, como nuevas características o atributos se consigue el aumento de la polivalencia con nuevas funciones, añadiendo valor social o emocional, mejorando la seguridad o confort; la extensión de la mezcla de productos con nuevos productos se consigue mediante nuevos modelos o formas, nuevos tamaños, varias versiones en sabores, olores, colores, nuevos envases; el rejuvenecimiento de la línea de productos, restableciendo la competitividad funcional o tecnológica se consigue generar productos más potentes, lanzando productos ecológicos, mejorando la estética.

Calidad de producto / servicio: Es un conjunto de características o propiedades inherentes, que tiene un producto o servicio las cuales satisfacen las necesidades del cliente, las mismas que se ven reflejadas en una sensación de bienestar de complacencia. Es importante que estas características estén estandarizadas y perduren siempre cuando se compra una y otra vez, así también se debe de tener en cuenta que tenga un costo óptimo.

Para la orientación al cliente: Se debe llevar a cabo con éxito la gestión de la calidad se tiene que tener en cuenta por lo menos 4 factores: Compromiso de la Dirección y de su personal ejecutivo: Quienes deben de considerar dentro del presupuesto anual una partida económica como recurso principal para el desarrollo del programa. Personal involucrado e informado: Deben de crearse los team work o equipos de trabajo, los cuales deben agrupar por lo menos a 3 personas, un representante de Desarrollo-Marketing, de Producción y de Logística. Ellos debes ser los responsables por el éxito de una marca dentro de la Compañía. Capacitación del personal: Es muy importante que el personal debe estar capacitado con todo lo actualizado del día a día de su producto. Tener contacto con el cliente: Es el face to face, la cara a cara, debemos de aprender a anticiparnos a los deseos del cliente, debemos de anticiparnos a saber qué es lo que quiere el cliente de nuestros productos. Debemos de fidelizarlo y acostúmbrale que nuestros productos son leales con ellos.

Según Zamora (2011): En un concepto más ligado a la rentabilidad de un activo financiero menciona lo siguiente: la rentabilidad presente el riesgo de pérdida, esto lo sustenta valorando la posibilidad de vender el activo por un precio menor al de compra pero también existe el caso de ser renta variable donde adquieren un bien a menor precio y en un tiempo determinado se convierte en un bien de mayor ingreso.

Según De Pablo (2010): Es importante la rentabilidad de toda organización, dándole prioridad a los depósitos más rentables del mercado y se elevan los tipos de intereses, por lo que a continuación se presentara las siguientes características:

Liquidación inmediata de nuestros ahorros depositados. En caso de que necesitemos hacer uso de ese capital invertido, podamos disponer de él sin

necesidad de penalización o descuento en el tipo de interés. Otro aspecto que hace un depósito interesante es el tiempo de duración del mismo. Cuanto más corto sea el tiempo y más rentable, más interesante será su contratación y podremos comprometernos durante años para obtener nuestra rentabilidad para cumplir con los parámetros que impone el ente encargado de la fiscalización de los mismos.

#### INDICADORES:

Rentabilidad sobre las ventas (ROS) o margen sobre ventas: Mide la utilidad obtenida en un año con respecto a las ventas netas efectuadas en el mismo período. Se le conoce como índice de productividad. La definición operativa es:  
Margen sobre Ganancias = Resultado del ejercicio / Ventas Netas x 100

Margen de utilidad Bruta: Mide el margen que representa descontar a las ventas netas el costo de ventas (utilidad bruta), con respecto a las ventas netas. Mide en forma porcentual la proporción del ingreso que permitirá cubrir todos los gastos diferentes al costo de ventas. Este ratio sirve de referencia para establecer la eficacia operativa de la empresa y a su vez puede utilizarse para fijar el precio de los productos. La definición operativa del indicador es:

Margen de Utilidad Bruta = Utilidad Bruta / Ventas Netas x 100

Margen de utilidad en operaciones: Mire si la empresa está generando suficiente utilidad para cubrir sus costos de financiamiento, en el caso de una organización industrial, este margen sería el indicado para encontrar los valores de la utilidad dentro de la operación y de todo el proceso en especial en el sector de manufactura. La fórmula es: Margen de Utilidad en Operaciones = Utilidad de Operación / Ventas Netas x 100

Rentabilidad Económica: Es un indicador importante para juzgar la eficiencia en la gestión empresarial. El no considerar la forma en que han sido financiados los activos permite determinar si una empresa no rentable lo es por problemas en el desarrollo de su actividad económica o por una deficiente política de financiamiento. Se le conoce como ROI, significa rentabilidad de la organización

financiera. La definición operativa del indicador es de: Rentabilidad Económica = Resultado de Explotación / Total Activo x 100

#### **1.4. Formulación del Problema:**

General:

¿Cómo la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo optimiza la rentabilidad en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.?

Específico:

¿Cómo la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo optimiza el margen de ganancia en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.?

¿Cómo la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la tasa de accidentabilidad en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.?

#### **1.5. Justificación:**

En el aspecto económico, el proyecto de investigación se justifica porque la empresa busca optimizar la rentabilidad en base de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y así competir en el mercado mundial y nacional, así la empresa aumenta su prestigio lo cual favorece en sus relaciones comerciales con distintas empresas. Se justifica en el tiempo porque en el análisis costo beneficio se refleja el ahorro que tendrá la empresa al implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y esto permitirá optimizar la rentabilidad.

En el aspecto técnico, se basa en solucionar la alta tasa de accidentabilidad para cumplir con las normas nacionales e internacionales que exige el mercado a nivel mundial, lo que permite un beneficio interno e externo de la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A..

En el aspecto social, en la actualidad la empresa como elabora envases de hojalata y de cartón al mercado nacional e internacional, se debe optimizar la

rentabilidad para mantener competitividad y por esta razón se hacen estas actividades bajo la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para generar ingresos de divisas al Estado, lo que conlleva al desarrollo social de nuestro país y la optimización de la rentabilidad para la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. se pueda desarrollar.

#### **1.6. Hipótesis:**

General:

La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo optimiza la rentabilidad en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

Específicos:

La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo optimiza el margen de ganancia en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la tasa de accidentabilidad en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

#### **1.7. Objetivos:**

General:

Determinar como la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo optimiza la rentabilidad de la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

Específico:

Determinar como la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo optimiza el margen de ganancia de la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

Determinar como la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la tasa de accidentabilidad de la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

# **CAPÍTULO II**

## **2.1. Diseño de investigación:**

Investigación es CUASI EXPERIMENTAL, porque este estudio tiene el propósito de medir el grado de relación que existe entre dos o más conceptos o variables. Esta investigación es EXPLICATIVO porque servirá para determinar el grado de relación que existe entre la variable independiente (SGSST) y variable dependiente (Rentabilidad).

Investigación es APLICADA ya que a diferencia del estudio básico este está enfocado a solucionar un problema práctico y actual; además, es EXPLICATIVO porque se pretende explicar la forma en que se optimiza la rentabilidad respecto a la implementación del SGSST en Fábrica Envases Lata Lux S.A.

La investigación es LONGITUDINAL, porque se enfoca en el presente hacia el futuro, por lo cual el SGSST bajo herramienta adecuada a fin de cumplir con los objetivos trazados en la presente investigación.

## **2.2. Variables, Operacionalización:**

SGSST:

Para Ley N° 29783 (2011): Estado peruano define el concepto SGSST a todo grupo de elementos equivalentes o relevantes de toda organización que elabora su plan seguridad y salud en el trabajo, la cual presenta política, objetivos, mecanismos para cumplir el plan; además de acciones correctivas en caso de no cumplir, todo estos conceptos se relacionan con la responsabilidad social empresarial (RSE), el cual concientiza a los empleadores y trabajadores de los beneficios de cumplir con las normas en el país, cada país presenta sus normas adecuadas en temas de seguridad y salud en el trabajo.

Índice de Gravedad:

$$\left( \frac{\text{\#Días perdidos en el periodo 2017}}{\text{Horas hombre trabajadas en el período 2017}} \right) * 100$$

Índice de Incidencia Mensual:

$$\left( \frac{\text{\#Total de Accidentes Abril 2016}}{\text{\#Total de Accidentes Abril 2017}} \right) * 100$$

Índice de Frecuencia:

$$\left( \frac{\text{\#Total de días de descaso Abril 2017}}{\text{\#Total de Horas hombres trabajadas en Abril 2017}} \right) * 100$$

Rentabilidad:

Para el Fondo Monetario Internacional: La rentabilidad es la condición de rentable y la capacidad de generar renta (beneficio, ganancia, provecho, utilidad), por lo tanto, está asociada a la obtención de ganancias a partir de una cierta inversión. Además menciona que la rentabilidad social ofrece beneficios en una magnitud mayor a las pérdidas, a toda la sociedad, sin importar si resulta rentable desde un punto de vista económico para el promotor.

Es el factor relevante dentro de toda organización, permite conocer si la empresa es viable o no, además con sus diversas técnicas puedes obtener el valor esperado por la organización.

Margen de Ganancias:

$$\left( \frac{\text{Resultados del Ejercicio}}{\text{Ventas Netas}} \right) * 100$$

Rentabilidad Económica:

$$\left( \frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Total Activo}} \right) * 100$$

### **2.3. Población, muestra:**

Población:

La población que se va a usar para esta investigación es de 12 semanas, las cuales servirán para evaluar los accidentes de trabajo y la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo dentro de la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

Muestra:

Se realizó el muestreo respectivo el cual consta de 12 semanas, la misma cantidad para la población.

Para este punto se implementó la base de datos, la que consta del registro de accidentes, incidentes y línea base.

#### 2.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad:

La observación: Esta técnica permite obtener información de manera directa, pudiendo así emplear de manera correcta el instrumento de recolección, que sería en este caso una guía de observación.

Parte diario de producción: Se realizó un seguimiento durante 30 días al trabajador que labora en la máquina 2M58 en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. (Anexo 06)

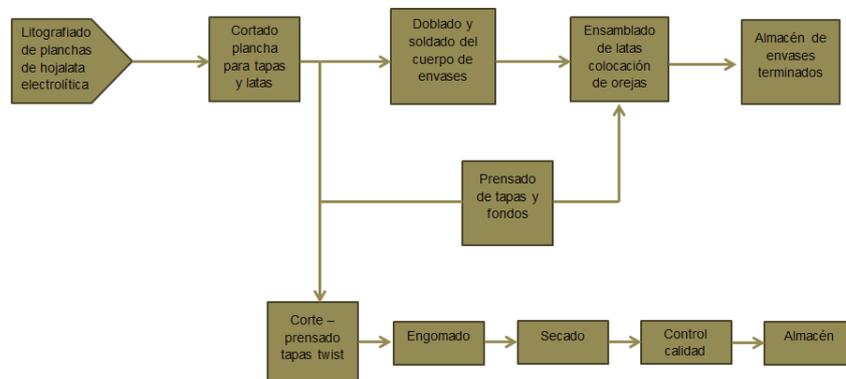
#### 2.5. Métodos de análisis de datos:

La obtención de información necesaria se obtuvo mediante la observación de las actividades realizadas por el responsable del área de prensas en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. la cual se vino elaborando por varios días para obtener información la cual ayude y sustente la presente tesis.

El procedimiento se realizó de la siguiente manera:

Se observaron, analizaron y consultaron a detalle las actividades desempeñadas por el responsable de planificación tomando notas de las descripciones y elaborando el diagrama de flujo para luego ser analizadas.

Figura N° 06: Flujograma del área de prensas



Fuente: Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

Se plantaron reuniones semanales con el área de prensas y producción para la obtención de la información del parte diario de producción con el fin de obtener la información necesaria para el presente trabajo durante 40 días. Posterior a las reuniones semanales se acordaron realizar el seguimiento de la hoja de ruta para seguir el producto y del parte diario el cual va anexado a la ficha técnica para elaborar de manera adecuada los envases.

Se realizaron las observaciones de los resultados del porcentaje de cumplimiento de las fechas de entrega antes de la implementación de los elementos de la empresa. Una vez obtenida toda la información se procedió a la realización de los diagramas de flujo y el diagrama de Ishikawa los cuales facilitaron un análisis de las causas principales de las deficiencias en el proceso de planificación y control de la producción para luego proceder a implementar los elementos y técnicas de planificación.

## **2.6. Aspectos éticos:**

Toda la población fue informada del procedimiento. Como parte de los criterios éticos establecidos por la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. para toda investigación en Seguridad y Salud en el Trabajo, a cada operario se le explico mediante una charla motivacional y a los encargados de cada área se le aplicó un formato el cual consta de documentar las capacitaciones correspondientes.

La Fábrica de Envases de Lata Lux S.A. cuenta con el programa de bienestar social el cual consta de celebrar los cumpleaños de los trabajadores con un reconocimiento dentro de su área, también realiza preparativos para los días festivos, además cuenta con su aniversario el cual realiza actividades integradoras como los deportes respectivos.

## **2.7. Desarrollo de la propuesta:**

### **2.7.1. Situación actual:**

La Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. es una fábrica privada peruana que fue fundada en el año de 1959, dedicada a la actividad metalmecánica con el propósito de fabricar envases de hojalata electrolítica para el mercado alimenticio, químico y merchandising, presentando una gran variedad de formas e innovadores diseños según los requerimientos.

La organización se caracteriza en ofrecer un mejor servicio a nuestros clientes y futuros clientes, teniendo como eslogan: “50 años envasando tu éxito”.

Estamos siempre a la vanguardia en lo que se refiere a envases de hojalata y cartón, buscando una mejora en nuestro trabajo, consiguiendo así productos de calidad que compiten a nivel local, nacional y mundial.

Nuestros principales insumos son: láminas de hojalata, tintas para procesos litográficos, solventes químicos, barnices, combustibles, GNP, GLP.

En el 2008, la organización implemento la línea de tapas de Twist Off. En el 2012, la organización diversifico su producción con la implementación de la línea de Cinco Galones. En el 2014, la organización apertura la línea de Fibra de Cartón. En la actualidad, la organización cuenta con las siguientes líneas: tapas Twist Off, Cinco Galones, Prensas, Litografía, Barnizadora, Ensamble, Fibra de Cartón.

Nuestra organización está ubicada en la Av. Las Torres 487 – Urb. Los Sauces, distrito de Ate.

Figura N° 07: Croquis de la empresa



Fuente: Google Maps

Respecto al organigrama de la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. presenta un directorio el cual designa funciones al gerente general, como asesor presenta al consejo de gestión de calidad junto al representante de la gerencia general. Posterior a gerencia viene la jefatura de Administración y Contabilidad, la jefatura de Recursos Humanos y Bienestar Social.

La gerencia de Operaciones se encarga de supervisar al Jefe de Planta y a la jefatura de Logística, el Jefe de Planta se encarga de supervisar el funcionamiento de la jefatura de mantenimiento y del jefe de producción, este último se encarga de la parte operativa de la organización como el área de litografía, corte, prensa, ensamble, twist off, fibra de cartón. (Anexo 07)

**Eslogan:**

“50 años envasando tú éxito”.

**Visión:**

“Ser líderes en el mercado nacional de envases de hojalata y tapas Twist Off. Innovar y desarrollarnos permanentemente con calidad la cual nos convertirá en una empresa sólida y confiable.”

**Misión:**

“Producimos envases de hojalata y tapas Twist Off, diferenciándonos por nuestra calidad, servicio y confiabilidad de nuestros productos para el mercado peruano.”

**Valores:**

**Respeto:** “Somos coherentes entre lo que pensamos, decimos y hacemos. Nos reconocemos y valoramos como personas, aceptamos y comprendemos la forma de ser, pensar y actuar de nuestros colaboradores y clientes. Nos basamos en la cordialidad, entendimiento, armonía y actuamos siempre con la verdad.”

**Compromiso:** “Tomamos y sentimos como propio los objetivos metas y valores de nuestra organización, preocupándonos por el cumplimiento y los

resultados efectivos de las tareas asignadas. Somos disciplinados y damos lo mejor de nosotros mismos en todo lo que hacemos, respondemos con responsabilidad, actitud positiva y promovemos el trabajo organizado y en equipo en cooperación de todo el personal de la organización.”

**Innovación y creatividad:** “Somos creativos, desarrollamos productos diferenciados, planteamos nuevas y mejores formas de hacer las cosas que generen valor en cada parte de los procesos, buscamos soluciones inteligentes y tenemos un alto espíritu emprendedor”.

**Puntualidad:** “Somos una organización seria, de carácter, orden y eficacia. Cumplimos a tiempo nuestras obligaciones o compromisos de trabajo lo que nos hace dignos de confianza, nos da credibilidad y mejora nuestra imagen empresarial la cual nos hace crecer de manera personal y profesional”.

**Tecnología:** “Somos capaces de adecuarnos a los avances tecnológicos a los cuales diseñamos y acoplamos a las necesidades internas que requiera la organización para desempeñar sus funciones de manera correcta”.

**Políticas:**

“Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. considera que su capital más importante es su personal y consciente de su responsabilidad social se compromete a generar condiciones para la existencia de un ambiente de trabajo seguro y saludable y a promover iniciativas a favor de la familia y la comunidad.”

**Política de la Calidad de Envases:**

- “Envases Lux está comprometido a entregar productos que satisfagan las necesidades, expectativas y requerimientos de sus clientes”.
- “La entrega oportuna, los productos confiables y nuestro servicio post venta, son las directivas para cumplir con los clientes”.
- “El mejoramiento continuo en cada una de las actividades que se desarrollan, junto al compromiso de todo el personal hace posible uno de los objetivos de la organización”.

**Política de Seguridad y Salud:**

- “Nos comprometemos a asegurar que nuestros objetivos sean alcanzados”.
- “Prevenimos lesiones y enfermedades que afecten nuestra seguridad o salud y la de todo aquel que se encuentre dentro de nuestro ámbito de influencia”.
- “Nos adherimos a los principios generales de igualdad de oportunidades, no discriminación, eliminación del trabajo forzoso, erradicación del trabajo infantil, dialogo social, apoyo a nuestros colaboradores y donde existen espacios y mecanismos para escuchar, dialogar y acordar para lograr que la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. sea un gran lugar de trabajo.”
- “Cumplir con la normativa en Seguridad y Salud en el Trabajo, garantizando que los colaboradores y los miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo sean consultados y participen activamente en todos los elementos y decisiones del Sistema de Gestión de la Seguridad y salud en el Trabajo”.

**Actividades:****Rubro Metalmecánica:**

La Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. pertenece a la industria metalmecánica la cual comprende un diverso conjunto de actividades manufactureras que en mayor o menor medida utilizan insumos principales de productos de la siderurgia y/o derivados de la misma, aplicando estos productos en algún tipo de transformación, ensamble o reparaciones lo cual se conoce como valor agregado. Cabe resaltar que esta industria pertenece a la rama de electromecánicas y electrónicas, que han cobrado un dinamismo singular en los últimos años con el avance de la tecnología. El sector metalmecánico está conformado por una gran diversidad de industria, la cual abarcan desde la fabricación de elementos menores hasta la de material que demanda una base tecnológica sofisticada. Provee maquinarias e insumos claves a las mayorías de actividades económicas para su reproducción, entre ellas la industria manufacturera como la

construcción, complejo automotriz, minería, agricultura, industrial, alimenticio e merchandising. Así mismo, produce bienes de consumo durables que son esenciales para la vida cotidiana, como envases de cocinas, heladeras, artefactos de iluminación, equipos de refrigeración y electrónicos, entre otros.

Respecto a su proceso productivo, es posible obtener productos como varillas, láminas, rollos y alambrones que se convierten en el insumo del proceso productivo de la cadena metalmeccánica. La transformación de estos elementos se lleva a cabo a través de los procedimientos de laminado y reducción, básicamente. Otro insumo de la cadena son la colada y el polvo ferroso, los cuales son transformados a través del procedimiento de fundición.

La laminación es un proceso de conservación de masa, consistente en pasar metal, previamente calentado, entre dos cilindros que rotan en sentidos contrarios y separados por un hueco algo menor que el grueso del metal entrante. Esta suele ser la primera etapa del proceso de transformación de materiales fundidos en productos acabados. El proceso de reducción consiste en eliminar de una pieza unas zonas determinadas, con el fin de conseguir una forma o acabado prefijado. Generalmente estos son considerados como el proceso viruta, lo cual en el paso de los años se emplea el proceso sin viruta y el corte con calor.

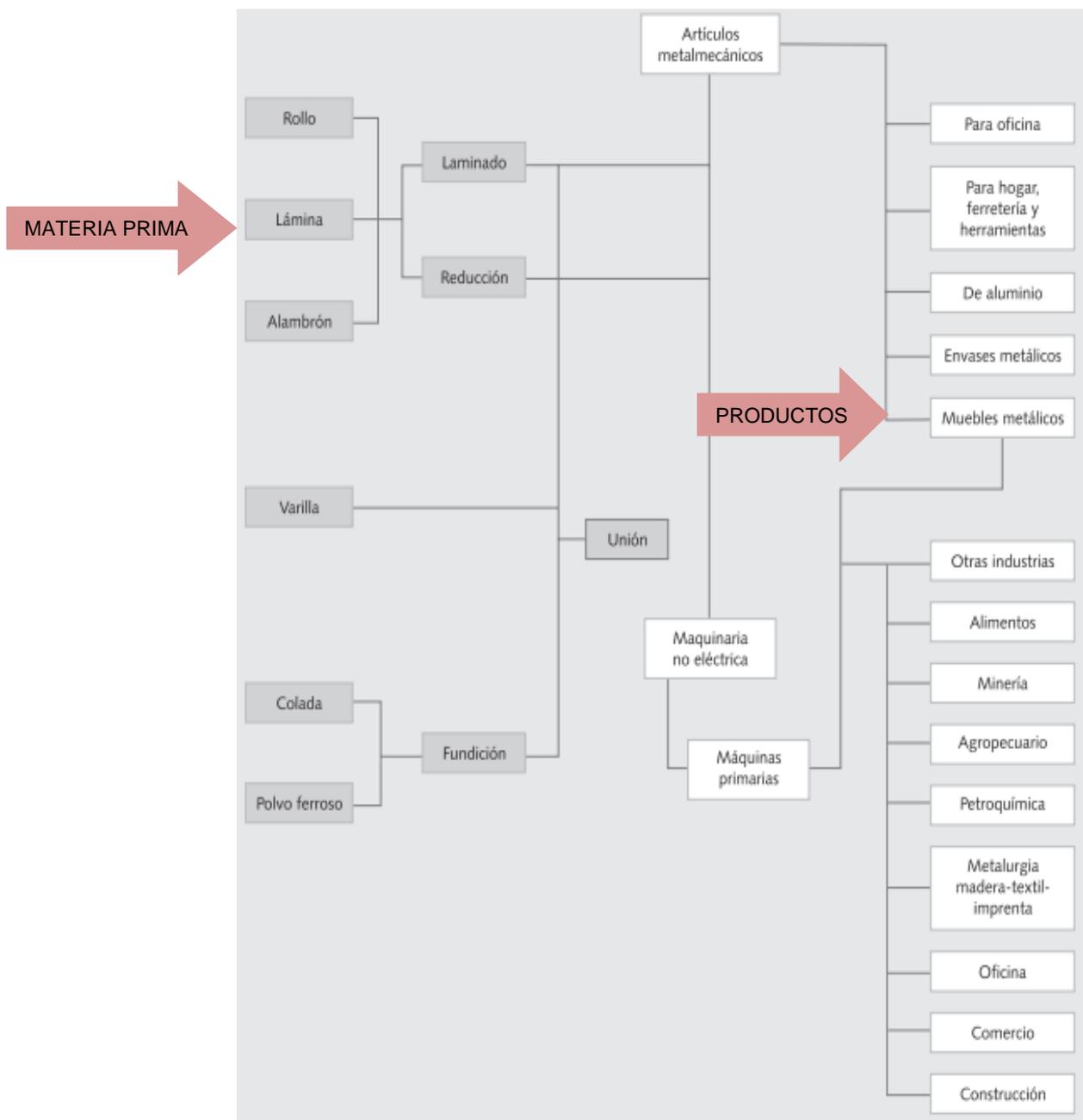
Para los procesos básicos y afines de reducción con viruta se emplea herramientas de corte. Por otro lado el proceso de fundición es aquel que produce formas de fusión y vertimiento de materiales, tanto ferrosos como no ferrosos en estado líquido en una cavidad, para que se solidifique en una forma útil. Como resultado de estos procedimientos pueden obtenerse productos finales o piezas que a través del proceso de unión da resultado los productos finales más elaborados.

A continuación la cadena productiva se hará evidente en el flujograma el cual permite apreciar cuales son los eslabones más importantes y cuál es su contribución en materia de producción.

Cabe resaltar que la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. utiliza como materia prima a las láminas de hojalata para desarrollar los diversos productos que se elaboran dentro de la organización.

Los artículos metalmeccánicos que se elaboran en la empresa son envases metalmeccánico para el rubro alimenticio, rubro industrial e merchandising lo cual se elaboran con hojalata electrolítica.

**Figura N° 08: FLUJOGRAMA DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL RUBRO METALMECÁNICA**



Fuente: Sociedad Nacional de Industrias (2015)

## **Descripción de la materia prima:**

### **Hojalata Electrolítica:**

La hojalata electrolítica es reconocida en el mundo entero como un excelente material para envases, destinados principalmente a la conservación de alimentos, aerosoles y pinturas. Esto se debe básicamente a las siguientes características:

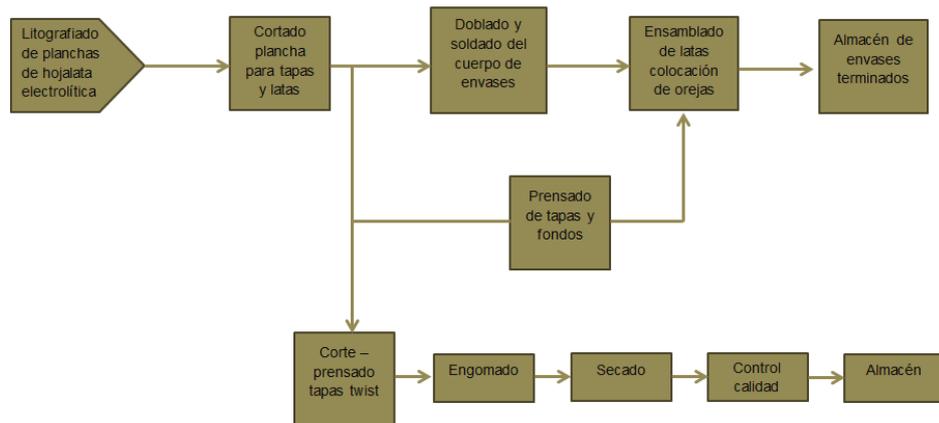
- **Durabilidad:** Los envases de hojalata permiten la mejor conservación de los productos por largos periodos de tiempo.
- **Hermeticidad:** El acero base evita la filtración de gérmenes y bacterias, protegiendo además el producto envasado de los efectos de la luz, la temperatura y humedad.
- **Dureza:** La resistencia del acero base facilita la manipulación y el transporte de los envases de hojalata, evitando así, filtraciones o roturas y permitiendo el ahorro de espacio a la hora de ser apilados.
- **Compatibilidad:** La masa de recubrimiento y el acabado superficial, hacen de la hojalata un material ideal para una gran cantidad de aplicaciones y productos.
- **Maleabilidad:** Permite disponer de una gran variedad de formatos y tamaños para envases que pueden ser decorados con atractivos dibujos o litografías.

### **Flujograma del proceso en general:**

El proceso para la fabricación de envases de hojalata en la Fábrica de Lata LUX S.A. comienza desde el litografiado de planchas de hojalatas electrolíticas para posterior a ello se realiza el cortado de plancha para tapas twist off o para envases de hojalata, pasado este proceso para por el corte prensado de tapas twist para luego ir al engomado, secado, posterior a ello pasa un riguroso control de calidad para luego derivarlo al almacén. Si el proceso de prensado de tapas y fondo esta correcto se deriva al ensamblado de latas con colocación de orejeras. Después de ello se realizada el doblado y el soldado del cuerpo de envases para posterior ensamblar las latas y colocar orejas en las mismas.

Figura N° 09: Diagrama de bloque del proceso de fabricación de envases

DIAGRAMA DE BLOQUES DEL PROCESO DE FABRICACION DE ENVASES



Fuente: Fábrica de Envases e Lata LUX S.A.

**Áreas de la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.:**

La Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. cuenta con las siguientes áreas:

**Áreas de Litografía:**

Las hojalatas salen de almacén al cual se utiliza un corte para posterior a ello pasarlo por barnizado o impresión de acuerdo a los pedidos que se soliciten.

Figura N° 10: Flujoograma del área de litografía



Fuente: Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

**Área de corte:**

Se regula las máquinas para que las cuchillas están puestas de acuerdo al requerimiento para lo cual se debe cuadrar cuchillas, cortar parihuelas y afilado de cuchillas para empezar el corte y verificar el corte posterior. Se realiza el corte a las hojalatas brillante, litografiada o publicitaria que son tres líneas en la organización.

Figura N° 11: Flujograma del área de corte



Fuente: Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

Figura N° 12: Flujograma de los productos litografiados

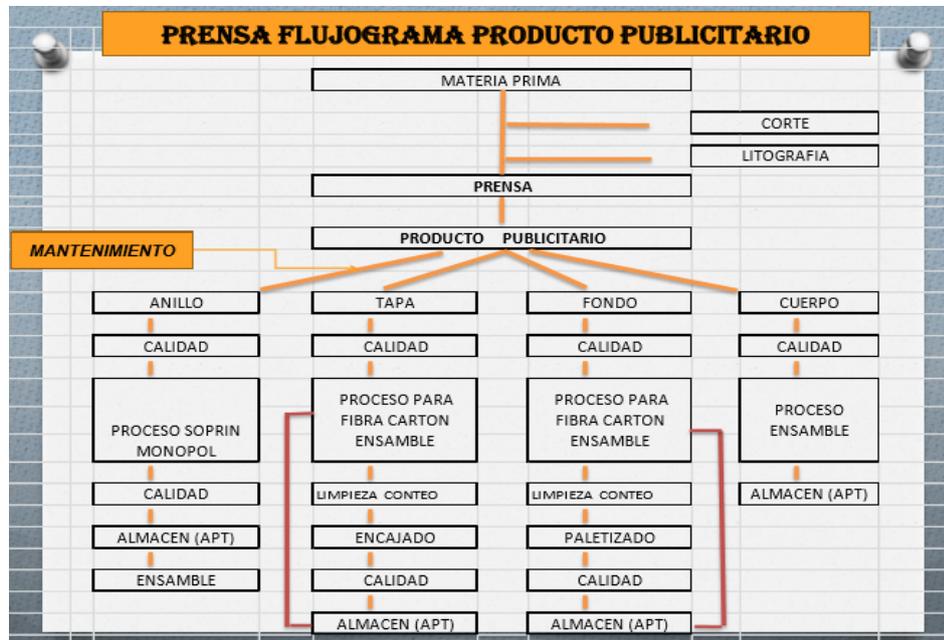


Fuente: Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

### Área de prensas:

Ingresa la materia prima para lo cual ya viene cortada y litografiada para pasar por la prensa, si es producto industrial se elabora anillo, tapa, fondo.

Figura N° 13: Flujograma del producto publicitario



Fuente: Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

### Área de Ensamble:

Se programa la producción para elaborar los envases brillantes, envases publicitarios e envases industriales.

Figura N° 14: Flujograma del área de ensamble

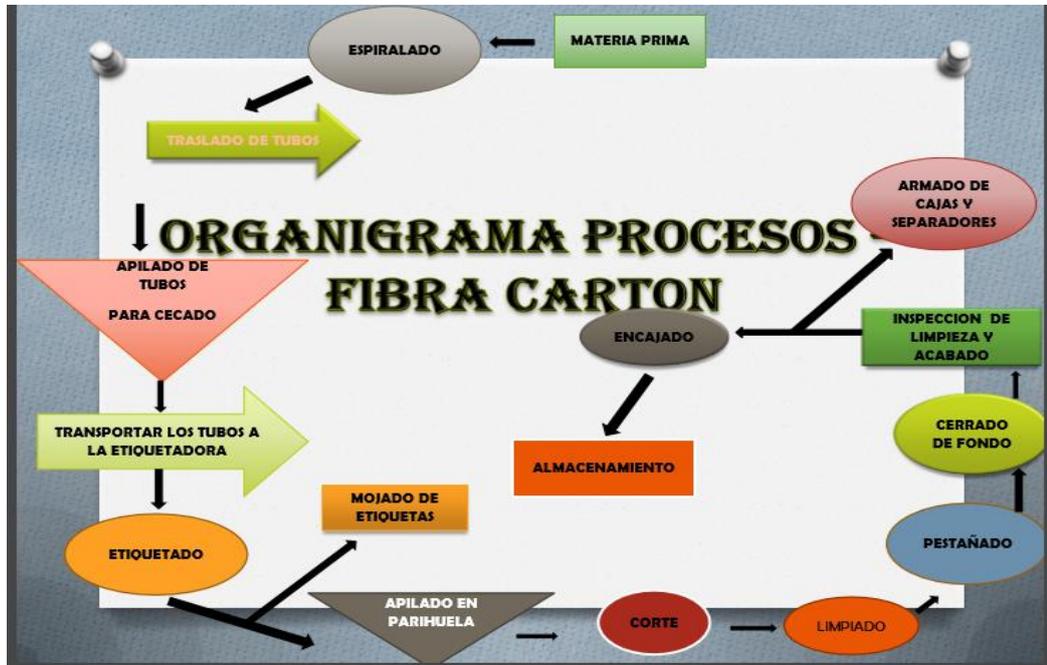


Fuente: Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

### Área de Fibra de Cartón:

Entra la materia prima, para luego ir al proceso del espiralado y traslado de tubos, apilado de los mismos para transportarlos a la etiquetadora, pasa al etiquetado y mojado de etiquetas, para luego apilado en parihuela.

Figura N° 15: Flujograma del área de fibra de cartón



Fuente: Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

### Productos:

**Productos industriales:** Fabrica de Envases de Lata LUX S.A. elabora envases para pinturas, solventes, pegamentos, tintas, ceras en pasta, soldadura en barra, masilla, perseverantes, barnices, polvos químico, pesticidas, lubricantes y aditivos.

Figura N° 16: Envases de productos industriales



Figura N° 17: Características de los productos industriales

LINEA	ENVASE	CARACTERISTICAS		ALTURA	TAPA	
		Ø ENV (mm)	CAPACIDAD (Lts)	(mm)	MODELO	FORMA
INDUSTRIAL	1 Galón	167	3,785	190	Interior	Industrial
	1/2 Galón	133	1,893	152	Interior	Industrial
	1/4 Galón	104	0,946	125	Interior	Industrial
	1/4 Masilla	98	0,48	86	Interior	Industrial
	1/8 Galón	84	0,473	98	Interior	Industrial
	1/16 Galón	70	0,237	70	Interior	Industrial
	1/32 Galón	60	0,118	58	Interior	Industrial

Fuente: Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

**Medidas de los siguientes envases:**

**Envase 01 Galón:**



**Envase 1/2 Galón:**



**Envase de ¼ Galón:**



**Envase ¼ Masilla:**



**Envase 1/8 Galón:**



**Envase 1/16 Galón:**



**Envase 1/32 Galón:**



**Productos Alimenticios:** Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. elabora envases para té, café, cocoa, especias, chocolates, caramelos, galletas, panetones, manjar blanco, pop corn, tofees, pastas, aceite comestible y semillas.

Figura N° 18: Envases de productos alimenticios



Figura N° 19: Característica de los envases alimenticios

LINEA	ENVASE	MEDIDAS DEL ENVASE		ALTURA DEL CUERPO		TAPA				
		Ø ENV (mm)	LADOS (mm)	MIN (mm)	MAX (mm)	MODELO	FORMA			
							Apilable	Bombeada	Plana	Botella
INDUSTRIAL	Panetón	204		35	400	Exterior	✓			
	Chocolates	126		35	400	Exterior	✓			
	1 Galón	167		35	400	Exterior	✓	✓		
	1/2 Galón	133		35	400	Interior			✓	
						Exterior	✓			
	1/4 Galón	104		35	400	Interior			✓	✓
						Exterior	✓	✓	✓	
	1/4 Masilla	98		35	400	Interior			✓	
	1/8 Galón	104		35	400	Interior			✓	✓
						Exterior	✓	✓		
	1/16	70		35	400	Exterior		✓	✓	
	1/32	60		35	400	Exterior			✓	
	Botella de Licor	90		35	400	Interior				✓
	Rectangular HP		160x115	35	300	Exterior	✓			
	Bandeja	273				Circular				
	Octogonal OC		150x125	35	300	Exterior	✓			
	Triangular		150x150x150			Exterior	✓			
	Posa Vaso					Corcho				
	Posa Vaso					Plata				
	Peel Off	100		35	400	De plástico	✓			

Fuente: Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

**Medidas de los siguientes envases:**

**Envase Panetón:**



**Envase Chocolates:**



**Envase 1 Galón:**



**Envase ½ Galón:**



**Envase ¼ Galón:**



**Envase ¼ Masilla:**



**Envase 1/8 Galón:**



**Envase 1/16 Galón:**



**Envase 1/32 Galón:**



**Botella de Licor:**



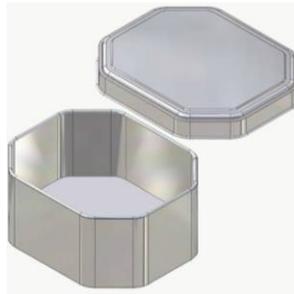
**Rectangular HP:**



**Bandeja:**



**Octogonal OC:**



**Triangular:**



**Posa Vaso Corcho:**



**Posa Vaso Plata:**



**Peel Off:**



**Productos para el Merchandising:** Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. elabora envases para lapiceros, lápices, plumones y crayolas. Regalos y promociones en general como velas, licores, aperitivos, perfumes, colonias, joyas y accesorios. Además de ellos elabora también envases para maquillaje y artículos de belleza.

Figura N° 20: Envases de productos de merchandising







Figura N° 21: Características de los productos merchandising

LINEA	ENVASE	MEDIDAS DEL ENVASE		ALTURA DEL CUERPO		TAPA				
		Ø ENV (mm)	LADOS (mm)	MIN (mm)	MAX (mm)	MODELO	FORMA			
							Apilable	Bombeada	Plana	Botella
INDUSTRIAL	Panetón	204		35	400	Exterior	✓			
	Chocolates	126		35	400	Exterior	✓			
	1 Galón	167		35	400	Exterior	✓	✓		
	1/2 Galón	133		35	400	Interior			✓	
	1/4 Galón	104		35	400	Interior			✓	✓
						Exterior	✓		✓	
	1/4 Masilla	98		35	400	Interior			✓	
						Exterior	✓	✓	✓	
	1/8 Galón	104		35	400	Interior			✓	✓
	Exterior	✓	✓	✓						
	1/16	70		35	400	Exterior		✓	✓	
	1/32	60		35	400	Exterior			✓	
	Botella de Licor	90		35	400	Interior				✓
	Rectangular HP		160x115	35	300	Exterior	✓			
	Bandeja	273				Circular				
	Octogonal OC		150x125	35	300	Exterior	✓			
	Triangular		150x150x150			Exterior	✓			
	Posa Vaso					Corcho				
	Posa Vaso					Plata				
	Peel Off	100		35	400	De plastico	✓			

Fuente: Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

**Clientes:**

**Clientes Publicitarios:**

Figura N° 22: Clientes Publicitarios

AVON	GOLDEN PALACE	MOVISTAR DEL PERU.
BAYER S.A.	GELAFRUT S.C.R.L	DROGERIA NAYARA S.R.L.
BEMBOS S.A.C	IND. ALIM. CUSCO S.A.	NESTLE DEL PERU
BIMBO DEL PERU	INEN	PROFACTORY
BUENO Y RICO S.A.C	INFARMASA	PUIG PERU S.A.
MARTINA S.R.L	KIMBERLY-CLARK	REPSOL
COPERINSA	FÁBRICA DE CHOCOLATES	VAMIS
DROACSAC	LA IBÉRICA	YOBEL
FASA	MOLITALIA S.A.	BANCO DEL TRABAJO

**Clientes Industriales:**

Figura N° 23: Clientes Industriales

ANYPSA PERU S.A.	PINTURAS LASSER
CHEMICAL MINNING S.A "CHEMISA"	RESINAS Y DERIVADOS S.A.C.
COLORAMA S.R.L.	SOCIEDAD QUÍMICO INDUSTRIAL
CRQ S.R.L	PARACAS
PINTURAS DURÓN	SOLVENTES PACÍFICO
QUIMICA SEUZ	PAINT'S CORPORATION TAMSA
SOLVENTES PACIFICO	QUÍMICA INDUSTRIAL ZEUS
INRELLI S.A.	
LA MILLA	

La fábrica de Envases de Lata LUX S.A. no cuenta con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para lo cual solo cumplía con los parámetros de la Ley N° 29783 con sus respectivos decretos de manera muy primaria a lo cual se brinda la siguiente información de la misma:

### **A. Referencia Normativas:**

Ley 29783: LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

D.S. 005 – 2012 – TR: REGLAMENTO DE LA LEY 29783.

Ley 30222: LEY QUE MODIFICA A LA LEY 29783.

D.S. 006 – 2014 – TR: MODIFICA EL DS 005 – 2012 – TR.

D.S. 42 – F: REGLAMENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.

### **B. Términos y Definiciones:**

Los términos y definiciones usados por la Fábrica de Envases Lux son los correspondientes al D.S. 005- 2012 – TR. Reglamento de la Ley 29783. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **C. Requisitos de Gestión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo:**

#### **C.1. Requisitos Generales:**

Línea Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Mediante la Lista de Verificación de Lineamiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por R.M. 050 – 2013 – TR, se observó que la Ley 29783 se cumple solo un 18.26% y se detectaron los siguientes aspectos a mejorar: (ANEXO 08)

- No existe ningún programa de seguridad y salud en el trabajo.
- Existe una política muy precaria respecto en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica apropiada para la empresa. Existe un básico registro en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- No existe mecanismos de reconocimiento del personal proactivo e interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud del trabajo. No existe registro de incidentes.
- No existían antecedentes de una elaboración de línea base.
- No se tiene evaluados los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.
- La empresa brinda EPP'S a los trabajadores; sin embargo, al no haber una evaluación correcta de riesgos los EPP'S no son muy útiles.

## **C.2. Política de Seguridad y Salud:**

- “Nos comprometemos a asegurar que nuestros objetivos sean alcanzados”.
- “Prevenimos lesiones y enfermedades que afecten nuestra seguridad o salud y la de todo aquel que se encuentre dentro de nuestro ámbito de influencia”.
- “Nos adherimos a los principios generales de igualdad de oportunidades, no discriminación, eliminación del trabajo forzoso, erradicación del trabajo infantil, dialogo social, apoyo a nuestros colaboradores y donde existen espacios y mecanismos para escuchar, dialogar y acordar para lograr que la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. sea un gran lugar de trabajo.”
- “Cumplir con la normativa en Seguridad y Salud en el Trabajo, garantizando que los colaboradores y los miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo sean consultados y participen activamente en todos los elementos y decisiones del Sistema de Gestión de la Seguridad y salud en el Trabajo”.

## **C.3. Planificación:**

### **C.3.1. IPER Y CONTROLES:**

En este punto se maneja el IPER de manera general; es decir, desde la recién de hojalata que es la materia prima hasta el despacho. (ANEXO 09).

### **C.4. Auditorias:**

En este punto se realizó una auditoria interna no planeada a toda la planta con el objetivo de verificar las condiciones de seguridad dentro de la planta, el uso adecuado de los EPP`S y seguimiento para evitar los actos inseguros.

Los resultados de la auditoria fue que se observó los extintores obstruidos y vencidos, las rutas de evacuación obstruidas por productos y materia prima, máquinas sin rotulo de identificación ni codificación de alto riesgo, personal no usa sus EPP`S como orejera, tapones, guantes, uniforme.

La descripción de la causa ante los resultados desfavorables de la auditoria es el incumplimiento de las normas de seguridad por falta de compromiso

de los trabajadores, la mala organización en el seguimiento del estado de los extintores de manera periódica.

Como conclusión y recomendación se acordó capacitar al personal sobre el reglamento interno de trabajo, sobre su IPER por cada área de la empresa. Se realizará el programa para llevar el seguimiento de los extintores de manera periódica. (ANEXO 10).

### **2.7.2. Propuesta de mejora:**

Teniendo alta tasa de accidentabilidad dentro de la organización lo cual afecta la rentabilidad debido a los descansos médicos y a la parada de máquina se propone como mejor opción de implementar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a la Ley 29783 y requisitos de la Norma OHSAS 18001:2007. Esto llevará a cumplir con los parámetros de la Ley 29783 la cual consta en cumplir con los lineamientos en temas de seguridad y salud en el trabajo.

Al incumplir la Ley 29783, la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL) podrá sancionar a la organización de manera económica por incumplir los siguientes parámetros:

- Incumplimiento de las disposiciones legales.
- Presentación extemporánea, presentación incompleta o que contenga datos falsos, en los documentos inspeccionados por el personal de la SUNAFIL.

La sanción será impuesta por la comisión de infracciones de normas legales en materia de seguridad y salud en el trabajo, se medirán de acuerdo a los siguientes criterios:

- Gravedad de la falta cometida. Número de trabajadores afectados y/o expuestos.
- Antecedentes de la persona infractora. La peligrosidad de las actividades y el carácter permanente o transitorio de los riesgos inherentes a las mismas.

- La gravedad de los daños cometidos en los casos de accidente de trabajo y/o enfermedad profesional. La conducta diligente o negligente del sujeto obligado en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Figura N° 24: Escala de Multas SUNAFIL



**SEGURISALUD**  
Consultores & Auditores S.A.C.

Escala de Multas SUNAFIL - Ley 29783

www.segurisalud.com.pe

Microempresa										
Gravedad de la Infracción	Número de trabajadores afectados									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y mas
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

Pequeña Empresa										
Gravedad de la Infracción	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 mas
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

No MYPE										
Gravedad de la Infracción	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	1000 y mas
Leves	1,900.00	6,460.00	9,310.00	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	57,000.00	83,600.00	102,600.00	133,000.00	171,000.00	228,000.00	304,000.00	380,000.00

Fuente: SEGURISALUD Consultores & Auditores S.A.C.

La fábrica de Lata LUX S.A. al contar con más de 200 colaboradores está en la escala de S/ 27 360.00 0 S/ 133 000.00 dependiendo de la gravedad de la infracción que va desde Leve, Grave y muy grave; para lo cual se propone implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

A continuación se elaborará el cuadro de actividades para implementar el sistema de gestión del sistema de seguridad y salud en el trabajo:





La inversión para implementar el Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. es el siguiente:

El personal responsable del SGSST teniendo un sueldo mensual de S/ 850.00 de manera anual sería S/ 11 900.00; en la constitución del CSST el monto total sería S/ 260.05; en la formación, capacitación y entrenamiento en SST el monto total sería S/ 3 945.70 el cual incluye capacitaciones obligatorias en SST, formación de brigadistas, formación de auditores internos del SGSST y simulacros de emergencia; respecto a salud ocupacional el monto sería S/ 39 000.00; mapa de riesgos y mapa de evacuación sería S/ 200.00; el reglamento interno sería la inversión de S/ 2 500.00 entre otros gastos, lo cual nos como inversión S/ 79 929.55. (ANEXO 11)

Tal como se muestra en la figura N°25, la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. empieza sus actividades para la implementación de la siguiente manera:

#### FORMACIÓN Y PRESENTACIÓN DEL COMITÉ DE SST:

La empresa al presentar más de 200 trabajadores tiene que tener un CSST para lo cual 8 trabajadores de la empresa por parte de planta y 8 trabajadores por parte del empleador. Para este punto se inicia en el Mes de Abril y durará alrededor de 3 semanas para lo cual la empresa designa un presupuesto de S/ 80.00 nuevos soles para cubrir los gastos de las elecciones del CSST.

#### DIAGNOSTICO INICIAL:

La empresa a cargo del responsable del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo junto al CSST deciden elaborar la línea base de la empresa para lo cual implica alrededor de 3 semanas entre los meses de Abril y Mayo, para esta actividad la empresa decide traer a un capacitador externo para una capacitación de dos (2) horas, teniendo como inversión un total de S/ 420.00 nuevos soles.

#### PLANIFICACIÓN:

El CSST junto al responsable de la implementación del SGSST deciden identificar los peligros y evaluar los riesgos (IPER) para todas las áreas de la empresa, lo cual se extiende a 6 semanas entre los meses de Mayo y Junio, para este punto

la empresa designo un presupuesto de S/ 150.00 nuevos soles debido a que este tema se capacito en el anterior punto.

#### REVISIÓN:

El responsable de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se encarga de este punto para lo cual implica 3 semanas entre los meses de Junio y Julio, en este punto no se presentó un presupuesto debido a que está dentro de las funciones del responsable.

#### MONITOREO DEL AVANCE DEL PROCESO DE LA IMPLEMENTACIÓN:

El responsable del SGSST junto al miembro titular de los trabajadores y del empleador se encarga de monitorear el avance de la implementación del SGSST lo cual dura 1 semana y no presente presupuesto.

#### CHARLAS DE SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL:

La empresa en este punto realiza las capacitaciones del uso adecuado de los extintores para lo cual lo terceriza con el proveedor de la recarga de extintores, estas capacitaciones ocurren 2 veces al año durante los meses de Abril y Julio, para este punto se destina un presupuesto de total de S/ 2 000.00 nuevos soles.

#### DOCUMENTACIÓN DEL SGSST:

La empresa junto al responsable de la implementación del SGSST debe controlar los documentos y realizar el plan de contingencia y respuesta ante la emergencia, esto ocurre durante 6 semanas dentro de los meses Julio y Agosto, para este punto se terceriza el tema de plan de contingencia. Esto tiene un presupuesto de total de S/ 2 500.00 nuevos soles.

#### FORMACIÓN DE BRIGADA:

La empresa como parte del plan decide realizar las brigadas de primeros auxilios, lucha contra incendios, durante un sismo y la capacitación de las mismas, estas capacitaciones se programaron dos veces al año para lo cual se decide contratar un capacitador externo. Esto demanda un presupuesto de S/ 650.00 nuevos soles.

## VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTORA:

En este punto se realiza una reunión para coordinar las acciones que se va a tomar para corregir la implementación del SGSST, este punto se lleva a cabo en 7 semanas durante todo el periodo que dura la implementación. Este punto no cuenta con un presupuesto económico.

## AUDITORIA INTERNA:

La empresa realiza las auditorías internas dos veces al año para lo cual se decide las acciones a tomar para subsanar algunos puntos. No cuenta con un presupuesto este punto.

## ACCIONES CORRECTIVAS:

Este punto se realiza 3 veces al año para lo cual debe estar en óptimas condiciones las acciones levantadas, este punto no cuenta con un presupuesto.

### **2.7.3. Implementación de la propuesta:**

Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. está cumpliendo los requisitos para cumplir la Ley 29783 y requisitos de la Norma OHSAS 18001 de la siguiente manera:

#### **1. Formación y Presentación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:**

Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. cuenta con más de 200 trabajadores lo cual según la Ley 29783 debe formar su Comité de seguridad y salud en el trabajo con 8 miembros titulares y 8 miembros suplentes por parte de los trabajadores y de la misma cantidad por parte del empleador, los cuales deben cumplir los requisitos para integrar el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST).

Figura N° 26: Elecciones del nuevo comité 2017 – 2019



Fuente: Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

## 2. Referencias normativas:

**Ley 29783:** LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

**D.S. 005-2012-TR:** REGLAMENTO DE LA LEY 29783. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**LEY 30222:** LEY QUE MODIFICA A LA LEY 29783. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**D.S. 006-2014-TR:** MODIFICA EL D.S 005-2012-TR.  
Reglamento de la Ley 29783.

**D.S 42-F:** REGLAMENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.

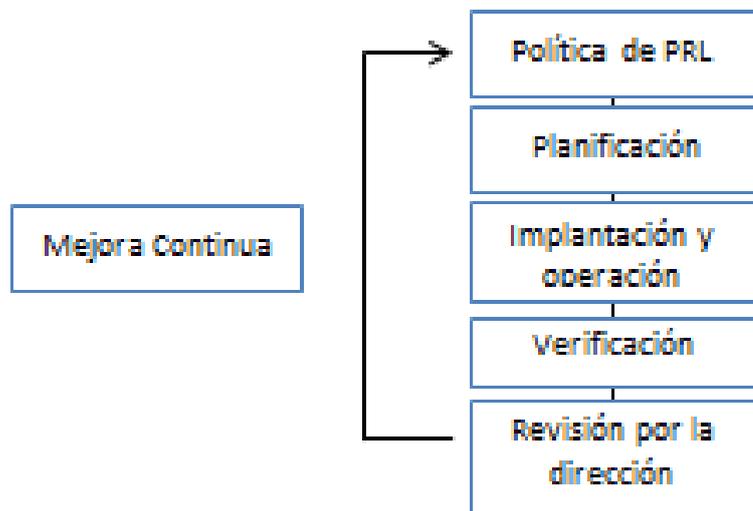
### 3. Términos y definiciones:

Los términos y definiciones usados en el presente manual son los correspondientes al D.S 005-2012-TR. Reglamento de la Ley 29783. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### 4. Requisitos del Sistema de Gestión de la SST:

Los requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo toma como referencia las especificaciones de la Ley N° 29783 y apartado 4 de la Norma OHSAS 18001:2007 basado en el concepto de mejoramiento continuo. Es decisión de la alta dirección de la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. mantener el cumplimiento de los requisitos de ambas normas.

Figura N° 27: Mejora continua según la OHSAS 18001



Fuente: OHSAS 18001:2007

#### 4.1. Requisitos Generales:

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo implantado por la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. cumple con los requisitos de la Norma OHSAS 18001:2007 y alcanza a todas las actividades de la Organización.

Está constituido por el conjunto de la estructura, de la organización, de las responsabilidades, de las actividades, de los procedimientos, de los procesos y de los recursos llevados a cabo en la organización que se establecen para el desarrollo de la documentación, implementación,

mantenimiento y mejora continua de la eficacia del Sistema de Gestión de la SST.

Para la implementación del Sistema de Gestión de SST dentro de la organización, siguiendo las directrices de la Norma OHSAS 18001:2007 se ha considerado dentro de la revisión inicial los siguientes puntos:

Requisitos legales y otros requisitos.

Identificación de los peligros de seguridad y salud en el trabajo y evaluación de los riesgos a los que la organización se enfrenta.

Evaluaciones de seguridad y salud en el trabajo.

Examen de los sistemas, prácticas, procesos y procedimientos existentes.

Evaluación de las iniciativas de la mejora de la seguridad y salud en el trabajo.

Evaluación de la retroalimentación de la investigación de los incidentes, deterioro de la salud relacionada con el trabajo, accidentes y emergencias previas.

Sistemas de gestión pertinentes y recursos disponibles.

#### **4.2. Política de SST:**

Se actualizo la política de seguridad y salud en el trabajo de la Fábrica de Envases de Lata Lux S.A.

## **POLÍTICA DE SST DE FABRICA DE ENVASES DE LATA LUX S.A.**

Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. es una organización dedicada a la fabricación de envases de hojalata y cartón, estamos comprometidos en mantener un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, a través de la mejora continua de todos sus procesos, garantizando un ambiente de trabajo saludable y seguro para un desarrollo continuo.

- Proteger la salud y seguridad de los trabajadores, así como de los usuarios, visitantes y contratistas (personas naturales o jurídicas).
- Garantizar el cumplimiento de la Legislación nacional vigente aplicable a nuestro proceso, así como nuestros estándares internos en lo que respecta a seguridad y salud en el trabajo.
- Adoptar la mejora continua en el desempeño en la prevención de riesgos, implementando un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, a través del cual se involucra a todos los trabajadores de la empresa en la identificación continua de los peligros y evaluación de sus riesgos para poder tomar oportunas y eficaces medidas para el control de los mismos.
- Planificar, revisar y evaluar nuestros resultados en salud y seguridad contra objetivos medibles y mejores prácticas de la industria.
- Promover activamente que todos los trabajadores asuman la debida responsabilidad en la promoción y participación activa en el desarrollo de las actividades de prevención de riesgos laborales y en la observancia de la presente política.
- Fomentar y garantizar las condiciones de seguridad, salud e integridad física, mental y social de los trabajadores durante el desarrollo de las labores en el centro de trabajo y en todos aquellos lugares a los que se le comisione en misión de servicio, siendo uno de sus objetivos principales evitar riesgos y accidentes de trabajo, así como enfermedades ocupacionales.
- Mantener sistemas de comunicación internos y externos que brinden información verídica, apropiada y oportuna.
- Mantener programas de capacitación que propicien el desarrollo de seguridad laboral y profesional de nuestros trabajadores.

La Gerencia General, proporciona un marco para establecer el mejoramiento continuo de la efectividad del SGSST, asimismo se asegura que sea comunicada y entendida dentro de la organización mediante charlas de inducción y difusión, carteles y entregando una copia de la misma a todo el personal que ingrese a trabajar en la empresa.

### 4.3. Planificación:

#### 4.3.1. Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos:

Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. ha establecido y mantiene el procedimiento de Identificación de peligros y evaluación de riesgos en el que se detalla la metodología a seguir para identificar los peligros de sus actividades y servicios, este procedimiento establece el mecanismo para establecer los controles operacionales. Asimismo, se establecen los criterios y la metodología para calificar los riesgos más importantes. En base a la identificación de los peligros, se establece una valoración de los riesgos, a fin de conocer su magnitud.

La evaluación y control de riesgos será revisada por lo menos una vez al año por el encargado de la SST junto al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. considerando todos los procesos, las actividades rutinarias y no rutinarias o extraordinariamente cuando exista la generación de nuevos proyectos, actividades, instalaciones u otros que modifiquen el alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Los peligros críticos o riesgos no aceptables de nuestra organización son la base para establecer los objetivos y metas del SG SST.

Tabla N° 01: Índice de personas expuestas

FACTOR	PROBABILIDAD		CAPACITACIÓN	SEVERIDAD	
	PERSONAS EXPUESTAS	PROCEDIMIENTOS		FRECUENCIA / EXPOSICIÓN AL RIESGO	
1	1 A 3	Existen son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado, conoce el peligro y previene	Al menos una vez al mes, esporádicamente	Lesión sin incapacidad, disconfort, incomodidad
2	4 A 7	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones al respecto	Al menos una vez a la semana, eventualmente	Lesión con incapacidad temporal, daño a la salud reversible
3	MÁS DE 7	No existen	Personal no entrenado, no conoce los peligros, no toma acciones de control	Al menos una vez al día, permanentemente	Lesión con incapacidad permanente, daño a la salud irreversible

Tabla N° 02: Estimación del grado de riesgo

ESTIMACIÓN DEL GRADO DE RIESGO		
4	Trivial	No significativo
5 a 8	Tolerable	
9 a 16	Moderado	Significativo
18 a 24	Importante	
27 a 36	Intolerable	

Tabla N° 03: Grado de riesgo

Nivel de riesgo	Interpretación significado
Intolerable	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados debe prohibirse el trabajo
Importante	No se debe comenzar el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se esta realizando, debe solucionarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.

Nivel de riesgo	Interpretación significado
Moderado	Se deben hacer esfuerzos por reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (moratl o muy graves), se precisará una acción posterior para establecer con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control
Tolerable	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar las soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requiere comprobaciones periódicas para asegurar que se mantenga la eficacia de las medidas de control
Trivial	No se necesita adoptar ninguna acción

A continuación se identificara los peligro, evaluación y control de riesgos por cada área de la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. (ANEXO 12).

#### **4.3.2. Requisitos legales y otros requisitos:**

El sistema de gestión está basado en la Ley 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”, su reglamento el D.S 005-2012 TR y modificatorias Ley 30222 “Ley que modifica a la ley 29783” y su reglamento el D.S 006-2014-TR. Por tanto toda actividad que se realice debe hacerse cumpliendo esta Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### **4.3.3. Objetivos y programas:**

Los objetivos van de acuerdo a lo planteado en el presente proyecto de investigación para lo cual se observará de manera detalla en el (ANEXO 13).

#### **4.4. Implementación y operación:**

##### **4.4.1. Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad:**

El Gerente General asegura la disponibilidad de recursos esenciales para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora del SGSST. En el manual de funciones se establece los objetivos, funciones y perfil del puesto. Este documento es aprobado por el Gerente General y comunicado en forma física o virtual mediante el correo electrónico u otro medio electrónico a los responsables de cada área, y estos a su vez a los demás trabajadores.

##### **4.4.2. Competencia, formación y toma de conciencia:**

Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. identifica y registra las necesidades de capacitación del personal de oficina y operativos, donde las actividades son consideradas como crítico en la implementación del SGSST. Con este fin se ha establecido los procedimientos del registro de capacitación. (ANEXO 14)

Posterior a las capacitaciones se brinda una evaluación para medir la eficacia de la capacitación y entrenamiento lo cual nos permite medir el grado de aprendizaje por cada personal que recibe la

capacitación y dependiendo a ello se evalúa tener otra capacitación del mismo tema pero abordando los temas de vital importancia o incidencias que ocurren en la semana. (ANEXO 15)

A través de estos procedimientos, se describe el mecanismo para identificar las características de competencia del personal clave, identificar las necesidades de capacitación y evaluar su competencia periódicamente. Así mismo se describe los mecanismos para mantener al personal competente para participar en el SGSST:

La importancia del cumplimiento de la política de prevención de riesgos y de los procedimientos y requisitos de SGSST.

Los peligros y riesgos existentes o potenciales de sus actividades y los beneficios de un desempeño responsable durante el desarrollo de sus labores.

Sus funciones y responsabilidades en lograr la conformidad con la política y los procedimientos y otros requisitos del SGSST, incluyendo los planes de respuesta ante emergencia.

Este procedimiento determina y abastece los recursos necesarios para mantener el SGSST. Con relación a los recursos humanos es utilizada la metodología de la gestión por capacidades con base en la educación, experiencia, habilidades y formación, conforme sistemática definida en el procedimiento.

Esto se refleja en la programación de la capacitación anual sobre SST. (ANEXO 16)

Luego de haber elaborado el IPER se procede a programar las capacitaciones del personal acerca de los peligros que existe en su área de trabajo y los riesgos a los que están expuestos. (ANEXO 17)

#### **4.4.3. Comunicación, participación y consulta:**

Los trabajadores contarán con dos medios de comunicación, participación y consulta.

El primer medio será dejar un mensaje anónimo en un buzón instalado en la entrada de la empresa. El supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo junto con gerente leerán estos mensajes y tomarán medidas al respecto.

El segundo medio es la comunicación directa con el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo o con el Gerente. Estos tomarán medidas respecto a las quejas o consultas comunicadas.

#### **4.4.4. Documentación:**

Los documentos referidos al presente Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, con los que exige la ley 29783, los cuales son:

Política y objetivos en materia de SST.

El reglamento Interno de SST.

IPER y sus medidas de control.

La Planificación de la Actividad Preventiva.

El Programa Anual de SST.

#### **4.4.5. Control de la documentación:**

Los documentos referidos al presente Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo serán revisados anualmente buscando la mejora continua del sistema y/o en casos excepcionales estipulados en las normas peruanas.

#### **4.4.6. Control operacional:**

De acuerdo a lo obtenido en la matriz IPER se tomarán las medidas de control expuestas en el punto 4.3.1 IPER y CONTROLES.

Las capacitaciones se realizarán de manera programada por el encargado del SGSST y de ser el caso, con ayuda de una empresa externa.

Los equipos de protección personal serán puestos a disposición luego de firmado en IPER por la alta dirección.

Los cambios en la organización de las áreas, así como modificaciones en la maquinaria se realizarán en el lapso de 2 meses.

#### **4.4.7. Preparación y respuestas ante una emergencia:**

El principal riesgo de emergencia a ocurrir es el de incendio. Se establecerán medidas de control para esta emergencia, empezando por la instalación de extintores en las plantas, así como señalización adecuada para la evacuación. Así mismo se capacitará a todo el personal en el manejo de extintores, esta capacitación será realizada por un especialista en Seguridad, Salud e Higiene ocupacional, y de ser el caso, con ayuda de una empresa externa.

La Fábrica de Envases LUX S.A. tal como presenta el programa de SST anual se realiza las capacitaciones en uso adecuado de extintores a todo el personal, por motivos de seguridad se realiza la capacitación 3 veces al año. (ANEXO 18)

ENVASES LUX realiza constantemente simulacros inopinados y reglamentados por INDECI para estar preparados ante cualquier emergencia por lo que cada 2 meses se realiza simulacros de sismos de manera inopinada. (ANEXO 19)

#### **4.5. Verificación:**

##### **4.5.1. Seguimiento y medición del desempeño:**

Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. ha establecido un proceso para monitorear y medir la implementación y desempeño del SG SST en su planta industrial. Este proceso incluye el monitoreo y medición de las características más importantes de las operaciones y actividades de la empresa, que puedan tener un impacto o riesgo en la seguridad y salud de los trabajadores. Estas mediciones se a través de los siguientes puntos:

Evaluación del Cumplimiento de los Programas de SST.  
Comunicaciones con partes interesadas.

Cumplimiento de los controles operacionales. Cumplimiento del Programa de Simulacros.

Seguimiento de las estadísticas. Matriz de indicadores de gestión.

Seguimiento a los resultados de las auditorías.

Estado de las acciones correctivas y preventivas.

Figura N° 28: Matriz de seguimiento de indicadores SST

MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE INDICADORES SST															Código: RRHH 01.17	
															Versión: 01	
															Fecha: 15/07/2017	
SEGUIMIENTO Y DESEMPEÑO DE INDICADORES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																
Indicadores de Gestión	Meta	Responsable	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO	ESTADO: optimo/Normal/Regular/ Deficiente

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.5.2. Evaluación del cumplimiento legal:

Con el fin de cumplir lo estipulado por el punto 2, se realizarán auditorías internas 2 veces al año y se evaluará si se cumple la normativa nacional. (ANEXO 20)

#### 4.5.3. Investigación de incidentes, no conformidades y acción correctiva y preventiva:

##### 4.5.3.1. No conformidad, acción correctiva y preventiva:

Las no conformidades reales o potenciales son registradas y analizadas críticamente, definiendo sus causas y tomando acciones correctivas y preventivas adecuadas. Oportunidades de Mejoría cuando identificadas, son debidamente registradas e implementadas, conforme al procedimiento.

#### **4.5.3.2. Investigación de incidentes**

Todo lo que conlleva a la investigación de accidentes e incidentes de trabajo en Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. (ANEXO 21)

#### **4.5.4. Control de registros:**

Los registros serán revisados 2 veces por año, con el fin de revisar su correcta realización y almacenamiento.

#### **4.5.5. Auditoria Interna:**

Las auditorías internas serán realizadas por el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo con ayuda de un especialista en Seguridad, Salud e Higiene ocupacional, y de ser el caso, con ayuda de una empresa externa. Estas auditorías se realizarán dos veces por año. Una en el mes de mayo y otra en el mes de octubre.

Además debemos considerar que el responsable de la implementación del SGSST es el encargado de realizar las auditorías internas en los meses que se establece en las actividades para la implementación en el SGSST, para esto la empresa ha designado un presupuesto para su capacitación, la cual consta de llevar cursos al responsable y al presidente del CSST durante 4 semanas, la cual presenta un costo de S/ 500.00 nuevos soles, estas capacitaciones están dentro del plan para cumplir con todo lo establecido por el programa de actividades.

Este punto implica la evaluación de auditores para esto se rige con las auditorias de proveedores y clientes las cuales permiten saber el nivel de avance que llevamos a cabo respecto a los temas de seguridad y salud en el trabajo dentro de la empresa.

Figura N° 29: Matriz de seguimiento para auditorias

MES/REQUISITO		FECHAS DE AUDITORIA		REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN																				
				PLANIFICACION					IMPLEMENTACION Y OPERACION							VERIFICACION					REV.			
PROCESOS	AREAS			Alcance del SGSST	Política de SST	Identificación de peligros, evaluación de riesgo	Requisitos legales y otros requisitos	Objetivos, metas y programas	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	Competencia, formación y toma de conciencia	Comunicación, participación y consulta	Documentación	Control de Documentos	Control Operacional	Preparación y Respuesta ante emergencias	Seguimiento y medición del desempeño	Evaluación de cumplimiento legal	Investigación de incidentes	No conformidad, Acciones Correctivas y Preventivas	Control de Registros	Auditoría interna	Revisión por la Dirección		
				4.1	4.2	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.4.1	4.4.2	4.4.3	4.4.4	4.4.5	4.4.6	4.4.7	4.5.1	4.5.2	4.5.3.1	4.5.3.2	4.5.4	4.5.5	4.6		

Elaborado por:	Fecha:	Firma	Aprobado por:	Fecha:	Firma
Auditor Principal			Gerencia General		

Fuente: Elaboración propia

#### 4.6. Revisión por gerencia:

La Revisión del SGSST por la Dirección, se da en forma periódica por la más alta autoridad de la organización. La Alta Dirección revisa el Sistema de Gestión, por lo menos una vez al año para asegurar su conveniencia, suficiencia y efectividad, determinando si fuera el caso oportunidades de mejoras o la necesidad de efectuar cambios.

Fábrica de Envases de Lata Lux S.A. establece para la Revisión por la Dirección los siguientes elementos de entradas:

Los resultados de las auditorías internas y evaluación de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos.

Los resultados del proceso de consulta o participación.

Comunicaciones relevantes con las partes interesadas externas.

Los indicadores del desempeño del Sistema de Gestión de SST.

El grado de cumplimiento de los objetivos y metas. Además de las maneras como se deben cumplir las mismas, esto implica un compromiso por parte de la gerencia y de los trabajadores.

El estado de la investigación de incidentes, acciones correctivas y preventivas, esto permite el compromiso de los trabajadores para cumplir y llegar a la meta.

El seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones previas llevadas a cabo para cumplir con los planificados por parte de la gerencia.

Cambios en las circunstancias incluyendo evolución de los requisitos legales en SST.

Las recomendaciones para la mejora continua. Esto lleva una responsabilidad de cumplir con todo lo solicitado por parte de la gerencia.

Los resultados de la Revisión por la Dirección se registran en el Informe de Revisión por la Dirección, el cual es archivado en la Carpeta Pública del Servidor, y el Representante de la Dirección realiza el seguimiento de las acciones recomendadas por ésta revisión.

#### **2.7.4. Resultados después de la mejora:**

Al realizar la Línea Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo tal como se menciona en el Artículo 37 de la Ley N° 29783 para obtener los resultados al implementar el SGSST lo cual es 60.08%.

Obteniendo los siguientes resultados:

- La gerencia de ENVASES LUX está comprometida con la implementación del SGSST para lo cual brinda las facilidades a la persona responsable del área.
- ENVASES LUX ha planificado sus actividades en materia de SST para el presente año.
- Se actualizó el formato de capacitaciones a lo cual se anexo una evaluación del personal para medir la eficiencia de las capacitaciones.

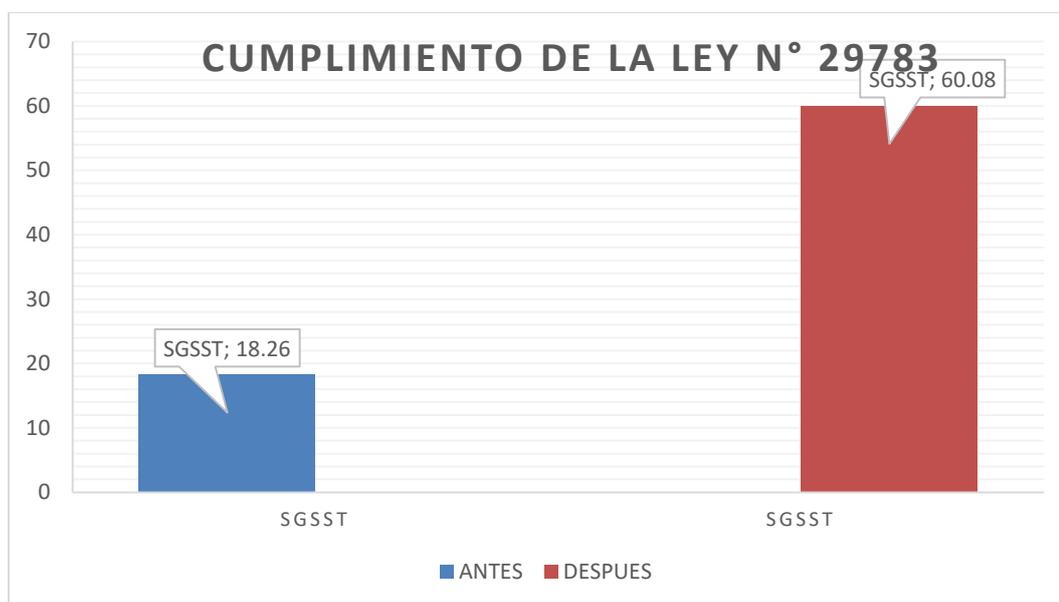
- Se está realizando la capacitación del IPER a cada una de las áreas de la organización.
- Se está cumpliendo las reuniones mensuales del CSST junto a los representantes de los trabajadores y del empleador.
- Se actualizo la Política del Seguridad y Salud en el Trabajo con la aprobación de gerencia.
- El área de Recursos Humanos está actualizando el manual de funciones de cada área.
- El área de Seguridad y Salud en el Trabajo programo actualizar anualmente el IPER para reducir los riesgos por área de trabajo.
- Se realizó las elecciones del CSST por parte de los trabajadores, la cual pertenece al periodo 2017 – 2019.
- Se está llevando a cabo los exámenes médicos con respecto a las evaluaciones complementarias del seguro.
- ENVASES LUX cuenta con el Reglamento Interno de Trabajo para lo cual se ha programado el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para lo cual se viene desarrollando actualmente.
- Se realiza el procedimiento adecuado para la investigación de accidentes lo cual se anexa a su respectivo archivador.
- Como política interna de SST se realizan auditorias inopinadas a las distintas áreas de planta.
- Toda documentación referente al SGSST se mantiene registrada y separada como medida de política ante cualquier requerimiento de algún documento.
- La empresa brinda EPP'S a los trabajadores adecuado de acuerdo al puesto de trabajo.
- Área de SST junto al Área de Recursos Humanos se está realizando la actualización del manual de funciones de las distintas áreas.

Al implementar el SGSST se le añade valor agregado a la organización y le da respaldo a la responsabilidad social que se viene desarrollando dentro de ENVASES LUX.

Se recomienda a ENVASES LUX continuar con la implementación del SGSST y mantener el programa para garantizar el cumplimiento de la normativa peruana y el compromiso de la gerencia con los trabajadores.

A continuación se muestra el cumplimiento de la Ley N° 29783 junto al D.S. 005-2012-TR y sus respectivas modificatorias en el cual se obtiene como resultado el 60.08% de cumplimiento del mismo. Lo cual incremento en 41.82 % al empezar a implementar el SGSST. Tal resultado se aprecia en el siguiente cuadro.

Figura N° 30: Cumplimiento de la Ley N° 29783



Los beneficios que obtiene ENVASES LUX es adecuarse a la normativa legal del país y en un futuro cercano acreditarse en una normativa internacional como es la OHSAS 18001 para cumplir con los parámetros establecidos en el mercado global para lo cual se recomienda continuar con la implementación y posterior a ello mantener el programa del SGSST. (ANEXO22)

#### **Auditoria Interna:**

Se realizó una auditoria no planeada para medir la mejora en planta con el objetivo de verificar las condiciones de la planta industrial en temas de seguridad, el uso adecuado de los EPP`S.

Los resultados de la auditoria se observó el cumplimiento de los registros de limpieza el cual implica mantener el orden y la limpieza de su área,

tener los extintores actualizados, rutas de evacuación libres en caso de emergencia, personal con sus EPP`S (orejera usa los maquinistas, los ayudantes usan tapones, gorro, uniforme).

Las descripciones de las causas de este resultado es que se coordinó realizar el seguimiento adecuado para su cumplimiento para lo cual se usó como estrategia la charla de 5 minutos, la participación de los trabajadores mediante sugerencias que hacían llegar a mi persona para la mejora correspondiente.

Como conclusión y recomendación se sugiere que el personal debe continuar cumplimiento con lo establecido por al área de seguridad, contribuir en la mejora constante y apoyar en el orden y limpieza de la fábrica. (ANEXO 23)

### Salud Ocupacional:

Se realizó los exámenes médicos los cuales se realizaron en el mes de setiembre para todos los trabajadores de la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A., estos consistieron en realizar el examen de audiometría, espirometría y consejería médica. Además de ello se cuenta como programa complementario al examen ocupacional a las vacunas contra el tétano, contra la hepatitis B; esto debido al rubro de la empresa y adicional la vacuna contra la influenza. Los informes de los exámenes médicos están pendientes para la entrega en diciembre del 2017 según informe CEPRIT. (ANEXO 24)

Figura Nº 31: Programa de las Evaluaciones Médicas 2017

PROGRAMA DE EXAMENES MEDICOS OCUPACIONALES SE REALIZARA EL 12 SET. AL 04 OCTUBRE 2017															
ATENCION DIARIA 12 TRABAJADORES															
CEPRIT	CRONOGRAMA DE ATENCION DE MEDICOS														
	OCUPACIONALES														
	12-ene	13-ene	14 set	15 set	18set	19set	20set	25-sep	26-sep	27-sep	28-sep	02-oct	03-oct	04 set	TOTALES
EQUIPO DE MEDICINA	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	168
MEDICO OCUPACIONAL	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	168
AUDIOMETRIA	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	168
ESPIROMETRIA	12	12	12	12	12	12	12	12	0	0	0	0	0	0	96
CONSEJERIA	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	168

Fuente: CEPRIT – Bienestar Personal

Figura N° 32: Afiche del Examen Médico Ocupacional



Fuente: Área de Bienestar del personal

**Accidente de trabajo:**

Al realizar el pre-test se produjo 6 accidentes de trabajo, en el mes de Abril se produjo 3 accidentes de trabajo, en el mes de Mayo se produjo 2 accidentes de trabajo y en el mes de Junio se produjo 1 accidente de trabajo, esto nos da un total de 6 accidentes de trabajo durante las 12 semanas de investigación correspondiente al pre-test. Al elaborar el post-test se registró 1 accidente de trabajo, la reducción se debe a las estrategias que se ha aplicado en el presente trabajo para reducir los accidentes de trabajo tal como se muestra a continuación en el registro de datos de accidentes de trabajo respecto al 2017.

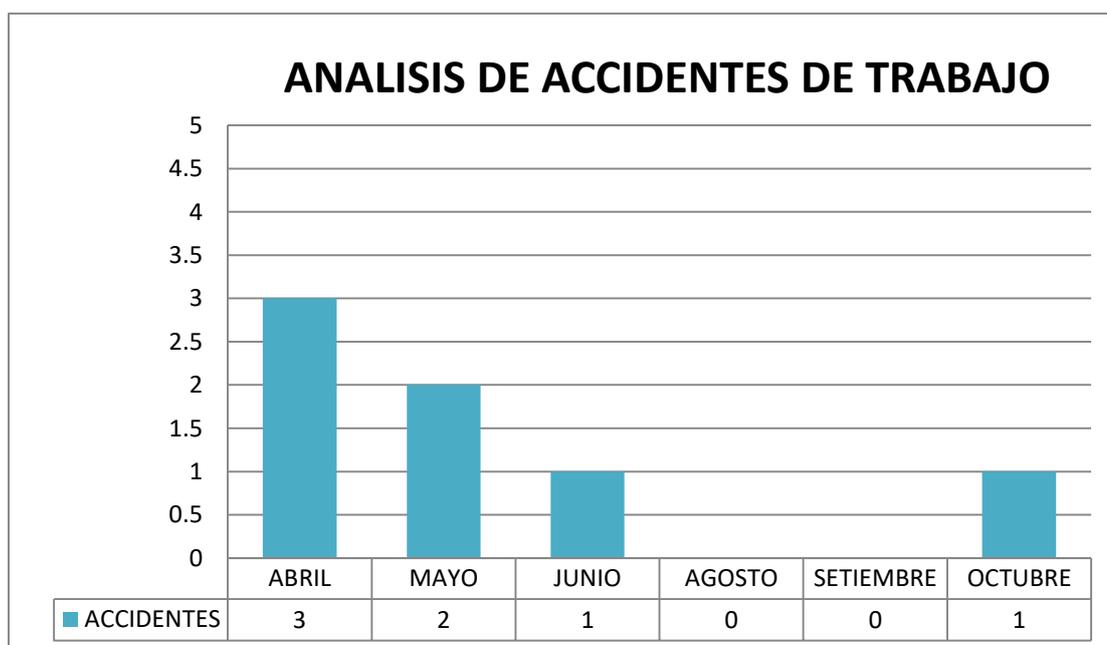
Figura N° 33 – Registro de datos de accidentes de trabajo 2017

						
REGISTRO DE DATOS DE ACCIDENTE DE TRABAJO						
FECHA:		2017				
Nº	NOMBRE DEL TRABAJADOR	MES DE ACCIDENTE	AREA	PARTE LESIONADA	GRADO DE ACCIDENTE	DESCANSO MEDICO
1	AGUADO HUINAPI, MARILYN MAGNOLIA	ABRIL	ENSAMBLE	HERIDA CORTANTE MANO DERECHA	LEVE	1 DIA
2	HUAYMACARI AQUITUARI DORKAS ISABEL	ABRIL	PRENSA	HERIDA CORTANTE MUÑECA DERECHA	LEVE	1 DIA
3	MOROTE PUNIL NICANOR	ABRIL	MANTENIMIENTO	EXTRAÑO CUERPO EN EL OJO DERECHO	LEVE	1 DIA
4	SANGAMA SALAS ABEL	MAYO	PRENSA	CONJUNTIVITIS QUIMICA	LEVE	1 DIA
5	AGUILAR MEDINA ALCIRA	MAYO	FIBRA DE CARTON	HERIDA MANO IZQUIERDA	LEVE	1 DIA
6	ORIZANO VALENTIN JACK ANTONY	JUNIO	PRENSA	HERIDA CORTANTE MANO IZQUIERDA	LEVE	1 DIA
7	CHERO MORALES MARIA JESSENA	OCTUBRE	ENSAMBLE	HERIDA CORTANTE MANO IZQUIERDA	LEVE	1DIA

Fuente: Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

Seguido a ello se realiza un gráfico donde se aprecia los meses donde ocurrieron los accidentes de trabajo, considerando el pre-test y el post-test para ver la reducción de accidentes de trabajo y el beneficio que se otorga a la empresa en temas de accidentes de trabajo.

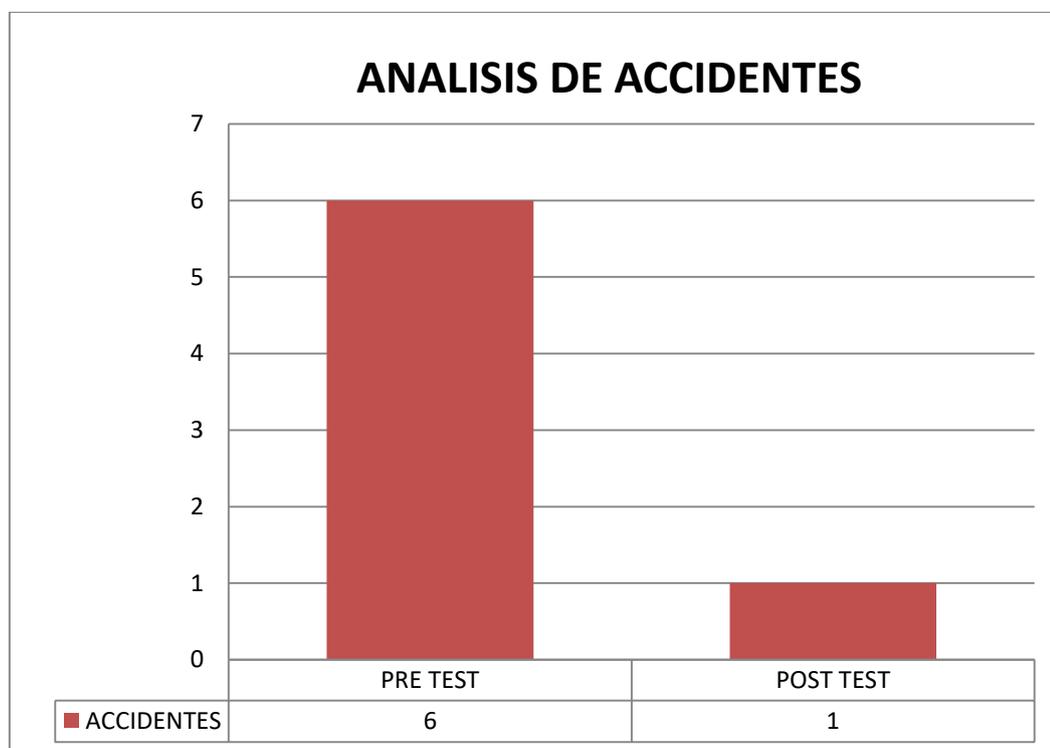
Figura N° 34 – Análisis de accidentes de trabajo Mensual



Fuente: Elaboración Propia

En el siguiente gráfico se observa la comparación que se realiza entre las 12 semanas que implica el pre-test (Abril – Mayo – Junio) y las 12 semanas que implica el pos-test (Agosto – Setiembre – Octubre).

Figura N° 35 – Comparación entre el pre-test y el post-test



Fuente: Elaboración Propia

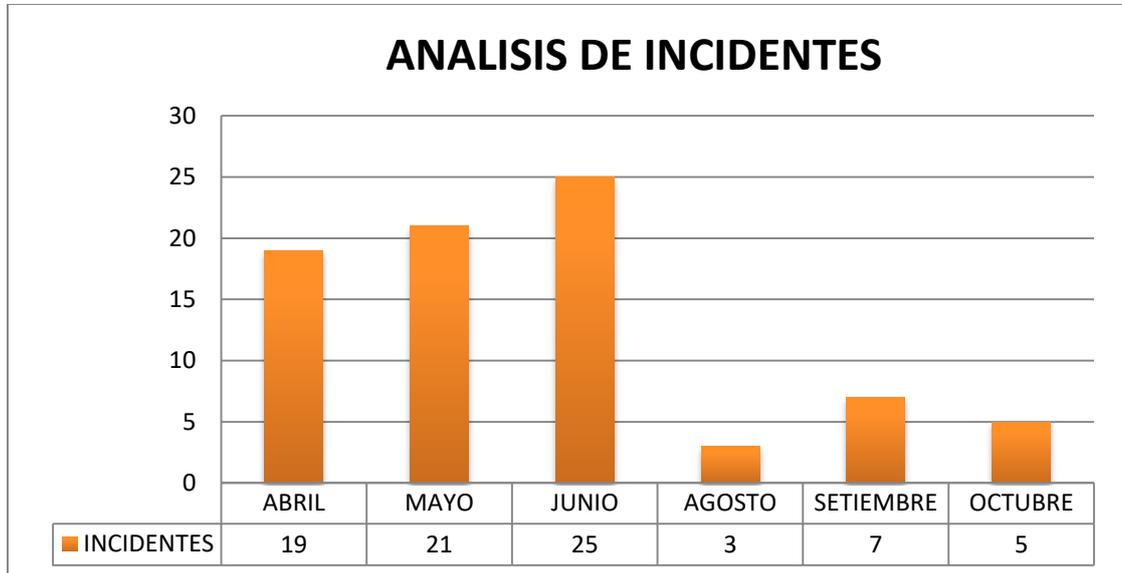
**Incidentes:**

Al realizar el pre-test se produjo 65 incidentes, en el mes de Abril se produjo 19 incidentes, en el mes de Mayo se produjo 21 incidentes y en el mes de Junio se produjo 25 incidentes, esto nos da un total de 65 incidentes durante las 12 semanas de investigación correspondiente al pre-test. Al elaborar el post-test se registró 15 incidentes, la reducción se debe a las estrategias que se ha aplicado en el presente trabajo para reducir los incidentes dentro de la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. (ANEXO 25)

Seguido a ello, se realiza un gráfico donde se aprecia los meses donde ocurrieron los incidentes, considerando el pre-test y el post-test para ver la

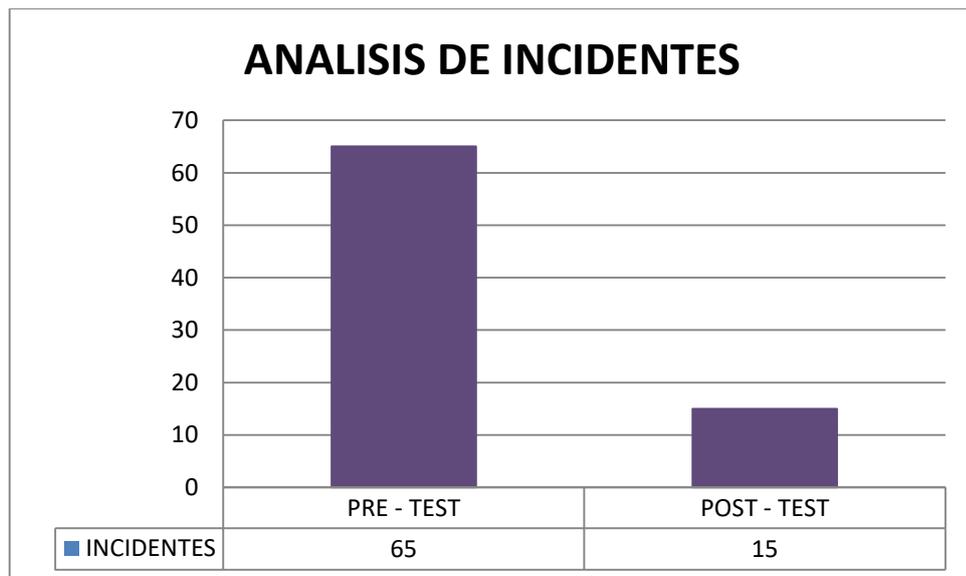
reducción de incidentes y el beneficio que se otorga a la empresa en temas de evitar los incidentes.

Figura N° 36 – Análisis de incidentes Mensual



En el siguiente gráfico se observa la comparación que se realiza entre las 12 semanas que implica el pre-test (Abril – Mayo – Junio) y las 12 semanas que implica el pos-test (Agosto – Setiembre – Octubre).

Figura N° 37 – Comparación entre el pre-test y el post-test



**Monitoreo de iluminación:**

En el mes de Agosto se realizó el monitoreo de agentes ambientales (iluminación) a cargo del Centro de Prevención de Riesgos del Trabajo con el objetivo de medir los niveles de iluminación en las áreas y/o puestos de trabajo dentro de la empresa. El alcance es para todas las áreas y/o puestos de trabajo en los que se considere que los niveles de iluminación pueden afectar negativamente a la salud de los trabajadores de la empresa. La estrategia de medición es para realizar correctamente la medición para la cual se usó un luxómetro de marca Extech modelo 45170, serie Q 773659. Cada punto se consideró el valor mínimo y máximo de iluminación teniendo en cuenta las condiciones normales de trabajo.

Se recomienda incrementar los niveles de iluminación en las áreas mencionadas donde se encuentre debajo de los niveles mínimos recomendados hasta alcanzar los valores mínimos solicitados.

En este punto la empresa se encuentra actualmente en reestructuración y cambio de luminaria por LED para lo cual estamos a la espera de la aprobación de gerencia. (ANEXO 26)

**Monitoreo de ruido:**

En el mes de Agosto se realizó el monitoreo de agentes ambientales (ruido) a cargo del Centro de Prevención de Riesgos del Trabajo con el objetivo de medir los niveles de ruido en las áreas y/o puestos de trabajo dentro de la empresa. El alcance es para todas las áreas y/o puestos de trabajo en los que se considere que los niveles de ruido pueden afectar negativamente a la salud de los trabajadores de la empresa. La estrategia de medición es para realizar correctamente la medición para la cual se usó un sonómetro de marca Extech modelo 407735, serie 95015655. Se ubicó a 1.20 metros del suelo y con un ángulo de 15°, este se mantuvo separado del cuerpo de los trabajadores pero se colocó a la altura del pabellón auricular del trabajador anotando o registrando los datos en cada área o puesto de trabajo.

Capacitar al personal sobre el ruido y sus efectos en la salud, motivación al correcto uso de protección auditiva.

Se recomienda implementar señalizaciones de los efectos en la salud de la exposición a niveles superiores a los estándares establecidos de ruido sin protección auditiva, conjuntamente con el valor evaluado en el área.

Continuar con la entrega y supervisión del correcto uso de los equipos de protección auditiva. Estos equipos deben ser de 23 dBA.

Audiometría anual al personal expuesto a niveles de ruido mayor a 80 dBA. En este punto la empresa se encuentra actualmente evaluando reponer las orejeras a todo el personal puede ser de modelos XLS o EXC dependiendo al área. (ANEXO 27)

### **Certificado de capacitación:**

Como medida para cubrir la baja capacitación en los procesos, la cual es una causa de la baja rentabilidad en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A., se toma como medida crear el certificado de formación la cual consta de los siguientes puntos: nombre del trabajador y el área de trabajo a la cual pertenece. Este certificado es para dejar constancia que el trabajador tiene conocimientos, capacidades, experiencias que las pone a prueba en el desempeño de su trabajo y adquiridos previamente, entrenamiento en el trabajo, experiencia al realizar la tarea, autoestudio y otros medios.

Como primer punto se mide el grado de instrucción del trabajador, teniendo como opciones secundaria, técnica, superior que puede ser completa o incompleta. El siguiente punto son las habilidades personales la cual mide lo siguiente: adaptabilidad, análisis numérico, organización, comunicación, disciplina, responsabilidad, trabajo en equipo, innovación, liderazgo, puntualidad, creatividad, sentido de la urgencia, atención al cliente, persuasión, a todos estos puntos se mire de la siguiente manera: bajo, normal o alto. El siguiente punto es la experiencia personal, esto se anota con los certificados de trabajo que ha presentado al ingresar al trabajo. El entrenamiento en el trabajo es de acuerdo a lo que brinda la empresa tanto en capacitaciones la cual se anota al responsable de la capacitación y su firma para luego anexarlo en el archivador en caso de una posible auditoria de manera interna y/o externa. Para finalizar se anota el certificado al personal firmado y aprobado por el jefe de recursos humanos. (ANEXO 28)

**Capacitación de higiene postural:**

Como medida para cubrir el trabajo prolongado y repetitivo, la cual es una causa de la baja rentabilidad en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A., se toma como medida capacitar todo el personal en el tema de higiene postural en el mes de Agosto a cargo de la asistente social junto al apoyo del Centro de Prevención de Trabajos de Alto Riesgo, la empresa mando a capacitar a la asistente social en estos puntos para brindar toda la información solicitada al comité de seguridad y salud en el trabajo para lo cual describe que debemos realizar los trabajos de la manera correcta con el fin de disminuir el riesgo de padecer dolores en la columna vertebral, además de la postura de la cabeza, del tronco, brazo, antebrazo, mano y extremidades inferiores. Se recomienda realizar las pautas activas cada 3 horas dentro de la empresa. Se adjunta la hoja de capacitación y el díptico que se distribuyó a todo el personal operativo de la empresa. (ANEXO 29)

**Plan anual de mantenimiento:**

Como medida para cubrir los trabajos de mantenimiento preventivo, la cual es una causa de la baja rentabilidad en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A., se toma como medida crear el programa de mantenimiento preventivo de la empresa, lo cual consta de manera semestral y anual se inspección, teniendo como base los siguientes puntos: sistema de válvula reguladora/monitoras/bloqueo/alivio, sistemas de actuación, sistema de filtración, sistema de medición, control de corrosión atmosférica, verificación de aislantes, sistemas eléctricos y auxiliares, mantenimiento de instrumentos e inspección de acometida y recinto esto es semestralmente.

De manera anual se lleva a cabo las inspecciones y se revisa lo siguiente: sistema de válvula reguladora/monitoras/bloqueo/alivio, sistemas de actuación, sistema de filtración, sistema de medición, control de corrosión atmosférica, verificación de aislantes, sistemas eléctricos y auxiliares, mantenimiento de instrumentos e inspección de acometida y recinto de manera anual como parte del plan anual de mantenimiento preventivo en la empresa. (ANEXO 30)

### 2.7.5. Análisis costo beneficio:

En esta parte se calcularon los beneficios o ahorros económicos anuales que ENVASES LUX obtendría por la implementación del SGSST a partir de la disminución de accidentes de trabajo, evitando el costo de sanciones administrativas (multas) y optimizando su rentabilidad.

La implementación del SGSST en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. permitirá mejorar su nivel de cumplimiento legal en esta materia en 41.82 % hasta el momento (de 18.26% a 60.08%), como se muestra a continuación:

Tabla N° 04: Mejora en el nivel de cumplimiento legal en materia de SST

Lineamiento del SGSST	Ítems	% cumplimiento antes de la implementación del SGSST	% cumplimiento hasta el momento del SGSST
Compromiso e involucramiento	10	15 %	60 %
Política de SST	12	8.33 %	45.45 %
Planificación y aplicación del SGSST	16	2.94 %	67.64 %
Implementación y operación	21	18 %	66 %
Evaluación normativa	10	10 %	65 %
Verificación del SGSST	22	8.33 %	54.16 %
Documentación del SGSST	15	0	59.09 %
Revisión del SGSST	5	0	58.33 %
<b>TOTAL ÍTEMS</b>	<b>111</b>	<b>18.26 %</b>	<b>60.08 %</b>

Fuente: Elaboración Propia

Para el cálculo de las sanciones administrativas, es importante tomar en cuenta que la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. es una “empresa mediana” dado que según la Ley N° 30056 del 02 de Julio del 2013 (Ley que modifica diversas Leyes para facilitar la inversión, impulsar el desarrollo productivo y el crecimiento empresarial), se considera mediana empresa a aquellas cuya facturación anual sea superior a 1 700 UIT (S/ 6 885 00.00) hasta 2 300 UIT (S/ 9 315 000.00) y la empresa factura en la actualidad no más de S/ 8 000 000.00 al año.

En ese sentido y en concordancia al D.S 019 – 2006 – TR (Reglamento de la Ley general de inspección de trabajo) y al D.S 012 – 2013 – TR (Decreto Supremo que modifica a la Ley general de inspección del Trabajo), a continuación se identificaron las principales sanciones administrativas a las que ENVASES LUX S.A. se encuentra expuesta según su situación actual en materia de SST, tomando en cuenta que las multas con acumulativas:

Tabla N° 05: Estimación del monto de la sanción administrativa a ENVASES LUX por los incumplimientos en materia de SST

Situación que amerita sanción	Referencia normativa legal	Tipo de falta	Monto de la sanción
No implementar ni mantener un SGSST.	D.S 019 – 2016 – TR, Art. N° 28.9. D.S. 012 – 2013 - TR	Muy grave	17 UIT'S S/ 68 850.00
No adoptar las medidas de protección a la SST para madres gestantes y discapacitadas (de 01 a 05 personas).	D.S 019 – 2006 – TR, Art. N° 28.1. D.S 012 – 2013 - TR	Muy grave	1.70 UIT'S S/ 6 885.00
No implementar las medidas preventivas en los puestos de trabajo que impliquen riesgos inminentes para la SST (de 200 trabajadores a más).	D.S 019 – 2016 – TR, Art. N° 28.7. D.S. 012 – 2013 - TR	Muy grave	1.80 UIT'S S/ 7 290.00
La ocurrencia de accidentes de trabajos ocasionados por incumplimiento en medidas de SST.	D.S 019 – 2016 – TR, Art. N° 28.10. D.S. 012 – 2013 - TR	Muy grave	1.80 UIT'S S/ 7 290.00
No realizar los Exámenes Médico Ocupacionales o dejar de informar la aptitud médica al puesto de trabajo de los trabajadores.	D.S 019 – 2016 – TR, Art. N° 27.4. D.S. 012 – 2013 - TR	Muy grave	10 UIT'S S/ 40 500.00
No contar con la documentación mínima exigida por la Ley de SST (Registros, procedimientos, documentos, RISST).	D.S 019 – 2016 – TR, Art. N° 27.6. D.S. 012 – 2013 - TR	Muy grave	10 UIT'S S/ 40 500.00
No contar con un Plan anual del SGSST	D.S 019 – 2016 – TR, Art. N° 27.6. D.S. 012 – 2013 - TR	Muy grave	10 UIT'S S/ 40 500.00
Incumplir aspectos en relación a agentes ocupacionales tales como agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos, psicológicos y psicosociales.	D.S 019 – 2016 – TR, Art. N° 27.9. D.S. 012 – 2013 - TR	Muy grave	10 UIT'S S/ 40 500.00

No adoptar las medidas necesarias en relación a primeros auxilios y prevención de incendio (formar brigadas, contar con un plan de contingencias, etc).	D.S 019 – 2016 – TR, Art. N° 27.10. D.S. 012 – 2013 - TR	Muy grave	10 UIT'S S/ 40 500.00
No contar con un Comité de SST	D.S 019 – 2016 – TR, Art. N° 27.12. D.S. 012 – 2013 – TR	Muy grave	10 UIT'S S/ 40 500.00
No realizar auditorías del SGSST	D.S 019 – 2016 – TR, Art. N° 27.14. D.S. 012 – 2013 – TR	Muy grave	10 UIT'S S/ 40 500.00
<b>MONTO TOTAL</b>			<b>S/ 373 815.00</b>

Nota: Se debe tomar en cuenta que una Unidad Impositiva Tributaria (UIT) del año 2017 equivale a S/ 4 050 y además que según el D.S 010 – 2014 – TR, hasta el 12 de Marzo del año 2018 las multas serán aplicadas sólo al 35 % del valor que se determine.

Fuente: Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral – SUNAFIL

Elaboración Propia

Por lo tanto, el hecho de implementar y mantener un SGSST, cumpliendo con la Ley N° 29783 proporciona un beneficio económico de S/ 373 815.00 por evitar el costo de las multas.

#### **Otros beneficios de la implementación del SGSST:**

Existen además otros beneficios que podrían obtener por implementar el SGSST, pero que para cuantificarse requieren otro tipo de estudios que pos ahora están fuera del alcance de la presente tesis, entre los que se pueden mencionar son:

Mejora de la productividad empresarial, la calidad de vida de los colaboradores, el nivel de satisfacción laboral de los trabajadores y la imagen empresarial, mejorando también la competitividad y el posicionamiento en el mercado. Previene impactos psicológicos ocasionados por los accidentes de trabajo. Ahorro económico por evitar sanciones civiles (indemnizaciones) que podrían generarse a consecuencia de los accidentes de trabajo. Ahorro económico por evitar gastos en defensa civil y legal que podrían generarse a consecuencia de los

accidentes de trabajo. Evita sanciones penales por incumplimientos en materia de SST.

**Determinación del Costo/Beneficio de la implementación del SGSST:**

Considerando un costo anual por implementar el SGSST de S/ 79 929.55, se estimó que el ahorro económico que ENVASES LUX, obtendría sería el que a continuación se detalla:

Tabla N° 06: Ahorro económico esperado por implementar el SGSST en ENVASES LUX:

Ahorro económico por:	Monto (S/ por año)
Ahorro económico por evitar sanciones administrativas (multas)	S/ 373 815.00
<b>AHORRO ANUAL</b>	<b>S/ 373 815.00</b>

Fuente: Elaboración Propia

De la cuantificación de los beneficios económicos por la implementación del SGSST se obtiene la siguiente relación beneficio/costo:

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = \frac{\text{Ahorro económico esperado al año}}{\text{Costo anual de mantener el SGSST}}$$

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = \frac{\text{S/ 373 815.00}}{\text{S/ 79 929.55}} = \text{S/ 4.68}$$

El análisis realizado permite determinar que de acuerdo a la realidad de ENVASES LUX, por cada sol (S/ 1.00) invertido en implementar el SGSST el beneficio esperado sería de S/ 4.68.

# **CAPÍTULO III**

### 3. RESULTADOS:

En el análisis del pre-test y el post-test se realiza la comparación respecto a la optimización de la rentabilidad y a la reducción de accidentes de trabajo. (Anexo 26).

#### 3.1. Análisis Descriptivo:

Para el análisis de los datos, una vez introducidos en el Programa SPSS y Excel se realizó un análisis descriptivo para determinar una idea de la forma que tienen los datos que fueron evaluados en cuanto a sus parámetros, media, mediana, moda, varianza, rango, etc.

#### Resumen del Procesamiento de datos: Tasa de accidentabilidad

El resumen del procesamiento de datos muestra la cantidad de datos procesados y el porcentaje de evaluación a los mismos, estos fueron procesados satisfactoriamente para el indicador de tasa de accidentabilidad. En la tabla N° 07 se muestra el resumen del indicador de tasa de accidentabilidad:

Tabla N° 07: Resumen del procesamiento de datos de tasa de accidentabilidad

Resumen de procesamiento de datos						
Resumen de procesamiento de datos	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
PRE TEST – Tasa de accidentabilidad	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%
POST TEST – Tasa de accidentabilidad	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%

Fuente: Elaboración propia

## Descriptivos del procesamiento de datos: Tasa de accidentabilidad

Se refiere a la descripción que hemos obtenido con los datos en el SPSS, esto mayormente sirve como descripción del indicador de la tasa de accidentabilidad por ello se muestra en la tabla N° 08:

Tabla N° 08: Descriptivos del procesamiento de datos – Tasa de accidentabilidad

Descriptivos				
Descriptivos de la Tasa de accidentabilidad		Estadístico	Error estándar	
PRE TEST – Tasa de accidentabilidad	Media	,0972	,01049	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,0749	
		Límite superior	,1174	
	Media recortada al 5%	,0941		
	Mediana	,0900		
	Varianza	,002		
	Desviación estándar	,03515		
	Mínimo	,04		
	Máximo	,18		
	Rango	,14		
	Rango intercuartil	0,4		
	Asimetría	,788	,537	
	Curtosis	,263	1,232	
POST TEST – Tasa de accidentabilidad	Media	,0168	,00833	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,0190	
		Límite superior	,0227	
	Media recortada al 5%	,0144		
	Mediana	,0147		
	Varianza	,000		
	Desviación estándar	,02289		
	Mínimo	,01		
	Máximo	,02		
	Rango	,01		
	Rango intercuartil	,01		
	Asimetría	3,464	,637	
	Curtosis	,768	1,232	

Fuente: Elaboración Propia

### Interpretación:

La media nos indica que el promedio del antes para el indicador de la tasa de accidentabilidad es de 0,0972 y en comparación con el después es de 0,0168.

La mediana nos indica el valor de central de los datos, la mediana del antes es de 0,0900 mientras que el después es de 0,0147.

La varianza de la tasa de accidentabilidad del antes es de 0,002 mientras que el después es de 0,000.

La desviación estándar nos muestra la dispersión de datos, por lo tanto el antes de la desviación estándar es de 0,03515 mientras que en el después es de 0,02289.

El valor de la asimetría con respecto al antes es de 0,788 y el error de la asimetría es de 0,537; mientras que en el después la asimetría es de 3,464 y el error de la asimetría es de 0,637. La Curtosis del antes es de 0,263 mientras que en el después es de 0,768 positivo.

### Resumen del Procesamiento de datos: Margen de Ganancias

El resumen del procesamiento de datos muestra la cantidad de datos procesados y el porcentaje de evaluación a los mismos, estos fueron procesados satisfactoriamente para el indicador de margen de ganancia. En la tabla N° 09 se muestra el resumen del indicador de margen de ganancia:

Tabla N° 09: Resumen del procesamiento de datos del Margen de Ganancias

Resumen de procesamiento de datos						
Resumen de procesamiento de datos	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
PRE TEST – Margen de Ganancias	12	100,0%	0	0,0%	12	100,0%
POST TEST– Margen de Ganancias	12	100,0%	0	0,0%	12	100,0%

Fuente: Elaboración Propia

### Descriptivos del procesamiento de datos: Margen de Ganancias

Se refiere a la descripción que hemos obtenido con los datos en el SPSS, esto mayormente sirve como descripción del indicador de margen de ganancias y por ello se muestra en la tabla N° 10:

Tabla N° 10: Descriptivos del procesamiento de datos – Margen de Ganancias

Descriptivos				
Descriptivos del Margen de Ganancias			Estadístico	Error estándar
PRE TEST – Margen de Ganancias	Media		,5170	,03641
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,4368	
		Límite superior	,5971	
	Media recortada al 5%		,5206	
	Mediana		,5250	
	Varianza		,016	
	Desviación estándar		,12611	
	Mínimo		,29	
	Máximo		,68	
	Rango		,40	
	Rango intercuartil		,22	
	Asimetría		-,337	,637
	Curtosis		-,781	1,232
POST TEST – Margen de Ganancias	Media		,9425	,05924
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,8121	
		Límite superior	1,0729	
	Media recortada al 5%		,9510	
	Mediana		,8275	
	Varianza		,042	
	Desviación estándar		,20523	
	Mínimo		,56	
	Máximo		1,18	
	Rango		,62	
	Rango intercuartil		,34	
	Asimetría		,845	,637
	Curtosis		,597	1,232

Fuente: Elaboración Propia

### Interpretación:

La media nos indica que el promedio del antes para el indicador del margen de ganancias es de 0,5170 y en comparación con el indicador del margen de ganancias del después es de 0,9425.

La mediana nos indica el valor de central de los datos, la mediana del antes es de 0,5250 mientras que el después es de 0,8275.

La varianza del margen de ganancias del antes es de 0,016 mientras que el después es de 0,042. La desviación estándar nos muestra la dispersión de datos, por lo tanto el antes de la desviación estándar es de 0,12611 mientras que en el después es de 0,20523.

El valor de la asimetría con respecto al antes es de - 0,337 y el error de la asimetría es de 0,637; mientras que en el después la asimetría es de 0,845 y el error de la asimetría es de 0,637. La Curtosis del antes es de - 0,781 mientras que en el después es de 0,597 positivo.

### Resumen del Procesamiento de datos: Rentabilidad Económica

El resumen del procesamiento de datos muestra la cantidad de datos procesados y el porcentaje de evaluación a los mismos, estos fueron procesados satisfactoriamente para el indicador de rentabilidad económica. En la tabla N° 11 se muestra el resumen del indicador de rentabilidad económica:

Tabla N° 11: Resumen del procesamiento de datos del Rentabilidad Económica

Resumen de procesamiento de datos						
Resumen de procesamiento de datos	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
PRE TEST – Rentabilidad Económica	12	100,0%	0	0,0%	12	100,0%
POST TEST– Rentabilidad Económica	12	100,0%	0	0,0%	12	100,0%

Fuente: Elaboración Propia

### Descriptivos del procesamiento de datos: Rentabilidad Económica

Se refiere a la descripción que hemos obtenido con los datos en el SPSS, esto mayormente sirve como descripción del indicador de rentabilidad económica y por ello se muestra en la tabla N° 12:

Tabla N° 12: Descriptivos del procesamiento de datos – Rentabilidad Económica

Descriptivos				
Descriptivos de la Rentabilidad Económica			Estadístico	Error estándar
PRE TEST – Rentabilidad Económica	Media		,5711	,02470
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,5167	
		Límite superior	,6254	
	Media recortada al 5%		,5712	
	Mediana		,5697	
	Varianza		,007	
	Desviación estándar		,08556	
	Mínimo		,45	
	Máximo		,69	
	Rango		,23	
	Rango intercuartil		,17	
	Asimetría		-,120	,637
	Curtosis		-1,648	1,232
POST TEST – Rentabilidad Económica	Media		,7051	,01963
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,6619	
		Límite superior	,7483	
	Media recortada al 5%		,7046	
	Mediana		,7033	
	Varianza		,005	
	Desviación estándar		,06801	
	Mínimo		,60	
	Máximo		,82	
	Rango		,22	
	Rango intercuartil		,11	
	Asimetría		,048	,637
	Curtosis		0,219	1,232

Fuente: Elaboración Propia

### **Interpretación:**

La media nos indica que el promedio del antes para el indicador de la rentabilidad económica es de 0,5711 y en comparación con el indicador de la rentabilidad económica del después es de 0,7051.

La mediana nos indica el valor de central de los datos, la mediana del antes es de 0,5697 mientras que el después es de 0,7033.

La varianza de la rentabilidad económica del antes es de 0,077 mientras que el después es de 0,005.

La desviación estándar nos muestra la dispersión de datos, por lo tanto el antes de la desviación estándar es de 0,08556 mientras que en el después es de 0,06801.

El valor de la asimetría con respecto al antes es de - 0,120 y el error de la asimetría es de 0,637; mientras que en el después la asimetría es de 0,048 y el error de la asimetría es de 0,637.

La Curtosis del antes es de - 1,648 mientras que en el después es de 0,219 positivo.

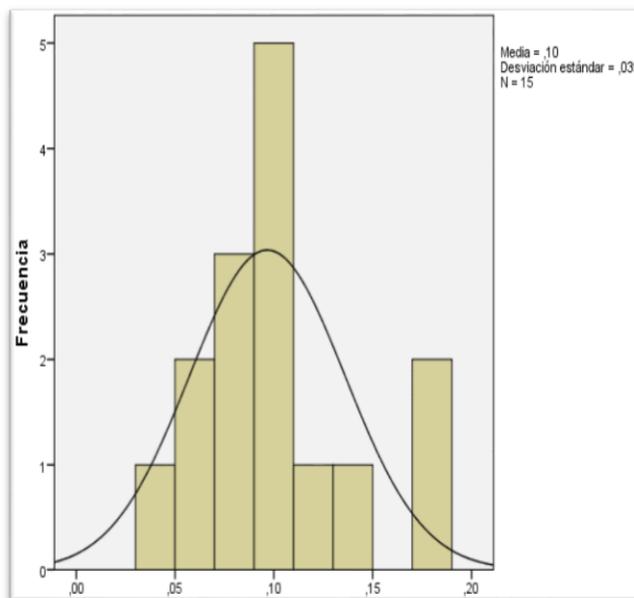
### **3.2. Análisis Comparativo:**

Es el análisis donde comparamos con los datos estadístico ya procesado y evaluado, por lo tanto vamos a hacer una comparativa que detalla acerca de los indicadores ya tratados mediante gráficos tales como histogramas.

#### **Comparativa de datos: Indicador tasa de accidentabilidad**

La figura N° 33 se muestra el histograma del indicador de tasa de accidentabilidad para el pre análisis, que refleja un total de 15 datos procesados, con una media de 10% y una desviación estándar de 3,9%.

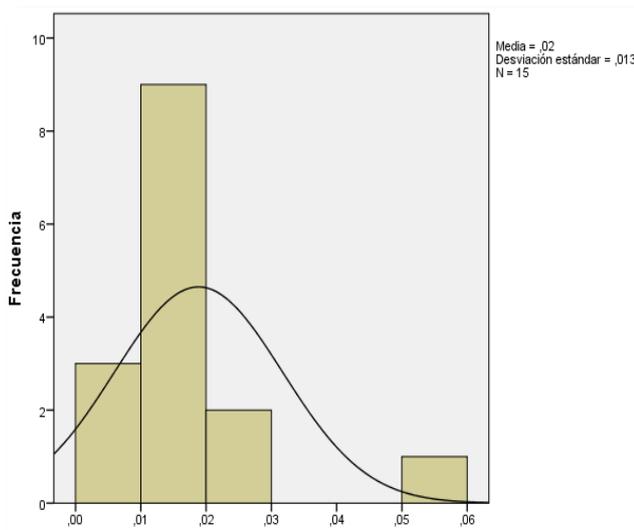
Figura N° 36: Histograma del pre análisis del indicador de tasa de accidentabilidad



Fuente: Elaboración propia

En la figura N° 34 se muestra el histograma del post test del indicador de tasa de accidentabilidad que refleja un total de 15 datos procesados, con una media de 2% y una desviación estándar de 1,3%.

Figura N° 37: Histograma del post análisis del indicador de tasa de accidentabilidad

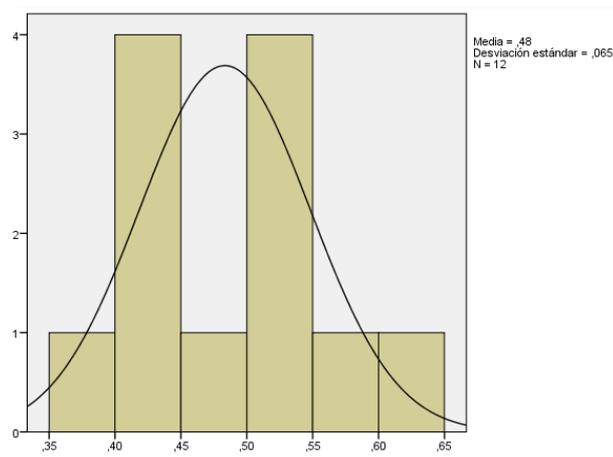


Fuente: Elaboración propia

## Comparativa de datos: Indicador margen de ganancias

La figura N° 35 se muestra el indicador de margen de ganancias para el pre análisis que refleja un total 12 datos procesados, con una media de 2% y una desviación estándar de 6,5%.

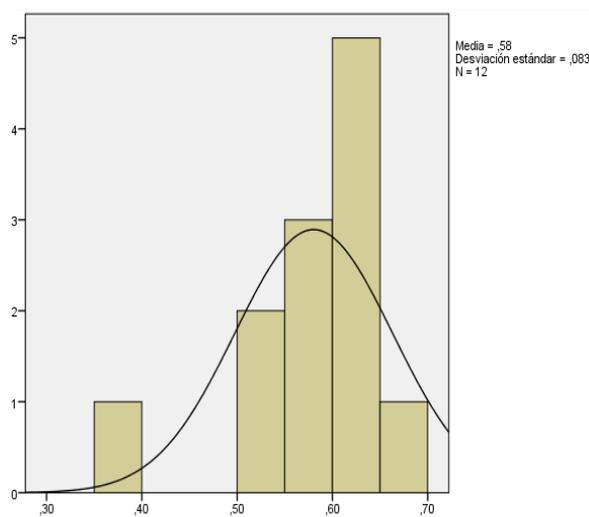
Figura N° 38: Histograma del pre análisis del indicador de margen de ganancias



Fuente: Elaboración propia

En la figura N° 36 se muestra el histograma del post análisis del indicador de margen de ganancia, que refleja un total de 12 datos procesados, con una media de 58% y una desviación estándar de 6,5%.

Figura N° 39: Histograma del post análisis del indicador de margen de ganancias

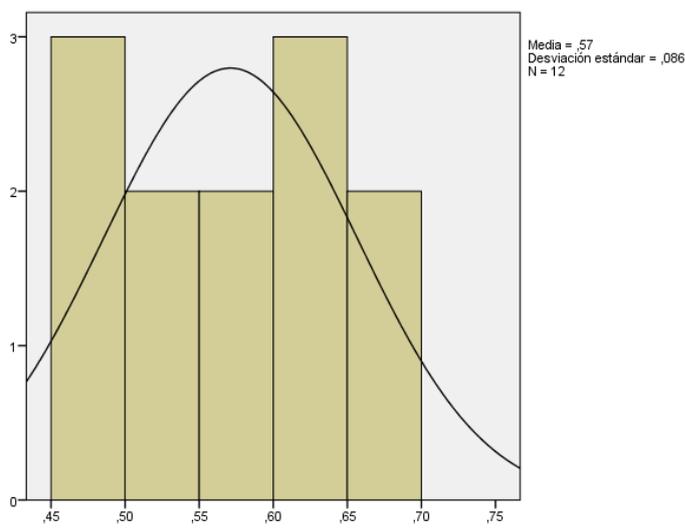


Fuente: Elaboración propia

## Comparativa de datos: Rentabilidad económica

La figura N° 37 se muestra el histograma del indicador de rentabilidad económica para el pre análisis que refleja un total de 12 datos procesados, con una media de 57% y una desviación estándar de 8,6%

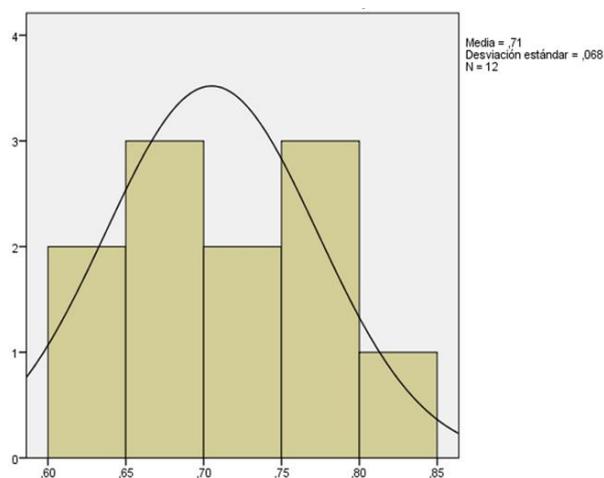
Figura N° 40: Histograma del pre análisis del indicador de rentabilidad económica



Fuente: Elaboración propia

La figura N° 38 se muestra el histograma de la rentabilidad económica para el post análisis que refleja un total de 12 datos procesados, con una media de 71% y una desviación estándar de 6,8%.

Figura N° 41: Histograma del post análisis del indicador de rentabilidad económica



Fuente: Elaboración propia

### 3.3. Análisis Inferencial:

En la presente investigación vamos a describir las variables probando las hipótesis, tanto la general como las específicas, generando así los resultados obtenidos a través de la población.

#### Análisis de la hipótesis general:

Ha: La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo optimiza la rentabilidad en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

#### Prueba de normalidad: Indicador de Rentabilidad

Con el fin de realizar una contratación de la hipótesis general, en este caso la rentabilidad, se realizó una prueba de normalidad para cada indicador para así comprobar si los datos de antes – después tienen un comportamiento paramétrico o no paramétrico. En la presente tesis se utilizó el estadístico de Kolmogorov Smirnov, debido a que la muestra es mayor a 30.

#### Regla de decisión:

Si  $p_{valor} \leq 0.05$ , los datos de la serie tiene un comportamiento no paramétrico.

Si  $p_{valor} > 0,05$ , los datos de la serie tiene un comportamiento paramétrico.

Prueba de normalidad Shapiro - Wilk para la variable dependiente de la rentabilidad. (Antes – Después)

Tabla N° 13: Prueba de Shapiro - Wilk para una muestra

Prueba de normalidad	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
PRE TEST – Rentabilidad	,210	12	,111
POST TEST- Rentabilidad	,289	12	,02

Fuente: Elaboración Propia

Tal como se muestra en la tabla N°13, la prueba de normalidad para el indicador de rentabilidad, muestra una significancia (sig) de la variable dependiente de la

rentabilidad de antes es menor que 0.05 ( $0,111 \leq 0,05$ ), por lo tanto cae en zona de aceptación y se acepta la normalidad.

**Contrastación de la hipótesis general:**

H0: La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo no optimiza la rentabilidad en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

Ha: La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo optimiza la rentabilidad en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

Dónde:

H0: Hipótesis nula.

Ha: Hipótesis alternativa.

**Prueba de hipótesis general:**

Prueba estadística T para la variable dependiente de rentabilidad:

Tabla N° 14: Estadístico de muestras relacionadas

Muestras relacionadas		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	PRE TEST	,0742	12	,11515	,02149
	POST TEST	,0918	12	,06289	,02383

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:**

De la tabla N° 14 ha quedado demostrado que la media de la rentabilidad pre test es de 0,0742 es menor que la media de la rentabilidad post test que es de 0,0918; por consiguiente si se cumple **H0**:  $\mu_{pa} \geq \mu_{pd}$ , en tal razón se acepta la hipótesis alternativa de que la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo optimiza la rentabilidad y se acepta la hipótesis de la investigación.

## Dimensión 1: Margen de Ganancia

Prueba de normalidad Shapiro - Wilk para el indicador de margen de ganancia (Pre test – Post test).

Tabla N° 15 – Prueba de Shapiro - Wilk para una muestra

Prueba de Shapiro - Wilk		PRE TEST	POST TEST
N		12	12
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	,4833	,5804
	Desviación estándar	,06488	,08276
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,150	,241
	Positivo	,150	,155
	Negativo	-,101	-,241
Estadístico de prueba		,150	,241
Sig. asintótica (bilateral)		0,2	0,052

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

Como se muestra en la tabla N° 15, el nivel de significancia “Sig” del indicador del margen de la ganancia en el pre test es menor 0,05 ( $0,02 < 0,05$ ), por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, en consecuencia se concluye que los datos no son paramétricos.

Como se muestra en la tabla N° 15, el nivel de significancia “Sig” del indicador del margen de la ganancia en el post test es mayor 0,05 ( $0,052 > 0,05$ ), por lo tanto se acepta la hipótesis.

### Contrastación de hipótesis específica:

H0: La implementación del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo no optimiza el margen de ganancia en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

Ha: La implementación del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo optimiza el margen de ganancia en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

**Prueba de hipótesis específica:**

Prueba estadística T para el indicador de margen de ganancia:

Tabla N° 16 – Estadística de muestras relacionadas

Muestras relacionadas		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	PRE TEST	,5170	12	,12611	,03641
	POST TEST	,4425	12	,20523	,05924

Fuente: Elaboración Propia

De la tabla N° 16, ha quedado demostrado que la media del margen de ganancia PRE TEST es de 0,5170 es menor que la media del margen de ganancia POST TEST es de 0,4425, por consiguiente no se cumple  $H_0: \mu_a < \mu_d$ , en tal razón se rechaza la hipótesis nula de que la implementación del Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo no optimiza la rentabilidad y se acepta la hipótesis de investigación, por lo cual queda demostrado que la implementación del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo optimiza la rentabilidad en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

## Dimensión 2: Rentabilidad Económica

Prueba de normalidad Shapiro - Wilk para el indicador de rentabilidad económica (Pre test – Post test).

Tabla N° 17 – Prueba de Shapiro - Wilk para una muestra

Prueba de Shapiro - Wilk		PRE TEST	POST TEST
N		12	12
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	,5711	,7051
	Desviación estándar	,08556	,06801
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,216	,132
	Positivo	,130	,130
	Negativo	-,216	-,132
Estadístico de prueba		,216	,132
Sig. asintótica (bilateral)		0,128	0,2

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

Como se puede observar en la tabla N°17, el nivel de significancia “Sig” del indicador de rentabilidad económica PRE TEST es mayor que 0,05 ( $0,128 > 0,05$ ), por lo tanto se acepta la hipótesis nula y se concluye que los datos son paramétricos.

Si la rentabilidad económica POST TEST es menor que 0,05 ( $0,2 < 0,05$ ), por lo tanto cae en zona de rechazo de la hipótesis y se concluye que los datos no son paramétricos.

#### **4. DISCUSIÓN:**

Como se puede apreciar en la tabla N° 14, de acuerdo con la evidencia estadística expuesta en la contratación de la hipótesis general con la puntuación obtenida de la rentabilidad de antes y después, queda demostrado que la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo optimiza la rentabilidad en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. ha mejorado más de 40% significativa demostrado con el p-valor que resulta en 0,00. Este resultado es similar al trabajo encontrado por Gutiérrez F. (2015), que en su trabajo de investigación forma parte de trabajos previos de la presente tesis, gracias a la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para mejorar la rentabilidad, se supo mejorar en esta empresa la rentabilidad de 23% a 57% en la empresa Consorcio D&E S.A.C. Todo lo resaltado también concuerda con lo que se puede interpretar de la Ley N° 29783 que se refiere a la implementación del SGSST, lo cual permite mejorar en prestigio y aumento de clientes.

Por otro lado para contratación de la hipótesis específica 1 con la puntuación obtenida del margen de ganancia del antes y después, se logró una mejora significativa demostrando el p-valor que resulta en 0,001. De acuerdo con lo señalado anteriormente coincide con lo señalado anteriormente coincide con Santillán A. (2016). Forma parte de trabajos previos de la presente tesis siendo similar a los resultados encontrados a nuestra investigación. Concuerda también con el punto de vista de Vásquez A. (2016), que menciona que el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo son uno de los pilares para optimizar la rentabilidad de toda empresa sin diferenciar el rubro.

Por último, como se muestra en la tabla N° 16, de acuerdo con la contratación de la hipótesis específica 2 con la puntuación obtenida de la rentabilidad económica de antes y después se logró una mejora significativa, demostrando con el p-valor que resulta de 0,01. Este resultado es similar al encontrado por Gonzales N. (2009), nos dice que es similar resultado encontrado en nuestra investigación. Es importante resaltar que el SGSST según la norma OHSAS 18001, nos dice que el principal objetivo es reducir la tasa de accidentabilidad de toda organización para generar la confianza del trabajador que la empresa está con cuidándolos.

## **5. CONCLUSIÓN:**

En la presente investigación se comprobó que a través del análisis inferencial con la prueba de Kolmogorov-Smirnov según se muestra en la tabla N° 14 que la media de la rentabilidad de antes es de 0,0742 y de la rentabilidad después es de 0,0918, por lo tanto se cumple la regla de decisión con la contratación de la hipótesis Kolmogorov-Smirnov  $p=0,001 < 0,005$ , se observó que la significancia es menor que 0,005. Por lo tanto concluimos que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis del investigador, queda confirmado que la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ha optimizado la rentabilidad en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

Del mismo modo, se evidencio que a través del análisis inferencial con la prueba de Kolmogorov-Smirnov según se muestra en la tabla N° 16 que la media de la rentabilidad de antes es de 0,5170 y de la rentabilidad después es de 0,4425, por lo tanto se cumple la regla de decisión con la contratación de la hipótesis Kolmogorov-Smirnov  $p=0,001 < 0,005$ , se observó que la significancia es menor que 0,005. Por lo tanto concluimos que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis del investigador, queda confirmado que la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ha optimizado el margen de ganancia en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

Por último se comprobó que a través del análisis descriptivo el cual se reflejó la reducción de la tasa de accidentabilidad comparando el pre test con el post test. Lo que se concluye que la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ha reducido la tasa de accidentabilidad en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.

## **6. RECOMENDACIONES:**

Se recomienda que la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A. debe seguir implementando el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, ya que esto le permitirá optimizar su rentabilidad, reduciendo la tasa de accidentabilidad y aumentando el cumplimiento de la Ley N° 29783, a la vez de invertir en las capacitaciones al área de seguridad industrial para que su personal adquiera mayores conocimientos y realice sus funciones de la mejor manera.

Para el área de seguridad industrial debemos recomendarle archivar todos los documentos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, que se realice programas para que periódicamente se realice el seguimiento correspondiente.

Se recomienda realizar actividades de integración junto al área de recursos humanos los cuales fortalezcan las relaciones con el personal para que nos apoyen en la conformación de brigadas, en las capacitaciones relacionadas en temas de seguridad y salud en el trabajo.

Se recomienda realizar un constante seguimiento a la documentación y a los trabajadores para evitar accidentes de trabajo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERCA JENNY, RODRIGUEZ GABRIELA. Incremento de Rentabilidad en la Empresa “El Carrete”. Tesis (Título de Ingenieras en Finanzas). Quito: Universidad Central del Ecuador, 2012. Pp 229.

BALCELLS, Gerard. Manual práctico para la implantación del estándar OHSAS 18001:2007. Madrid: FREMAP, 2015. 134 pp. ISBN: M-7771-2014.

BENJAMIN, Alli. Principios fundamentales de salud y seguridad en el trabajo. 2da Edición. Madrid: Ministerio de Trabajo e Inmigración de España, 2009. 301 pp. ISBN: 978-84-8417-337-3.

CARRASCO MARIO. Proyecto para conceder SGSST en Área de Inyección del Pisco Tabernero - Perú. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Pontificia Universidad Católica del Perú. 2012. Pp 121.

DE PABLO, Andrés. Gestión Financiera. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces S.A., 2010. 329 pp. ISBN: 978-84-9961-009-2.

ESTEO FRANCISCO. Valores Favorables Contabilidad con Factores Determinantes - Rentabilidad Empresarial: Esquema FODA. Tesis (Título de Contador). Universidad de Bilbao. 1998. Pp 584.

Federación de Trabajadores en Construcción Civil en el Perú. Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Lima: Fondo Editorial FTCCP, 2011. 31 pp.

FLORES CINTHIA. La Gestión Logística y su influencia en la Rentabilidad de la Empresas Especialistas en Implementación de Campamentos para el sector Minero en Lima Metropolitana. Tesis (Título de Contador Público). Lima: Universidad San Martín de Porres, 2014. Pp 129.

Fondo Monetario Internacional. Finanzas & Desarrollo – La ruleta del empleo. Washington: Dartmouth Printing Company, 2015. 123 pp. ISBN: 22343-9781513587004.

GONZALES, Luis. 10 pasos para aumentar su rentabilidad. Madrid: Díaz de Santos S.A., 2013. 186 pp. ISBN: 978-84-9969-659-1.

GONZÁLEZ NURY. Diseño del SGSSO bajo requisitos de Norma NTC - OHSAS 18001 Proceso Fabricación Pinturas Empresa Wilcos S.A. Tesis (Título de Ingeniera Industrial). Pontificia Universidad Javeriana. 2009. Pp 224.

GUTIÉRREZ FLOR. Implementación de un Sistema de Costos por órdenes de Producción para mejorar la Rentabilidad de la Empresa Consorcio D&E S.A.C. Tesis (Título de Contador Público). Trujillo: Universidad Privada del Norte, 2015. Pp. 139.

Ley N° 29783. Diario oficial El Peruano, Lima, Perú, 26 de julio del 2011.

MEZA VILMA. La Gestión Estratégica de Costos en la Rentabilidad en las Empresas de Ensamblaje e Instalación de Ascensores en Lima Metropolitana. Tesis (Título de Contador Público). Lima: Universidad San Martín de Porres, 2013. Pp 163.

NIETO ELSA. Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para Fondo Empleados Ladrillera Santafé "FELSAN". Tesis (Título Administradora de Empresas). Fundación Universitaria Los Libertadores. 2016. Pp 69.

RÍOS KELLY. Gestión de Procesos y Rentabilidad en las Empresas de Courier. Tesis (Título de Contador Público). Lima: Universidad San Martín de Porres, 2014. Pp 151.

RUIZ CARINA. Proyecto del Plan Seguridad y Salud en el Trabajo en Obras de Construcción según la normatividad peruana. Tesis (Título Ingeniero Civil). Pontificia Universidad Católica del Perú. 2008. Pp 316.

SANTILLÁN ALAN, VÁSQUEZ ALEX. Propuesta de Actualización del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa Fabricación y Montaje-Estructuras Metálicas FACMEM S.A.C. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Universidad Nacional de Trujillo. 2016. Pp 339.

TERÁN ITALA. Proyecto de Aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Norma - OHSAS 18001 bajo las órdenes Empresa

Capacitación Técnica Industrial. Tesis (Título de Ingeniera Industrial). Pontificia Universidad Católica del Perú. 2012. Pp 87.

ZAMORA, Ivonne. Rentabilidad y Ventaja Comparativa: Un Análisis de los Sistemas de Producción de Guayaba en el Estado de Michoacán. Michoacán: Académica Española, 2011. 128 pp. ISBN: 978-3844349801.

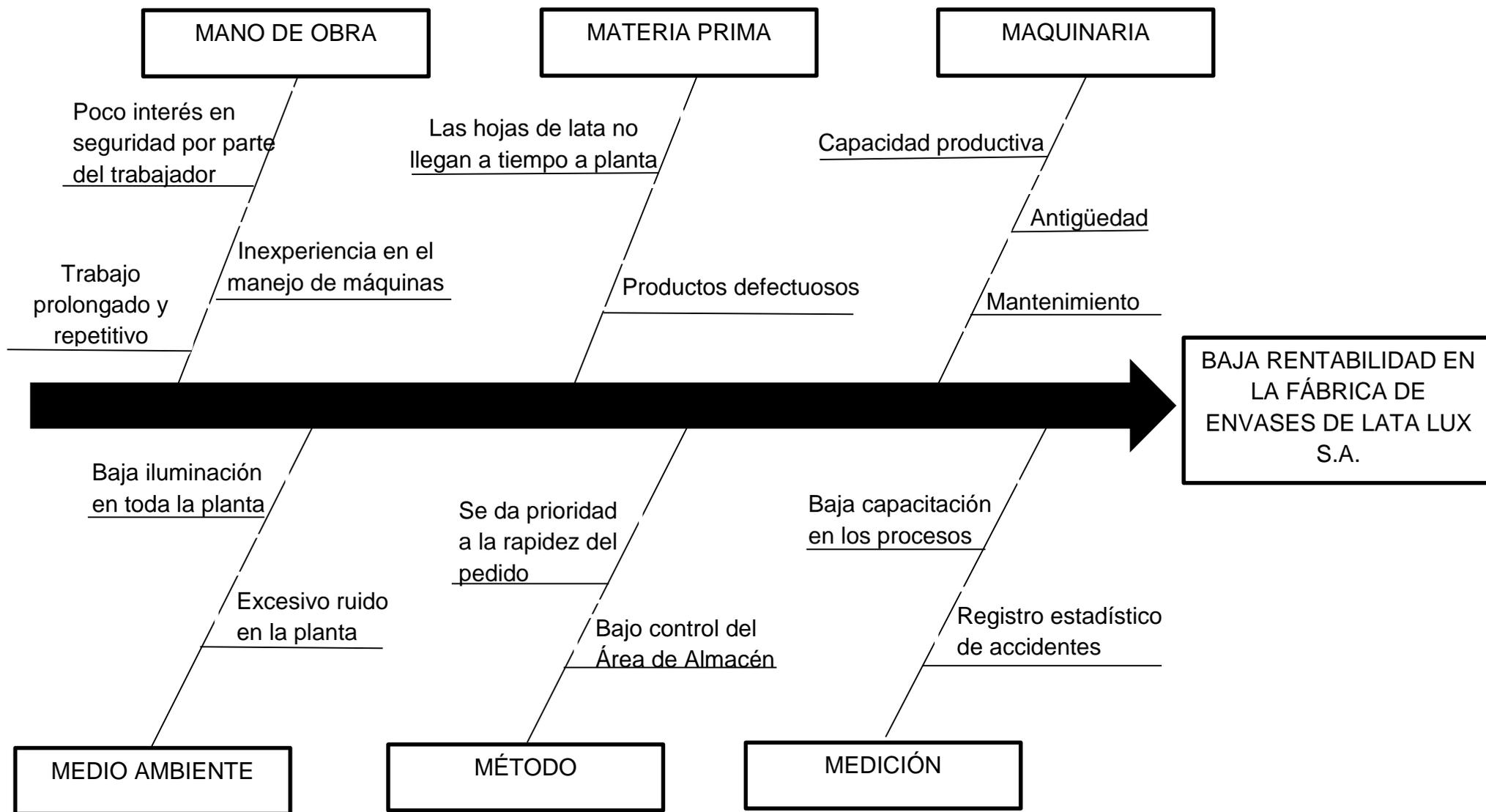
Disponible en:  
[http://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com\\_content&view=article&id=573:sst&catid=320&Itemid=856](http://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com_content&view=article&id=573:sst&catid=320&Itemid=856)

Disponible en:  
[http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/sat/2016/SAT\\_ENERO\\_2016.pdf](http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/sat/2016/SAT_ENERO_2016.pdf)

Disponible en: [http://www.essalud.gob.pe/downloads/ceprit/BoletinCPR07\\_.pd](http://www.essalud.gob.pe/downloads/ceprit/BoletinCPR07_.pd)

# **ANEXOS**

## ANEXO 01 - DIAGRAMA ISHIKAWA



## ANEXO 02 - MATRIZ DE CORRELACIÓN

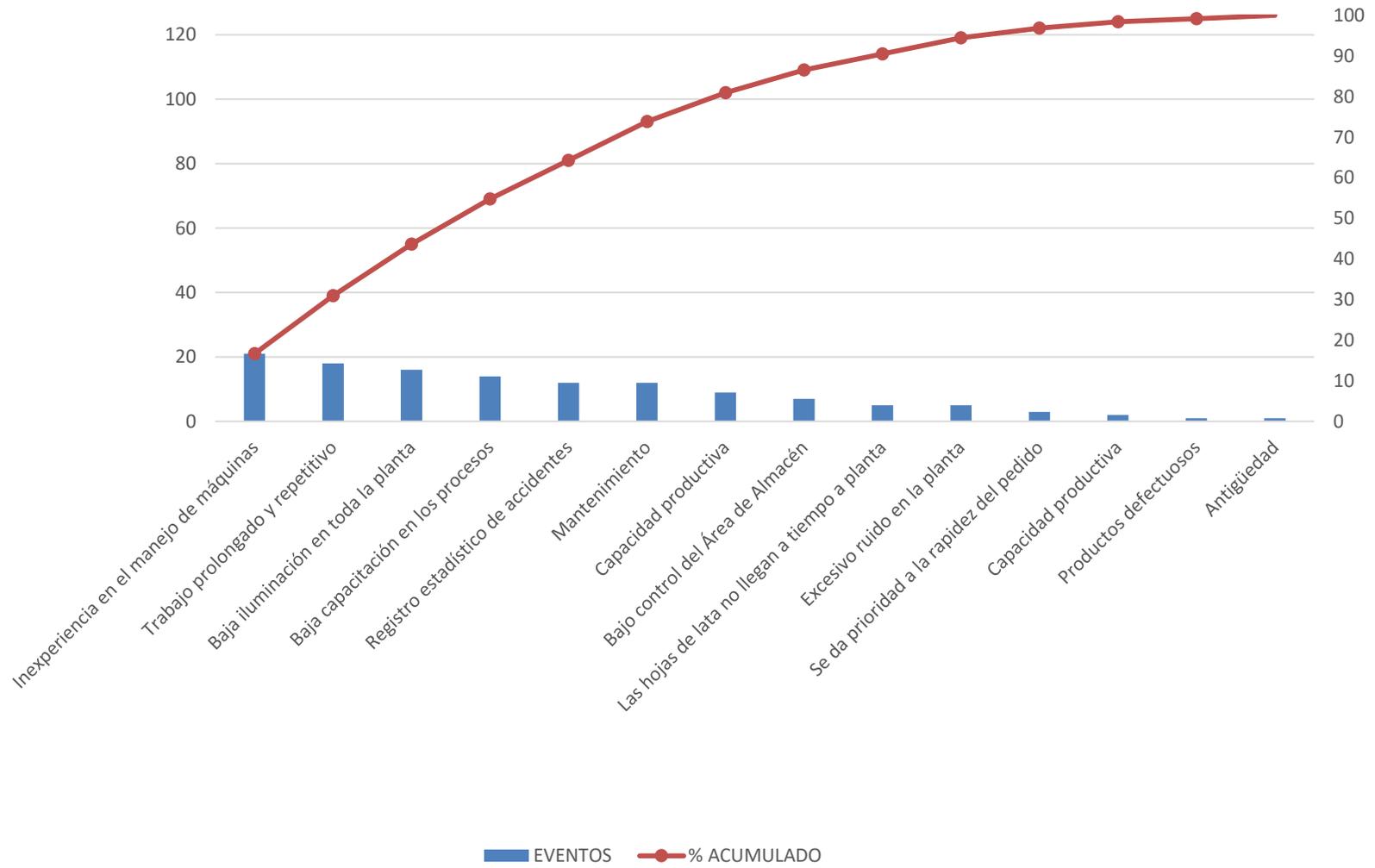
PROBLEMA	CAUSAS DE LA BAJA RENTABILIDAD
P1	Inexperiencia en el manejo de máquinas
P2	Trabajo prolongado y repetitivo
P3	Baja iluminación en toda la planta
P4	Baja capacitación en los procesos
P5	Registro estadístico de accidentes
P6	Mantenimiento
P7	Poco interés en seguridad por parte del trabajador
P8	Bajo control del Área de Almacén
P9	Las hojas de lata no llegan a tiempo a planta
P10	Excesivo ruido en la planta
P11	Se da prioridad a la rapidez del pedido
P12	Capacidad productiva
P13	Productos defectuosos
P14	Antigüedad

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	Puntaje	%Ponderado
P1		0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	8	8.51
P2	1		0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	7	7.44
P3	0	1		1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	6	6.38
P4	1	0	0		1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	7	7.44
P5	0	1	0	0		1	0	1	1	0	1	0	1	0	6	6.38
P6	1	0	1	1	0		0	1	0	0	1	1	0	1	7	7.44
P7	1	1	0	1	1	1		0	0	0	1	1	1	1	9	9.57
P8	0	0	1	0	0	0	1		0	1	0	0	1	0	4	4.25
P9	0	1	1	0	0	1	1	1		1	0	0	0	0	6	6.38
P10	1	0	1	1	1	1	1	0	0		0	0	1	1	8	8.51
P11	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1		0	0	0	5	5.31
P12	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1		0	0	7	7.44
P13	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1		0	6	6.38
P14	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1		8	8.51
															94	100%

### ANEXO 03 - DIAGRAMA PARETO

CAUSAS DE LA BAJA RENTABILIDAD	IMPORTANCIA FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA ACUMULADA	% TOTAL	% ACUMULADO
Inexperiencia en el manejo de máquinas	21	21	16.67 %	16.67 %
Trabajo prolongado y repetitivo	14	35	14.29 %	30.96 %
Baja iluminación en toda la planta	12	47	12.70 %	43.65 %
Baja capacitación en los procesos	12	59	11.11 %	54.77 %
Registro estadístico de accidentes	11	70	9.52 %	64.29 %
Mantenimiento	10	80	9.52 %	73.81 %
Poco interés en seguridad por parte del trabajador	9	89	7.14 %	80.96 %
Bajo control del Área de Almacén	7	96	5.56 %	86.51 %
Las hojas de lata no llegan a tiempo a planta	5	101	3.97 %	90.48 %
Excesivo ruido en la planta	5	106	3.97 %	94.45 %
Se da prioridad a la rapidez del pedido	3	109	2.38 %	96.83 %
Capacidad productiva	2	111	1.59 %	98.42 %
Productos defectuosos	1	112	0.79 %	99.21 %
Antigüedad	1	113	0.79 %	100.00 %
<b>TOTAL</b>	<b>113</b>		<b>100 %</b>	

Diagrama Pareto - Fábrica de Envases de Lata Lux S.A.



### ANEXO 04 - MATRIZ DE COHERENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES
<b>Generales</b>			
¿Cómo la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo optimiza la rentabilidad en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.?	Determinar como la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo optimiza la rentabilidad de la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.	La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo optimiza la rentabilidad en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.	Variable Independiente: SGSST: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa Anual del SGSST.</li> <li>• Cuadro Estadístico de Accidentes.</li> </ul>
<b>Específicos</b>			
¿Cómo la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo optimiza el margen de ganancia en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.?	Determinar como la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo optimiza el margen de ganancia de la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.	La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo optimiza el margen de ganancia en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.	Variable Dependiente: Rentabilidad: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ROS - Rentabilidad sobre las ventas.</li> <li>• Margen de Utilidad Bruta.</li> </ul>
¿Cómo la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la tasa de accidentabilidad en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.?	Determinar como la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la tasa de accidentabilidad de la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.	La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la tasa de accidentabilidad en la Fábrica de Envases de Lata LUX S.A.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Margen de utilidad en operaciones.</li> <li>• Rentabilidad Económica.</li> </ul>

### ANEXO 05 - MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN

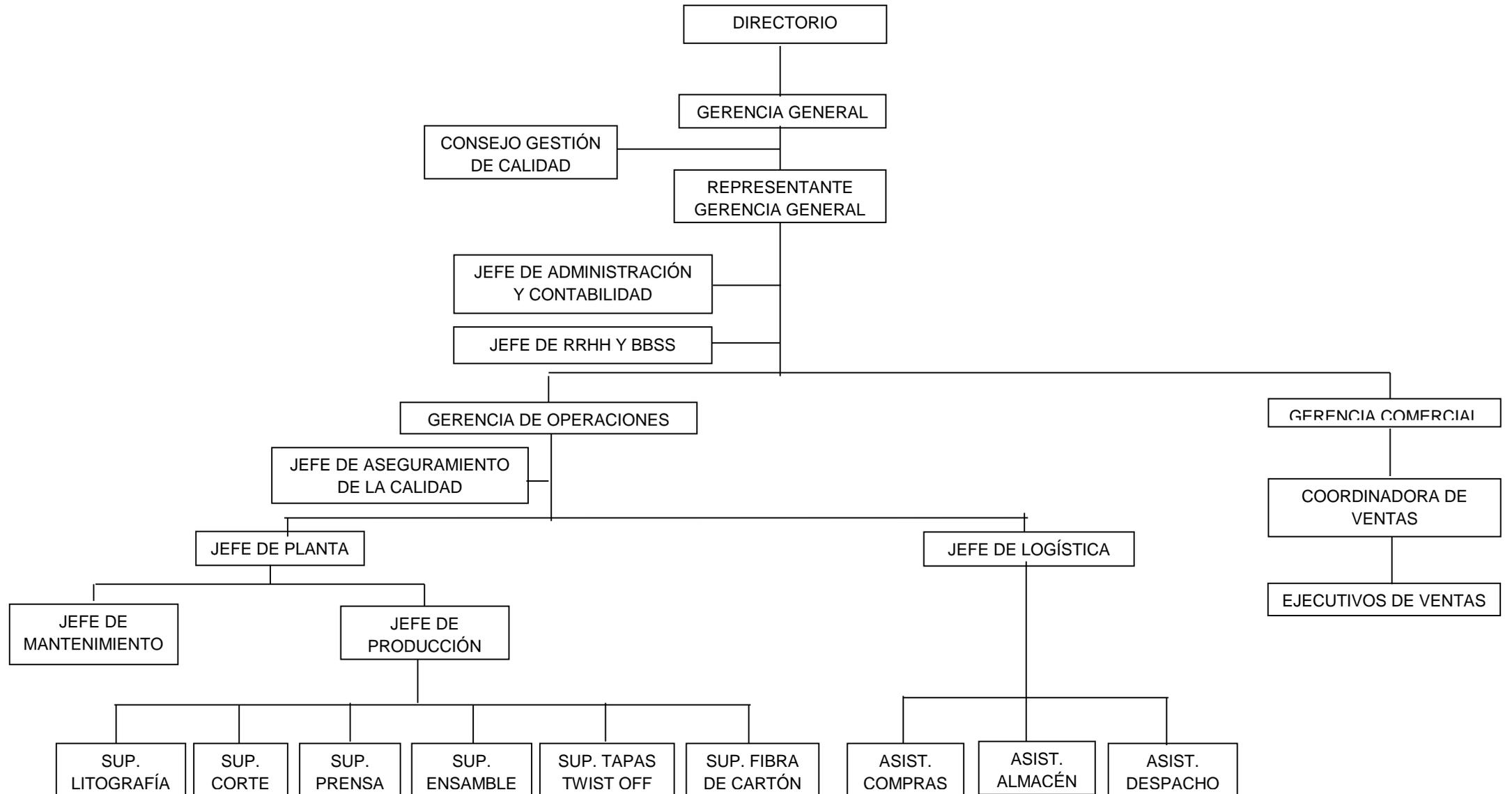
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
SGSST	Para Ley N° 29783 (2011): Estado peruano define el concepto SGSST a todo grupo de elementos equivalentes o relevantes de toda organización que elabora su plan seguridad y salud en el trabajo, presente política, objetivos, mecanismos para cumplir el plan, además de acciones correctivas en caso de no cumplir, todo estos conceptos se relacionan con RSE	Aporta mejor desempeño, además permite tener conocimientos en temas de medicina laboral, higiene industrial, toxicología, seguridad técnica, ergonomía, y psicología.	Tasa de Accidentabilidad	<p>Índice de Gravedad:  <math>(\#Días\ perdidos\ en\ el\ periodo\ 2017 / Horas\ hombre\ trabajadas\ en\ el\ periodo\ 2017) * 100</math></p> <p>Índice de Incidencia Mensual:  <math>(\#Total\ de\ Accidentes\ Abril\ 2016 / \#Total\ de\ Accidentes\ Abril\ 2017) * 100</math></p> <p>Índice de Frecuencia:  <math>(\#Total\ de\ días\ de\ descaso\ Abril\ 2017 / \#Total\ de\ Horas\ hombres\ trabajadas\ en\ Abril\ 2017) * 100</math></p>	Razón
RENTABILIDAD	Para el Fondo Monetario Internacional (2015): Es la condición capaz de generar renta como beneficios, ganancia, provecho, utilidad; está asociada a la obtención de ganancias a partir de una cierta inversión.	Es el factor relevante dentro de toda organización, permite conocer si la empresa es viable o no, además con sus diversas técnicas puedes obtener el valor esperado por la organización.	Margen de Ganancias	Margen de Ganancias: $(Resultados\ del\ ejercicio / Ventas\ Netas) * 100$	Razón
			Rentabilidad Económica	Rentabilidad Económica: $(Utilidad\ Bruta / Total\ Activo) * 100$	Razón

## ANEXO 06 - PARTE DIARIO DE PRODUCCIÓN

PARTE DIARIO DE PRODUCCIÓN – ÁREA DE PRENSA									PRE-EL-001-G4			
Operador / Maquinista: Pedro Alberto Juárez Olortegui									Hora de Inicio: 8:00 am			
Embutido terminado ( ) Embutido en proceso (X) Engomado ( ) Rolado ( ) Hueco ( )									Hora de Finalización: 5:15 pm			
Nº DÍA	Nº MÁQUINA	Nº LOTE	Nº FARDO	TEMPLE	ESPESOR	FORMATO (Nº envase)	PARTE (Tapa)	TIPO DE MATERIAL (Brillante)	Nº LAMINAS INGRESADAS / PIEZAS	Nº LAMINAS TRABAJADAS / PIEZAS	Nº PIEZAS POR LAMINA	CANTIDAD PRODUCIDA
1	2M58	0906	17549	3	0.20	-/+ 66	T	B	866	866	16	6913
2	2M58	0906	17549	3	0.20	-/+ 66	T	B	200	200	16	3200
3	2M58	0906	17549	3	0.20	-/+ 66	T	B	840	840	8	6654
4	2M58	0906	17549	3	0.20	-/+ 66	T	B	604	604	8	5467
5	2M58	0906	17549	3	0.20	-/+ 66	T	B	923	923	8	9868
6	2M58	0906	17549	3	0.20	-/+ 66	T	B	340	340	8	4660
7	2M58	0906	17549	3	0.20	-/+ 66	T	B	400	400	16	5110
8	2M58	0906	17549	3	0.20	-/+ 66	T	B	677	677	16	5780
9	2M58	0906	17549	3	0.20	-/+ 66	T	B	832	832	14	6550
10	2M58	0906	17549	3	0.20	-/+ 66	T	B	267	267	14	3560
11	2M58	0906	17549	3	0.20	-/+ 66	T	B	456	456	16	5320
12	2M58	1703	15890	3	0.20	-/+ 66	T	B	673	673	16	5769
13	2M58	1703	15890	3	0.20	-/+ 66	T	B	200	200	14	3200
14	2M58	1703	15890	3	0.20	-/+ 66	T	B	475	475	7	4207
15	2M58	1703	15890	3	0.20	-/+ 66	T	B	629	629	7	5770
16	2M58	1703	15890	3	0.20	-/+ 66	T	B	843	843	8	9840
17	2M58	1703	15890	3	0.20	-/+ 66	T	B	725	725	4	5903
18	2M58	1703	15890	3	0.20	-/+ 66	T	B	240	240	6	3350

19	2M58	1703	15890	3	0.20	-/+ 66	T	B	753	753	6	6100
20	2M58	1703	15890	3	0.20	-/+ 66	T	B	538	538	6	5540
21	2M58	1703	15890	3	0.20	-/+ 66	T	B	475	475	6	4207
22	2M58	1703	15890	3	0.20	-/+ 66	T	B	383	383	8	4023
23	2M58	1703	15890	3	0.20	-/+ 66	T	B	578	578	8	5690
24	2M58	1703	15890	3	0.20	-/+ 66	T	B	700	700	5	5990
25	2M58	1703	15890	3	0.20	-/+ 66	T	B	573	573	6	5540
26	2M58	1703	15890	3	0.20	-/+ 66	T	B	356	356	7	4770
27	2M58	1703	15890	3	0.20	-/+ 66	T	B	254	254	8	3904
28	2M58	2105	16750	3	0.20	-/+ 66	T	B	765	765	6	5970
29	2M58	2105	16750	3	0.20	-/+ 66	T	B	456	456	6	5312
30	2M58	2105	16750	3	0.20	-/+ 66	T	B	965	965	16	7359
31	2M58	2105	16750	3	0.20	-/+ 66	T	B	564	564	7	5380
32	2M58	2105	16750	3	0.20	-/+ 66	T	B	342	342	5	4705
33	2M58	2105	16750	3	0.20	-/+ 66	T	B	456	456	6	5312
34	2M58	2105	16750	3	0.20	-/+ 66	T	B	965	965	16	7359
35	2M58	2105	16750	3	0.20	-/+ 66	T	B	564	564	7	5380
36	2M58	2105	16750	3	0.20	-/+ 66	T	B	342	342	5	4705
37	2M58	2105	16750	3	0.20	-/+ 66	T	B	456	456	6	5312
38	2M58	0906	17549	3	0.20	-/+ 66	T	B	604	604	8	5467
39	2M58	0906	17549	3	0.20	-/+ 66	T	B	923	923	8	9868
40	2M58	0906	17549	3	0.20	-/+ 66	T	B	340	340	8	4660

## ANEXO 07 – ORGANIGRAMA



## ANEXO 08 – LÍNEA BASE PRE TEST

DIAGNOSTICO EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
<b>NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA:</b>	<b>FÁBRICA DE ENVASES DE LATA LUX S.A.</b>					
LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			CALIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	0 - 2	
I. COMPROMISO E INVOLUCRAMIENTO						
<b>PRINCIPIOS</b>	El empleador proporciona recursos para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		X	X	1	Existe una iniciativa del empleador por aplicar un SGSST
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo			X		
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.		X		1	EPP's
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.			X		
	Se realizan las actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.			X		
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre el empleador y trabajador y viceversa.		X		1	Actividades extralaborales
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.			X		
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.			X		
	Se tienen evaluados los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.			X		
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.			X		
<b>VALOR OBTENIDO</b>					3	
<b>PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO</b>					15	

## II. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

<b>POLÍTICA</b>	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada			X		
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.			X		
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.			X		
	Su contenido comprende:					
	*El compromiso de protección de todos los miembros de la organización.					
	*Cumplimiento de la normativa.					
	*Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores y sus representantes. *La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo. *Integración del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.			X		
<b>DIRECCIÓN</b>	Se toma decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.			X		
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y salud en el trabajo.			X		
<b>LIDERAZGO</b>	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo		X		1	
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		X		1	

<b>ORGANIZACIÓN</b>	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.			X		
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.			X		
<b>COMPETENCIA</b>	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que este asuma sus deberes con responsabilidad			X		
<b>VALOR OBTENIDO</b>					2	
<b>CUMPLIMIENTO</b>					8.333333333	
<b>III. PLANEAMIENTO Y APLICACIÓN</b>						
<b>DIAGNÓSTICO</b>	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.			X		
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.			X		
	La planificación permite:					
	* Cumplir con normas nacionales.			X		
	*Mejorar el desempeño.			X		
	*Mantener proceso productivos seguros o de servicios seguros.			X		
<b>PLANEAMIENTO</b>	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y			X		

<b>PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS</b>	evaluar riesgos.					
	Comprende estos procedimientos: * Todas las actividades * Todo el personal * Todas las instalaciones			X		
	El empleador aplica medidas para: * Gestionar, eliminar y controlar riesgos.					
	* Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. * Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos.		X		1	Proporciona EPP
	* Mantener políticas de protección. * Capacitar anticipadamente al trabajador.					
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.			X		
	La evaluación de riesgo considera: * Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. * Medidas de prevención.			X		
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.			X		
<b>OBJETIVOS</b>	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende: * Reducción de los riesgos del trabajo. * Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. * La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. * Definición de metas, indicadores, responsabilidades. * Selección de criterios de medición para confirmar su logro.			X		
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.			X		

<b>PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.		X			
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.		X			
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.		X			
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.		X			
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos		X			
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador		X			
<b>VALOR OBTENIDO</b>				1		
<b>CUMPLIMIENTO</b>				2.941176471		
<b>IV. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN</b>						
<b>ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDADES</b>	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).		X	1		
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).		X	1		
	El empleador es responsable de: * Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. * Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. * Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. * Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.			X		
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.			X		
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.			X		
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.			X		

	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.		X		2	
<b>CAPACITACIÓN</b>	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.			X		
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.			X		
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.			X		
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.			X		
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.			X		
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.			X		
	Las capacitaciones están documentadas.			X		
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: * Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. * Durante el desempeño de la labor. * Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. * Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. * Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. * En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. * Para la actualización periódica de los conocimientos. * Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Uso apropiado de los materiales peligrosos.			X		

<p><b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN</b></p>	<p>Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Eliminación de los peligros y riesgos.</li> <li>* Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.</li> <li>* Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.</li> <li>* Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador.</li> <li>* En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.</li> </ul>		X		1	
<p><b>PREPARACIÓN Y RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS</b></p>	<p>La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.</p>		X		1	
	<p>Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.</p>			X		
	<p>La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.</p>			X		
	<p>El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.</p>			X		
<p><b>CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS, EMPRESAS, ENTIDAD PÚBLICA O PRIVADA, DE SERVICIOS Y COOPERATIVAS</b></p>	<p>El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales.</li> <li>* La seguridad y salud de los trabajadores.</li> <li>* La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador.</li> <li>* La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.</li> </ul>		X		1	

	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.		X		2	
<b>CONSULTA Y COMUNICACIÓN</b>	Los trabajadores han participado en: * La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. * La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo * La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. * El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador			X		
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercuta en su seguridad y salud.			X		
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización			X		
<b>VALOR OBTENIDO</b>					9	
<b>CUMPLIMIENTO</b>					18	
<b>V. EVALUACIÓN NORMATIVA</b>						
<b>REQUISITOS LEGALES Y DE OTRO TIPO</b>	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada			X		
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.			X		
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).			X		
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.			X		
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la			X		

	seguridad y salud de los trabajadores.				
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.		X		
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.	X		2	
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.		X		
	<p>La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro.</li> <li>* Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</li> <li>* Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos.</li> <li>* Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano.</li> <li>* Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.</li> </ul>		X		

	<p>Los trabajadores cumplen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.</li> <li>* Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva.</li> <li>* No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.</li> <li>* Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera.</li> <li>* Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental.</li> <li>* Someterse a exámenes médicos obligatorios</li> <li>* Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>* Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas</li> <li>* Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente.</li> <li>* Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>				X	
<b>VALOR OBTENIDO</b>						2
<b>CUMPLIMIENTO</b>						10
<b>VI. VERIFICACIÓN</b>						
<b>SUPERVISIÓN, MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE DESEMPEÑO</b>	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.				X	
	<p>La supervisión permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>* Adoptar las medidas preventivas y correctivas.</li> </ul>				X	
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.				X	

	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.			X		
<b>SALUD EN EL TRABAJO</b>	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).			X		
	Los trabajadores son informados: * A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. * A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. * Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.			X		
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.			X		
<b>ACCIDENTES, INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES, NO CONFORMIDAD, ACCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA</b>	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.			X		
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.			X		
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.		X			1 Medidas no documentadas
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.		X			1 Medidas no documentadas
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.		X			1
<b>INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES</b>	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.			X		

	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: * Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. * Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. * Determinar la necesidad modificar dichas medidas.			X		
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.		X		1	Medidas no documentadas
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.			X		
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.			X		
<b>CONTROL DE LAS OPERACIONES</b>	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.			X		
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.			X		
<b>GESTIÓN DEL CAMBIO</b>	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.			X		
				X		
<b>AUDITORÍAS</b>	Se cuenta con un programa de auditorías.			X		
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.			X		
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.			X		
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.			X		
<b>VALOR OBTENIDO</b>					4	
<b>CUMPLIMIENTO</b>					8.333333333	

**VII. CONTROL DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTOS**

<b>DOCUMENTOS</b>	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.			X		
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.			X		
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: * Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. * Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. * Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada			X		
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.			X		
	El empleador ha: * Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. * Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. * Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. * Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. * El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores			X		

	<p>El empleador mantiene procedimientos para garantizar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud.</li> <li>* Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios.</li> <li>* Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.</li> </ul>				X	
<b>CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN Y DE LOS DATOS</b>	<p>La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.</p>				X	
	<p>Este control asegura que los documentos y datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Puedan ser fácilmente localizados.</li> <li>* Puedan ser analizados y verificados periódicamente.</li> <li>* Están disponibles en los locales.</li> <li>* Sean removidos cuando los datos sean obsoletos.</li> <li>* Sean adecuadamente archivados.</li> </ul>				X	
<b>GESTIÓN DE LOS REGISTROS</b>	<p>El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.</li> <li>* Registro de exámenes médicos ocupacionales.</li> <li>* Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.</li> <li>* Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>* Registro de estadísticas de seguridad y salud.</li> <li>* Registro de equipos de seguridad o emergencia.</li> <li>* Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.</li> <li>* Registro de auditorías.</li> </ul>				X	

	<p>La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Sus trabajadores.</li> <li>* Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización.</li> <li>* Beneficiarios bajo modalidades formativas.</li> <li>* Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.</li> </ul>				X		
	<p>Los registros mencionados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Legibles e identificables.</li> <li>* Permite su seguimiento.</li> <li>* Son archivados y adecuadamente protegidos</li> </ul>				X		
<b>VALOR OBTENIDO</b>						0	
<b>PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO</b>						0	
<b>VIII. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</b>							
<b>GESTIÓN DE LA MEJORA CONTÍNUA</b>	<p>La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.</p>				X		
	<p>Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>* Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.</li> <li>* Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.</li> <li>* La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo.</li> <li>* Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>* Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud.</li> <li>* Los cambios en las normas.</li> <li>* La información pertinente nueva.</li> </ul>				X		

	* Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.				
	La metodología de mejoramiento continuo considera: * La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. * El establecimiento de estándares de seguridad. * La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada. * La corrección y reconocimiento del desempeño			X	
	La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.			X	
	La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar: * Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares), * Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) * Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.			X	
	El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.			X	
<b>VALOR OBTENIDO</b>					0
<b>CUMPLIMIENTO</b>					0
<b>VALOR TOTAL DE CUMPLIMIENTO</b>					21
<b>PORCENTAJE TOTAL DE CUMPLIMIENTO</b>					18.26086957

### ANEXO 09 – IPERC PRE TEST

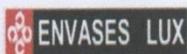
Nº	ACTIVIDADES O TAREAS	PELIGRO	RIESGO	Impacto / Consecuencia
1	Transporte de Materia prima	Exceso de carga	Accidente vehicular	Golpes, fracturas, muerte
			Pérdida de materia prima	Contaminación de aire, suelo
2	Corte	Exceso de Velocidad	Accidente Vehicular	Golpes, fracturas, muerte
			Sobre apilamiento	Paquetes inestables
3	Inspección de tapas Twist Off	Desorden	Tropiezos	Golpes
			Mala iluminación	Irritación de los ojos
4	Litografía	Mala adopción de posturas	Trastorno músculo-esquelético	Dolor de espalda, cuello, etc
			Exposición a las tintas	Contacto con químicos
5	Corte de la hojalata	Exposición a la hojalata	Contacto con alérgenos	Alergias, irritaciones
			Inhalación de gases	Asma
		Ambiente cerrado	Contacto de las manos con la mp	Heridas cortantes
			Exposición a ruido de la maquinaria	Oídos expuestos a sonidos muy altos
		Manipulación inadecuada de equipo	Contacto con la sierra	Cortes, abolladuras
		Conexiones eléctricas inadecuadas	Corto circuito, incendio	Quemaduras graves. Pérdida de Material
		Mala adopción de posturas	Trastorno músculo-esquelético	Dolor de espalda, cuello, etc
6	Ensamble	Trabajo repetitivo	Trastorno músculo-esquelético	Dolor de espalda, cuello, etc
			Exposición de productos químicos	Contacto del cuerpo con productos químicos tóxicos
		Manipulación inadecuada	Contacto brusco de herramientas con el	Golpes, cortes leves

		de herramientas	cuerpo	
7	Prensas	Realización de movimientos repetitivos	Trastorno músculo-esquelético	Dolor de espalda, cuello, etc
		Objetos punzo cortantes	Golpe, fractura, perdida	Heridas graves
8	Almacén de productos terminados	Exposición a productos químicos	Contacto del cuerpo con productos químicos tóxicos	Nauseas, irritación a la piel
		Material inflamable ( pinturas, solventes)	Incendio	Quemaduras graves. Pérdida de producto
		Ventilación deficiente	LMP de productos químicos sobrepasados	Asfixia, intoxicación
9	Despacho	Exceso de carga	Accidente vehicular	Golpes, fracturas, muerte
			Volcadura	Pérdida de producto
10		Exceso de Velocidad	Accidente Vehicular	Golpes, fracturas, muerte

PROBABILIDAD					ÍNDICE DE SEVERIDAD	RIESGO = PROBABILIDAD X SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL
ÍNDICE DE PERSONAS(A)	PROCEDIMIENTOS (B)	ÍNDICE DE CAPACITACIÓN (C)	ÍNDICE DE EXP. AL RIESGO	ÍNDICE DE PROBABILIDAD (A+B+C+D)					
1	3	3	1	8	2	16	MO	SI	Adquirir un montacargas más grande si es necesario
1	3	3	1	8	1	8	TO	NO	Adquirir racks para las hojalatas
1	3	3	1	8	2	16	MO	SI	Capacitación sobre seguridad vial a los encargados en conducir el montacargas
1	2	2	1	6	2	12	M	SI	Cambiar procedimientos: Distribuir de manera correcta las hojalatas. Brindar EPP (casco de seguridad)
1	2	2	1	6	1	6	TO	NO	Realizar una inspección al terreno y realizar reparaciones de ser necesarias
1	2	2	1	6	1	6	TO	NO	Aumentar la iluminación del lugar
1	2	2	1	6	1	6	TO	NO	Cambiar sillas y mesas por unas ergonómicas
1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	Brindar EPP (respiradores, guantes)
1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	Aumentar la iluminación del lugar
2	2	2	3	9	1	9	MO	SI	Brindar EPP (respiradores, guantes)
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Brindar EPP (respiradores)
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Brindar EPP (guantes Jackson)
2	1	1	3	7	2	14	MO	I	Realizar mantenimiento a la maquinaria. Brindar EPP ( orejeras)
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Colocar marcas de seguridad. Capacitación en el uso correcto de maquinaria. Brindar EPP (guantes anti corte)
2	2	2	3	9	3	27	IT	SI	Realizar una inspección a todas las conexiones eléctricas. Colocar canaletas. Adquirir extintores.

2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Modificación del área de trabajo. Capacitación sobre posturas adecuadas a la hora de trabajar.
2	2	2	3	9	2	18	IM	SI	Programar descansos y rotaciones.
2	2	2	3	9	1	9	MO	SI	Brindar EPP ( Lentes, guantes, respiradores)
2	2	2	3	9	1	9	MO	SI	Capacitación en el uso correcto de herramientas.
1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	Programar descansos y rotaciones.
1	3	3	3	10	3	30	IT	SI	Brindar EPP (Guantes)
1	2	2	3	8	2	16	MO	SI	Brindar EPP (guantes, respiradores)
1	2	2	3	8	2	16	MO	SI	Capacitación en materiales peligrosos. Adquirir extintores.
1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	Mover el área de almacén a una con mayor ventilación.
1	2	2	2	7	3	21	IM	SI	Adquirir un vehículo más grande si es necesario
1	3	2	2	8	1	8	TO	NO	Manejar a velocidad prudente
1	3	2	2	8	3	24	IM	SI	Capacitación en seguridad vial

## ANEXO 10 – AUDITORIA INTERNA PRE TEST



50 años envasando tu éxito

N° REGISTRO: F-SEG-SIG-03		<b>REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>		
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>				
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO <small>(Dirección, distrito, departamento, provincia)</small>	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
FABRICA DE ENVASES DE LATA LUX S.A.	20100279348	AV. LAS TORRES 487 - URB. LOS SAUCES - ATE	INDUSTRIAL	
ÁREA INSPECCIONADA	FECHA DE LA INSPECCIÓN	RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA	RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN	
Ensamble	25-04-2017	Juan Sánchez	Miguel Peña	
HORA DE LA INSPECCIÓN	TIPO DE INSPECCIÓN (MARCAR CON X)			
	PLANEADA	NO PLANEADA	OTRO, DETALLAR	
8:30 am		<input checked="" type="checkbox"/>		
<b>OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA</b>				
Verificar las condiciones de seguridad dentro del área de Ensamble, uso de los EPP's y seguimiento a las actos inseguros.				
<b>RESULTADO DE LA INSPECCIÓN</b>				
Se observo los extintores obstruidos, vencidos; rutas de evacuación obstruidos, máquinas sin rótulo y codificación de alto riesgo; personal no uso sus EPP's (oreja, guantes, uniforme).				
<b>DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN</b>				
Compromiso del personal con el cumplimiento de las normas de seguridad, realizar seguimiento mensual a los trabajos de seguridad.				
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>				
Se capacitará al personal sobre el reglamento interno, IPER. Se programará el seguimiento de los extintores de manera manual.				
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>				
Nombre:	Miguel Peña Porles	Supervisor del área:		
Cargo:	Aux. SST			
Fecha:	25-04-2017			
Firma:				

## ANEXO 11 – INVERSIÓN PARA IMPLEMENTAR EL SGSST

Descripción	Costo Mensual	Costo Anual
Personal responsable del SGSST		S/ 11 900.00
Representante del SGSST(En planilla, a tiempo completo, 14 sueldos/año)	S/ 850.00	S/ 11 900.00
Constitución del Comité de SST		S/ 260.05
Proceso de elección del CSST		S/ 214.25
Capacitación para el desempeño de las funciones del CSST		S/ 45.80
Formación, capacitación y entrenamiento en SST		S/ 3 945.70
Capacitaciones obligatorias en SST		S/ 1 500.00
Formación de brigadistas		S/ 600.00
Formación de auditores internos del SGSST		S/ 1 500.00
Simulacros de emergencias		S/ 345.70
Salud Ocupacional		S/ 39 000.00
Exámenes médicos ocupacionales (ingreso, periódicos cada 02 años y salida)		S/ 18 000.00
Médico Ocupacional (por honorarios, por horas, 12 sueldos/año)	S/ 1 500.00	S/ 21 000.00
Mapa de riesgos y Mapa de evacuación		S/ 200.00
Mapa de riesgos a la SST (02 mapas)		S/ 100.00
Mapa de evacuación (02 mapas)		S/ 100.00
Reglamento interno de SST (RISST)		S/ 2 500.00
RISST (250 impresos)		S/ 2 500.00
Inspecciones		S/ 3 050.00
Inspecciones periódicas en SST		S/ 2 200.00
Inspecciones de equipos de		S/ 850.00

emergencia		
<b>Mantenimiento preventivo de SST</b>		<b>S/ 4 412.51</b>
Equipos de protección ante emergencias		S/ 4 412.51
<b>Auditorías internas del SGSST</b>		<b>S/ 3 376.57</b>
Auditorías ejecutadas por auditores internos		S/ 80.00
Auditorías ejecutadas por auditores externos		S/ 3 296.57
<b>Implementación de las medidas de control de riesgos a la SST</b>		<b>S/ 9 400.50</b>
Medidas de control a riesgos de SST		S/ 9 400.50
<b>Útiles de oficinas y medios tecnológicos</b>		<b>S/ 1 884.22</b>
Hoja bond (120 hojas / mes, S/ 9.80 soles / paquete de 500 hojas)		S/ 28.22
Archivadores (12 unidades, S/ 7.00 soles / unidad, vida útil de 03 años)		S/ 84.00
Lapiceros (130 unidades / año, S/ 0.50 soles / unidad)		S/ 65.00
Tableros de madera (2 unidades, S/ 3.50 soles / unidad, vital útil de 02 años)		S/ 7.00
Disco duro externo (1 TB) (01 unidad, S/ 200.00 soles / unidad, vida útil 03 años)		S/ 200.00
01 Computadora (01 unidad, S/ 1 500 soles / unidad. Vida útil 05 años)		S/ 1 500.00
<b>TOTAL</b>		<b>S/ 79 929.55</b>

Fuente: Elaboración propia

## ANEXO 12 – IPER POST TEST (ÁREA PRENSAS)

PROCESO / ACTIVIDAD	PELIGROS	DAÑO (Ver Tabla 1)		MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES (F,M,R) (Ver Tabla 2)	PROBABILIDAD					Índice de severidad	Probabilidad x severidad	Grado del riesgo	Riesgo significativo	MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS (F,M,R) (Ver Tabla 2)
		DESCRIPCIÓN	VERIFICACIÓN		Índice de personas expuestas (A)	Índice de procedimientos existentes (B)	Índice de capacitación (C)	Índice de exposición al peligro (D)	Índice de probabilidad (A+B+C+D)					
PRENSADO DE HOJA DE LATA	PARTES MÓVILES DE LAS MAQUINAS SIN PROTEGER	HERIDAS CORTANTES	S	PROTECCIÓN	3	2	2	2	9	1	9	MO	SI	PONER GUARDA DE PROTECCIÓN
	ALTURA INADECUADA DEL PUESTO DE TRABAJO	OTRAS FORMAS	SO	CAPACITACIÓN	3	3	2	3	11	1	11	MO	NO	MONITOREO DISERGONÓMICOS
	OBJETOS PUNZOCORTANTES	HERIDAS PUNZANTES	S	CAPACITACIÓN	3	2	2	2	9	2	18	IM	SI	SENSOR PARA DETECTAR LA MANO PARA EVITAR PRENSAR
	EXTINTORES OBSTRUIDOS POR OBJETOS	CONTUSIONES	S	SEÑALIZACIONES	3	2	2	2	9	1	9	MO	NO	CONCIENTIZAR AL PERSONAR
	SEÑALIZACIÓN OBSTRUIDA POR OBJETOS	GOLPES, CONTUSIONES	S	INFORMACIÓN AL PERSONAL	3	2	2	2	9	1	9	MO	NO	CAPACITACIÓN
	FALTA DE ORDEN Y LIMPIEZA	CONTUSIONES	S	CAPACITACIÓN	3	2	2	2	9	1	9	MO	NO	CAPACITACIÓN
	ALMACENAMIENTO INADECUADO	GOLPES, CONTUSIONES	S	CAPACITACIÓN	3	2	2	2	9	1	9	MO	NO	ELABORAR PROCEDIMIENTO PARA EL ALMACENAMIENTO ADECUADO
	RUTAS HACIA LAS SALIDAS OBSTRUIDAS	GOLPES	S	CAPACITACIÓN	3	2	2	2	9	1	9	MO	SI	CONCIENTIZAR AL PERSONAR
	RUIDO	HIPOACUSIA	SO	OREJERA EXC (-24 DB)	3	1	1	2	7	1	7	TO	SI	USO DE EPP (OREJERA)
	ILUMINACIÓN	ESTADO DE ESTRÉS	SO	MONITOREO (CAMBIO ILUMINARIA A LED)	3	3	3	3	12	1	12	MO	SI	CAMBIO DE ILUMINARIA

## ÁREA DE CORTE

PROCESO / ACTIVIDAD	SUBPROCESOS	PELIGROS	DAÑO (Ver Tabla 1)		MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES (F,M,R) (Ver Tabla 2)	PROBABILIDAD					Índice de severidad	Probabilidad x severidad	Grado del riesgo	Riesgo significativo	MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS (F,M,R) (Ver Tabla 2)
			DESCRIPCIÓN	VERIFICACIÓN		Índice de personas expuestas (A)	Índice de procedimientos existentes (B)	Índice de capacitación (C)	Índice de exposición al peligro (D)	Índice de probabilidad (A+B+C+D)					
CORTE	CORTE DE HOJALATA	EQUIPO SIN PROTECCIÓN	CONTUSIONES	S	PROTECCIÓN	2	2	2	2	8	1	8	TO	SI	PONER GUARDA DE PROTECCIÓN
	INSPECCIÓN	VEHÍCULO EN MOVIMIENTO	GOLPES, CONTUSIONES	S	INFORMACIÓN AL PERSONAL	2	2	2	2	8	1	8	TO	SI	SEÑALIZACIÓN, CAPACITACIÓN A LOS MONTACARGUISTAS
		FALTA DE ORDEN Y LIMPIEZA	CONTUSIONES	S	CAPACITACIÓN	2	2	2	2	8	1	8	TO	NO	CAPACITACIÓN
		ALMACENAMIENTO INADECUADO	CONTUSIONES	S	CAPACITACIÓN	2	2	2	2	8	1	8	TO	NO	ELABORAR PROCEDIMIENTO PARA EL ALMACENAMIENTO ADECUADO
		RUTAS HACIA LAS SALIDAS OBSTRUIDAS	GOLPES	S	CAPACITACIÓN - SIMULACROS	2	2	2	2	8	1	8	TO	NO	CONCIENTIZAR AL PERSONAR
		RUIDO	HIPOACUSIA	SO	OREJERA XLS (-23 DB)	2	1	1	2	6	1	6	TO	SI	USO DE EPP (OREJERA)

## ÁREA DE LITOGRAFÍA

PROCESO / ACTIVIDAD	PELIGROS	DAÑO (Ver Tabla 1)		MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES (F,M,R) (Ver Tabla 2)	PROBABILIDAD					Índice de severidad	Probabilidad x severidad	Grado del riesgo	Riesgo significativo	MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS (F,M,R) (Ver Tabla 2)
		DESCRIPCIÓN	VERIFICACIÓN		Índice de personas expuestas (A)	Índice de procedimientos existentes (B)	Índice de capacitación (C)	Índice de exposición al peligro (D)	Índice de probabilidad (A+B+C+D)					
BARNIZADO	EXTINTORES OBSTRUIDOS POR OBJETOS	CONTUSIONES	S	CAPACITACIÓN	2	2	2	2	8	1	8	TO	NO	Concientizar al personal
IMPRESIÓN DE ENVASES	SEÑALIZACIÓN OBSTRUIDA POR OBJETOS	GOLPES, CONTUSIONES	S	CAPACITACIÓN	2	2	2	2	8	1	8	TO	NO	Concientizar al personal
	FALTA DE ORDEN Y LIMPIEZA	CONTUSIONES	S	CAPACITACIÓN	2	2	2	2	8	1	8	TO	NO	Capacitación
	RUTAS HACIA LAS SALIDAS OBSTRUIDAS	GOLPES	S	CAPACITACIÓN - SIMULACROS	2	2	2	2	8	1	8	TO	NO	Concientizar al personal
	SALIDAS CON OBSTRUCCIÓN	GOLPES	S	CAPACITACIÓN - SEÑALIZACIÓN	2	2	2	2	8	1	8	TO	NO	Concientizar al personal
	RUIDO	HIPOACUSIA	SO	OREJERA XLS (-23 DB)	2	1	1	2	6	1	6	TO	SI	Usar EPP (Orejera)
	ILUMINACIÓN	ESTADO DE ESTRÉS	SO	MONITOREO	2	3	3	3	11	1	11	MO	SI	Cambio de iluminaria
	SUSTANCIAS QUÍMICAS	LUMBAGO	SO	MONITOREO	2	1	1	2	6	2	12	MO	SI	Usar EPP (Guantes, mascarilla)

## ÁREA DE ENSAMBLE

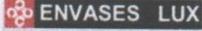
PROCESO / ACTIVIDAD	SUBPROCESOS / LUGAR	PELIGROS	DAÑO (Ver Tabla 1)		MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES (F,M,R)	PROBABILIDAD										MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS (F,M,R)
			DESCRIPCIÓN	VERIFICACIÓN		índice de personas expuestas (A)	índice de procedimientos existentes (B)	índice de capacitación (C)	índice de exposición al peligro (D)	índice de probabilidad (A+B+C+D)	Índice de severidad	Probabilidad x severidad	Grado del riesgo	Riesgo significativo		
ENSAMBLAJE	ENSAMBLE	PISOS DISPAREJOS	GOLPES, HERIDAS CONTUSAS	S	REPARACIÓN	3	1	1	1	6	1	6	TO	SI	Reparación de los pisos	
	ALMACÉN	OBJETOS UBICADOS SOBRE LA PERSONA	GOLPES, CONTUSIONES	S	INFORMACIÓN AL PERSONAL	3	1	1	2	7	1	7	TO	NO	Reforzar el apilamiento de los productos	
	FAJA TRANSPORTADORA - LÍNEA CHICA / 3M19 - 3M21 (CERRADORAS)	PARTES MÓVILES DE LAS MAQUINAS SIN PROTEGER	HERIDAS CORTANTES	S	PROTECCIÓN	3	1	1	2	7	2	14	MO	SI	Poner guardas de protección	
	3M120 - 3M110	MAQUINAS SIN GUARDA DE PROTECCIÓN	HERIDAS CORTANTES	S	PONER GUARDA	3	1	1	2	7	2	14	MO	SI	Poner guardas de protección	
	3M106 - 3M102	OBJETOS PUNZOCORTANTES	HERIDAS PUNZANTES	S	CAPACITACIÓN	3	2	2	2	9	2	18	IM	SI	Política objetos punzocortantes	
		EXTINTORES OBSTRUIDOS POR OBJETOS	GOLPES	S	CAPACITACIÓN	3	2	2	2	9	1	9	MO	NO	Concientizar al personal	
		FALTA DE ORDEN Y LIMPIEZA	CONTUSIONES	S	CAPACITACIÓN / INSPECCIÓN	3	2	2	2	9	1	9	MO	NO	Capacitación	
		ALMACENAMIENTO INADECUADO	GOLPES, CONTUSIONES	S	CAPACITACIÓN	3	2	2	2	9	1	9	MO	NO	Concientizar al personal	
		ESCALONES INADECUADOS (3ER Y 4TO)	GOLPES, CONTUSIONES	S	REPARACIÓN	3	2	2	2	9	1	9	MO	NO	Reparación del 3er y 4to escalón	
		CARGAS APOYADAS CONTRA MUROS	CONTUSIONES	S	SEÑALIZACIONES	3	1	1	2	7	1	7	TO	SI	Cumplir con el procedimiento	
		RUTAS HACIA LAS SALIDAS OBSTRUIDAS	GOLPES	S	CAPACITACIÓN	3	2	2	2	9	1	9	MO	NO	Concientizar al personal	
		SALIDAS CON OBSTRUCCIÓN	GOLPES	S	INFORMACIÓN AL PERSONAL	3	2	2	2	9	1	9	MO	NO	Concientizar al personal	
		RUIDO	HIPOACUSIA	SO	OREJERA XLS (-23 DB)	3	1	1	1	6	1	6	TO	SI	Usar EPP (Orejeras)	
		ILUMINACIÓN	ESTADO DE ESTRÉS	SO	MONITOREO	3	3	2	3	11	1	11	MO	SI	Cambiar iluminarias	

### ANEXO 13 – OBJETIVOS Y PROGRAMAS

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META	INDICADOR	FÓRMULA DEL INDICADOR	RESPONSABLE
<b>Identificar los peligros y evaluar los riesgos laborales</b>	Elaborar la matriz IPER para todos los procesos	100%	Porcentaje de procesos con matriz IPER	$(\text{N}^\circ \text{ de procesos con matriz IPER} / \text{N}^\circ \text{ de procesos totales}) \times 100\%$	Supervisor de Seguridad y Salud en el trabajo y personal capacitado
	Elaborar un mapa de riesgos para cada planta	100%	Porcentaje de plantas con mapa de riesgos	$(\text{N}^\circ \text{ de plantas con mapa de riesgos} / \text{N}^\circ \text{ de plantas totales}) \times 100\%$	Supervisor de Seguridad y Salud en el trabajo y personal capacitado
<b>Reducir los accidentes de trabajo</b>	Realizar la capacitación de inducción al personal nuevo.	100%	Porcentaje del personal nuevo capacitado	$(\text{Cantidad de personal nuevo capacitado} / \text{Cantidad de Personal nuevo}) \times 100\%$	Área de Recursos Humanos
	Realizar inspecciones de seguridad y salud en el trabajo a todas las áreas	80%	Porcentaje de inspecciones ejecutadas	$(\text{N}^\circ \text{ Inspecciones ejecutadas} / \text{N}^\circ \text{ Inspecciones Programados}) \times 100\%$	Supervisor de Seguridad y Salud en el trabajo con ayuda de personal capacitado
<b>Prevenir enfermedades ocupacionales en trabajadores</b>	Realizar evaluaciones Médicas de Salud Ocupacional a todo el personal	60%	Porcentaje del Personal evaluado	$(\text{Cantidad de personal evaluado} / \text{Cantidad de Personal existente}) \times 100\%$	Área de recursos humanos

	Realizar inspecciones de Higiene Industrial	80%	Porcentaje de Inspecciones ejecutadas	$(\text{N}^\circ \text{ Inspecciones ejecutadas} / \text{N}^\circ \text{ Inspecciones programados}) \times 100\%$	Supervisor de Seguridad y Salud en el trabajo con ayuda de personal capacitado
	Efectuar charlas de salud ocupacional	80%	Porcentaje de charlas ejecutadas	$(\text{N}^\circ \text{ charlas ejecutadas} / \text{N}^\circ \text{ charlas programadas}) \times 100\%$	Área de Recursos Humanos
<b>Capacitar / Concientizar al personal</b>	Capacitar al personal en seguridad integral	70%	Porcentaje de cursos ejecutados	$(\text{N}^\circ \text{ cursos ejecutados} / \text{N}^\circ \text{ cursos Programados}) \times 100\%$	Área de Recursos Humanos
	Capacitar al personal en atención primaria de lesionados y heridos	70%	Porcentaje de cursos ejecutados	$(\text{N}^\circ \text{ cursos ejecutados} / \text{N}^\circ \text{ cursos Programados}) \times 100\%$	Área de Recursos Humanos

## ANEXO 14 – REGISTRO DE INDUCCION, CAPACITACION, CHARLA, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA

 50 años envasando tu éxito		REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, CHARLA, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA		
F-SGC-RH-01 VERSIÓN: 02				
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>				
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO <small>(Dirección, distrito, departamento, provincia)</small>	ACTIVIDAD ECONÓMICA	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
FABRICA DE ENVASES DE LATA LUX S.A.	20100279348	AV. LAS TORRES 487 - URB. LOS SAUCES - ATE	INDUSTRIAL	
<b>MARCAR (X)</b>				
INDUCCIÓN	CAPACITACIÓN	CHARLA	ENTRENAMIENTO	SIMULACRO DE EMERGENCIA
TEMA:				
FECHA:				
NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR			FIRMA DEL CAPACITADOR:	
Nº HORAS				
APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	Nº DNI	ÁREA	FIRMA	OBSERVACIONES
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
<b>REQUISITOS</b>				
1. REGISTRO DE CAPACITACIÓN (SIN BORRONES NI ENMENDADURAS).				
2. TEMA DE CAPACITACIÓN Y RESUMEN DE LO EXPLICADO.				
3. EVIDENCIA FOTOGRÁFICA.				
4. EVALUACIÓN DE LA CAPACITACIÓN (RR.HH LO REALIZARÁ).				
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>				
Nombre:				
Cargo:			Firma:	
Fecha:				

## ANEXO 15 – EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LA CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

 <b>ENVASES LUX</b> 50 años envasando tu éxito	<b>EVALUACION DE LA EFICACIA DE LA CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO</b>			CODIGO	F-SGC-RH-07
				VERSION	2
	<b>AREA DE RECURSOS HUMANOS</b>			FECHA	
				PAGINA	1 DE 1

DATOS DEL PERSONAL:		FIRMA:	
PUESTO DE TRABAJO:			
TEMA:			
FECHA:		TIEMPO:	
NOMBRE DEL CAPACITADOR:		FIRMA:	

PREGUNTAS
1. Mencione los temas tratados en la presente capacitación:
2. ¿Considera usted que después de esta capacitación, ejecutará de mejor manera las funciones y tareas propias en su puesto de trabajo? ¿Por qué?
3. De acuerdo a lo capacitado, ¿Qué mejoras haría para su área? Ejemplos.

EVALUACION DEL CAPACITADOR					
¿Cómo evaluaría la presente capacitación?		Ha entendido la capacitación		Desea capacitarse nuevamente	
MALO		SI	NO	SI	NO
REGULAR					
BUENO					

SUGERENCIA

SOLO PARA SER LLENADO POR EL RESPONSABLE DE LA EVALUACION	
NOTA / PUNTAJE OBTENIDO:	
OBSERVACIONES	

DATOS DEL EVALUADOR	
NOMBRE:	
CARGO:	
FIRMA:	

NOTA DE CAPACITACION:   
La calificación rige sobre 20

NOTA DE ENTRENAMIENTO:

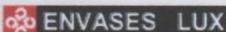
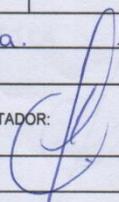
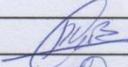
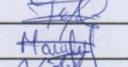
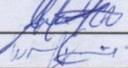
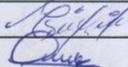
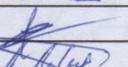
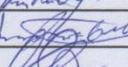
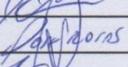
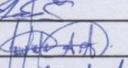
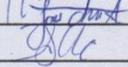
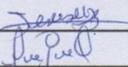
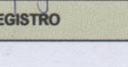
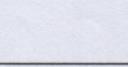
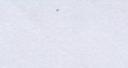
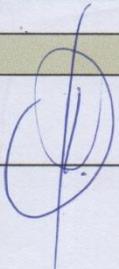
## ANEXO 16 – PROGRAMACIÓN ANUAL DE CAPACITACIÓN EN TEMAS SST

Objetivo General	<b>CAPACITAR A LOS TRABAJADORES</b>																			
Objetivo Específico	Brindar conocimientos y competencias en materia de seguridad y salud en el trabajo																			
Meta	95% de los trabajadores capacitados																			
Indicador	N° Trabajadores capacitados / N° de trabajadores programados																			
Presupuesto																				
Recursos	Matriz de Riesgo, Perfil de Puesto, Personal externo, CSST																			
N°	Descripción de Actividad	Responsable de Ejecución	Área Involucradas	Año: 2017												Fecha de Verificación	Estado (Realizado, Pendiente, en Proceso)	Observaciones		
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC					
1	Reporte de Accidente de Trabajo	Encargado SST	Todas las Áreas				X											R		
2	Ergonomía en Oficinas: Posturas desfavorables	Encargado SST	Oficinas					X											R	
3	Ergonomía en Operaciones: Manipulación de Carga	Encargado SST	Operaciones					X											R	
4	Manejo de Estrés Ocupacional	Encargado SST	Oficinas						X										R	
5	Primeros Auxilios	Encargado SST	Brigada CF							X	X								R	
6	Prevención y Control de Incendio	Encargado SST	Brigada PA									X							R	
7	Procedimiento de Evacuación	Encargado SST	Todas las Áreas									X							R	
8	Investigación de Accidentes de Trabajo	Encargado SST	CSST											X					EN PROC	
9	Ruido y sus efectos en la salud	Encargado SST	Operaciones												X					
10	Inspecciones Planeadas de Seguridad	Encargado SST	CSST													X				

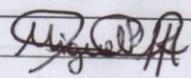
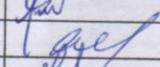
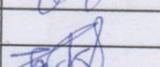
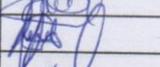
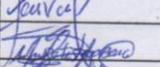
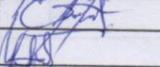
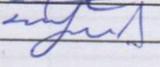
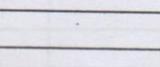
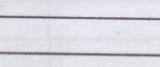
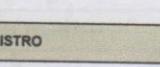
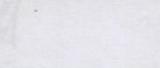
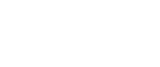
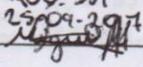
## ANEXO 17 – PROGRAMA DE CAPACITACION DEL IPER 2017

Objetivo General	<b>IDENTIFICAR PELIGROS, EVALUAR RIESGOS Y PROPONER CONTROLES</b>																	
Objetivo Especifico	Actualizar el IPER																	
Meta	Matriz de riesgo aprobada por el CSST; 70% de peligros de alto riesgo con controles implementados																	
Indicador	N° peligros con alto riesgo con controles propuestos o implementados / N° de peligros con alto riesgos identificados como alto Riesgo																	
Presupuesto																		
Recursos	Planos de áreas de trabajo, empresa consultora competente,																	
N°	Descripción de Actividad	Responsable de Ejecución	Área Involucradas	Año: 2017												Fecha de Verificación	Estado (Realizado, Pendiente, en Proceso)	Observaciones
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DI C			
1	Visita de reconocimiento de las instalaciones	Asesor / CSST	Todas las Áreas				x											R
2	Monitoreos de agentes físicos y disergonómicos	Solicitar Servicio	Todas las Áreas								x	x						R
5	Colocar mapas de peligros aprobados por el CSST	CSST	Todas las Áreas					x										R
6	Priorización de riesgos altos y de controles operacionales	CSST	Todas las Áreas					x										R
7	Implementación de controles operacionales en Riesgos significativos (de acuerdo a IPER)	CSST	Todas las Áreas							x	x	x	x	x	x			EN PROC
8	Seguimiento de Controles operacionales	CSST	Todas las Áreas								x							R
10	Inspección de áreas de trabajo y equipos de emergencia	Asesor / CSST	Todas las Áreas							x		x		x			x	EN PROC
11	Evaluación de avance	CSST	Todas las Áreas							x							x	EN PROC

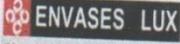
## ANEXO 18 – CAPACITACION DEL USO ADECUADO DE EXTINTORES

 50 años envasando tu éxito		REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA		
F-SGC-RH-01 VERSIÓN: 01				
DATOS DEL EMPLEADOR:				
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
FABRICA DE ENVASES DE LATA LUX S.A.	20100279348	AV. LAS TORRES 487 - URB. LOS SAUCES - ATE	INDUSTRIAL	
MARCAR (X)				
INDUCCIÓN	CAPACITACIÓN	ENTRENAMIENTO	SIMULACRO DE EMERGENCIA	
	X			
TEMA:	Uso y manejo de extintores, teoría y práctica.			
FECHA:	18/05/2017			
NOMBRE DEL FACITADOR O ENTRENADOR	Jesus Alvarez Salazar		FIRMA DEL CAPACITADOR:	
N° HORAS	45 minutos			
APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	N° DNI	ÁREA	FIRMA	OBSERVACIONES
1. Alicia Bermudez N.	44473458	F.C.		
2. Romero Aldo Talmay	44542814	F.C.		
3. Ramos Sandaval Maria	72640670	Twist off		
4. Fachin Perez Israel	46619380	Twist off		
5. Jado Huerto Joel	7625452	Corte		
6. Cordova Rodriguez Alex	75655582	CORTE		
7. Saito VAIVERDE Emilio	71280325	Corte		
8. CARDOTTE Marcos Rogelio	09546671	ENSAMBLA		
9. Chugden Paredes Wilber	80209240	ensamble		
10. ...	44162590	ensamble		
11. CARDENAS Aguilera Luis R.	42695338	Mantenimiento		
12. BALLEGAARD MORAN JORGE A.	41003726	PRENSA		
13. Guerra Sivarhua Nandua	46263451	PRENSA		
14. JOSE LUIS ROJAS	70263010	PRENSA		
15. SANGAMA SALAS ABEL	45277898	PRENSA		
16. Acara Arvalo Franklin	48186493	F.C.		
17. Chapaman Aguilera Javier	46206271	F.C.		
18. Sucasnabay Guicio M.	23110386	Mantenimiento		
19. Mambo Darzola Jesus	45806177	Mantenimiento		
20. FIEGUEROA Quicano Erick	45649085	Mantenimiento		
RESPONSABLE DEL REGISTRO				
Nombre: Jesus Alvarez Salazar Cargo: Bombero - Capacitador Fecha: 18/05/2017 Firma: 				

## ANEXO 19 – CAPACITACION DE SIMULACROS

F-SGC-RH-01 VERSION : 01		REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA				
DATOS DEL EMPLEADOR:						
1	2	3	4	5		
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
FABRICA DE ENVASES DE LATA LUX S.A	20100279348	AV LAS TORRES 487, ATE, LIMA, LIMA	INDUSTRIAL			
MARCAR (X)						
6	7	8		9		
INDUCCIÓN	CAPACITACIÓN	ENTRENAMIENTO		SIMULACRO DE EMERGENCIA		
				X		
10	TEMA: SIMULACRO SISMO					
11	FECHA: 25-09-2017					
12	NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR: Miguel Peña Porles			FIRMA DEL CAPACITADOR: 		
13	N° HORAS: 1 hora					
14	15	16	17	18		
APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	N° DNI	ÁREA	FIRMA	OBSERVACIONES		
1. Quispe yojahuanca Cesarizado	72531361	PRENSA				
2. Sanchez MATOS Wilber Raulo	46895571	PRENSA				
3. Gallardo Urdan JORGE A	41 003728	PRENSA				
4. Piestos Juan Carlos	76994260	PRENSA				
5. Santos Gonzales	10216463	PRENSA				
6. Shoña Vasquez Milton	48679668	PRENSA				
7. Sangama Sinarahua Lina	48225798	PRENSA				
8. Humana Coll- RIFRISO	09500050	PRENSA				
9. Huaymari A. ISABEL	48824189	PRENSA				
10. PIRAS Huallanca Abel	47125093	PRENSA				
11. RODAS UEBUZO UOCE	45344349	PRENSA				
12. ALONSO GUERRA S. SMARANDA		PRENSA				
13. Jack Antoni Orizano Valentina	46552396	PRENSA				
14. Casapilla Garcia Jairo	76904546	PRENSA				
15. Amancio Ramirez Vladimir	48928175	PRENSA				
16. Santisteban Barcos Maria	48103071	PRENSA				
17. GUERRA S. S. S. ANDERSON	76883323	PRENSA		Nun		
18. ORMACHE HUAYAN	48415838	PRENSA				
19. INFANTE FERRERO JIMMY	41547703	PRENSA				
20. GUERRA S. S. S. NANCY	46263451	PRENSA		ESTAVIEN		
21. LAUS.A. OLIVERA ELTON	46146970	PRENSA				
22						
23						
24						
25						
19 RESPONSABLE DEL REGISTRO						
Nombre: Miguel Peña Porles						
Cargo: As. SST						
Fecha: 25-09-2017						
Firma: 						

## ANEXO 20 – REGISTRO DE AUDITORÍAS

 50 años envasando tu éxito		REGISTRO DE AUDITORÍAS				
N° REGISTRO:						
DATOS DEL EMPLEADOR:						
1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2 RUC	3 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4 ACTIVIDAD ECONÓMICA	5 N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
FABRICA DE ENVASES DE LATA LUX S.A.	20100279348	AV. LAS TORRES 487 - URB. LOS SAUCES - ATE	INDUSTRIAL			
6 NOMBRE(S) DEL(DE LOS) AUDITOR(ES)			7 N° REGISTRO			
8 FECHAS DE AUDITORÍA	9 PROCESOS AUDITADOS	10 NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS				
11 NÚMERO DE NO CONFORMIDADES	12 INFORMACIÓN A ADJUNTAR					
	a) Informe de auditoría, indicando los hallazgos encontrados, así como no conformidades, observaciones, entre otros, con la respectiva firma del auditor o auditores. b) Plan de acción para cierre de no conformidades (posterior a la auditoría). Este plan de acción contiene la descripción de las causas que originaron cada no conformidad, propuesta de las medidas correctivas para cada no conformidad, responsable de implementación, fecha de ejecución, estado de la acción correctiva (Ver modelo de encabezados).					
MODELO DE ENCABEZADOS PARA EL PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE NO CONFORMIDADES						
13 DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD			14 CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD			
15 DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS	16 NOMBRE DEL RESPONSABLE	17 FECHA DE EJECUCIÓN			18 Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)	
		DÍA	MES	AÑO		
19 RESPONSABLE DEL REGISTRO						
Nombre:						
Cargo:						
Fecha:						
Firma:						

## ANEXO 21 – REGISTRO DE ACCIDENTE DE TRABAJO

<b>ENVASES LUX</b> <small>50 años envasando tu éxito</small>		REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO				N° REGISTRO:			
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:</b>									
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL			
FABRICA DE ENVASES DE LATA LUX S.A.		20100279348	AV. LAS TORRES 487 URB. LOS SAUCES ATE		INDUSTRIAL	A LA FECHA SON: _____			
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR		N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA					
				ESSALUD PARA ACCIDENTE DE TRABAJO Y PENSION CON PACIFICO VIDA					
<b>DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:</b>									
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL			
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR		N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA					
<b>DATOS DEL TRABAJADOR:</b>									
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:					N° DNI/CE		EDAD		
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)		
<b>INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>									
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN		LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE			
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO			
MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO				MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)				N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO	N° DE TRABAJADORES AFECTADOS
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTE INCAPACITANTE	MORTAL	TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL PERMANENTE			
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):									
<b>DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>									
<p>Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada.</p> <p>Adjuntar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Declaración del afectado sobre el accidente de trabajo.</li> <li>- Declaración de testigos (de ser el caso).</li> <li>- Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.</li> </ul>									
FIRMA DEL AFECTADO:									
FIRMA DEL TESTIGO:									

DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO					
1.					
2.					
3.					
MEDIDAS CORRECTIVAS					
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
		DÍA	MES	AÑO	
1.					
2.					
3.					
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN					
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:		
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:		

## ANEXO 22 – LÍNEA DE VERIFICACIÓN DEL SGSST POST TEST

DIAGNOSTICO EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
<b>NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA:</b>	<b>FÁBRICA DE ENVASES DE LATA LUX S.A.</b>					
<b>LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>						
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			CALIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	0 - 2	
<b>I. COMPROMISO E INVOLUCRAMIENTO</b>						
<b>PRINCIPIOS</b>	El empleador proporciona recursos para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		X		2	Existe el compromiso por implementar el SGSST
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo		X		1	En proceso
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.		X		1	EPP's - Capacitaciones
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.		X		1	Programas del Área de Bienestar del Personal
	Se realizan las actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.		X		2	Capacitación IPER
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre el empleador y trabajador y viceversa.		X		1	Actividades extralaborales
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.		X		1	Buzón de sugerencias
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.			X		En proceso
	Se tienen evaluados los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.		X		1	IPER
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.		X		2	Reuniones mensuales del CSST
<b>VALOR OBTENIDO</b>					12	
<b>PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO</b>					60 %	

## II. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

<b>POLÍTICA</b>	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada		X		1	Se actualizo la política de SST	
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.		X		2		
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.			X		1	Programado la inducción del personal sobre la política de SST
	Su contenido comprende: *El compromiso de protección de todos los miembros de la organización. *Cumplimiento de la normativa. *Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores y sus representantes. *La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo. *Integración del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.		X			1	
<b>DIRECCIÓN</b>	Se toma decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.		X		1	Medidas preventivas y medidas correctivas	
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y salud en el trabajo.		X		1		
<b>LIDERAZGO</b>	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el			X		Personal responsable del área	

	trabajo					SST
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		X		1	
<b>ORGANIZACIÓN</b>	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.		X		1	
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.			X		
<b>COMPETENCIA</b>	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que este asuma sus deberes con responsabilidad		X		1	Manual de funciones de cada área de la organización
<b>VALOR OBTENIDO</b>					10	
<b>CUMPLIMIENTO</b>					45.45 %	
<b>III. PLANEAMIENTO Y APLICACIÓN</b>						
<b>DIAGNÓSTICO</b>	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.		X		2	
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.		X		1	

	<p>La planificación permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Cumplir con normas nacionales.</li> <li>* Mejorar el desempeño.</li> <li>* Mantener proceso productivos seguros o de servicios seguros.</li> </ul>		X		1	
<b>PLANEAMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS</b>	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.		X		1	Personal responsable
	Comprende estos procedimientos:		X		1	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Todas las actividades</li> <li>* Todo el personal</li> <li>* Todas las instalaciones</li> </ul>		X		1	Proporciona EPP
	El empleador aplica medidas para:		X		1	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Gestionar, eliminar y controlar riesgos.</li> <li>* Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador.</li> <li>* Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos.</li> <li>* Mantener políticas de protección.</li> <li>* Capacitar anticipadamente al trabajador.</li> </ul>		X		1	
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.			X		
La evaluación de riesgo considera:		X		2		
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores.</li> <li>* Medidas de prevención.</li> </ul>		X		2		
Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.		X		2		Participo CSTT y encargado del área
<b>OBJETIVOS</b>	<p>Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Reducción de los riesgos del trabajo.</li> <li>* Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.</li> <li>* La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia.</li> </ul>		X		2	

	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.		X				
<b>PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.		X		1		
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.		X		2		
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.		X		2		
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.		X		2		
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos		X		1		
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador		X		2		
<b>VALOR OBTENIDO</b>					<b>23</b>		
<b>CUMPLIMIENTO</b>					<b>67.64 %</b>		
<b>IV. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN</b>							
<b>ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDADES</b>	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).		X		2		
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).		X		2		
	El empleador es responsable de: * Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. * Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. * Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. * Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.			X		1	En proceso los exámenes ocupacionales
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.		X			1	Evaluación del personal

	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.		X		2	
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.			X		Entrega EPP y capacitaciones
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.		X		2	
<b>CAPACITACIÓN</b>	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.		X		1	Capacitación IPER
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.		X		2	
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.		X		1	
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.		X		1	
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.		X		1	A todo el personal del área correspondiente
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.		X		2	
	Las capacitaciones están documentadas.		X		2	
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: * Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. * Durante el desempeño de la labor. * Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. * Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. * Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. * En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. * Para la actualización periódica de los conocimientos. * Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Uso apropiado de los materiales peligrosos.			X		1

<p><b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN</b></p>	<p>Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Eliminación de los peligros y riesgos.</li> <li>* Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.</li> <li>* Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.</li> <li>* Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador.</li> <li>* En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.</li> </ul>		X		1	
<p><b>PREPARACIÓN Y RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS</b></p>	<p>La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.</p>		X		2	
	<p>Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.</p>			X		Programado la capacitación por personal externo
	<p>La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.</p>		X		1	
	<p>El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.</p>		X		2	
<p><b>CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS, EMPRESAS, ENTIDAD PÚBLICA O PRIVADA, DE SERVICIOS Y COOPERATIVAS</b></p>	<p>El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales.</li> <li>* La seguridad y salud de los trabajadores.</li> <li>* La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador.</li> <li>* La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.</li> </ul>		X		1	

	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.		X		2	
<b>CONSULTA Y COMUNICACIÓN</b>	Los trabajadores han participado en: * La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. * La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo * La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. * El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador		X		2	
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.		X		1	
	Existen procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización			X		En proceso
	<b>VALOR OBTENIDO</b>				33	
<b>CUMPLIMIENTO</b>				66 %		
<b>V. EVALUACIÓN NORMATIVA</b>						
<b>REQUISITOS LEGALES Y DE OTRO TIPO</b>	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada			X		
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.		X		2	
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).		X		2	
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.			X		
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.		X		2	Procedimiento de Recursos Humanos

	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.		X		2	
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.		X		2	
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.		X		1	En proceso
	<p>La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro.</li> <li>* Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</li> <li>* Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos.</li> <li>* Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano.</li> <li>* Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.</li> </ul>		X		1	



	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.		X		1		
<b>SALUD EN EL TRABAJO</b>	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).			X		En proceso	
	Los trabajadores son informados: * A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. * A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. * Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.		X			1	
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.			X			
<b>ACCIDENTES, INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES, NO CONFORMIDAD, ACCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA</b>	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.			X		No ha ocurrido hasta el momento	
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.			X			
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.		X			1	Registros
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.		X			1	Medidas no documentadas
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.		X			1	
<b>INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES</b>	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.		X			2	

	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: * Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. * Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. * Determinar la necesidad modificar dichas medidas.		X		2	
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.		X		2	Medidas no documentadas
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.			X		En proceso
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.		X		2	
<b>CONTROL DE LAS OPERACIONES</b>	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.		X		2	
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.			X		En proceso
<b>GESTIÓN DEL CAMBIO</b>	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.		X		2	
<b>AUDITORÍAS</b>	Se cuenta con un programa de auditorías.			X		Auditorías Inopinadas
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		X		2	
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.		X		2	
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.		X		2	
<b>VALOR OBTENIDO</b>					26	
<b>CUMPLIMIENTO</b>					54.16 %	

**VII. CONTROL DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTOS**

<b>DOCUMENTOS</b>	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.		X		1		
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.			X		En proceso	
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: * Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. * Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. * Garantizar que las sugerencias de los trabajadores de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada		X			1	
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.				X		
	El empleador ha: * Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. * Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. * Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. * Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. * El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores		X			2	

	<p>El empleador mantiene procedimientos para garantizar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud.</li> <li>* Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios.</li> <li>* Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.</li> </ul>		X		1	Solicita SCTR
<b>CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN Y DE LOS DATOS</b>	<p>La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.</p>		X		1	
	<p>Este control asegura que los documentos y datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Puedan ser fácilmente localizados.</li> <li>* Puedan ser analizados y verificados periódicamente.</li> <li>* Están disponibles en los locales.</li> <li>* Sean removidos cuando los datos sean obsoletos.</li> <li>* Sean adecuadamente archivados.</li> </ul>		X		1	En proceso
<b>GESTIÓN DE LOS REGISTROS</b>	<p>El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.</li> <li>* Registro de exámenes médicos ocupacionales.</li> <li>* Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.</li> <li>* Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>* Registro de estadísticas de seguridad y salud.</li> <li>* Registro de equipos de seguridad o emergencia.</li> <li>* Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.</li> <li>* Registro de auditorías.</li> </ul>		X		2	

	<p>La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Sus trabajadores.</li> <li>* Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización.</li> <li>* Beneficiarios bajo modalidades formativas.</li> <li>* Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.</li> </ul>		X		2	
	<p>Los registros mencionados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Legibles e identificables.</li> <li>* Permite su seguimiento.</li> <li>* Son archivados y adecuadamente protegidos</li> </ul>		X		2	
<b>VALOR OBTENIDO</b>					<b>13</b>	
<b>PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO</b>					<b>59.09 %</b>	
<b>VIII. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</b>						
<b>GESTIÓN DE LA MEJORA CONTÍNUA</b>	<p>La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.</p>		X		1	
	<p>Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>* Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.</li> <li>* Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.</li> <li>* La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo.</li> <li>* Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>* Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud.</li> <li>* Los cambios en las normas.</li> <li>* La información pertinente nueva.</li> </ul>		X		1	

	<p>La metodología de mejoramiento continuo considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.</li> <li>* El establecimiento de estándares de seguridad.</li> <li>* La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>* La corrección y reconocimiento del desempeño</li> </ul>			X	En proceso	
	<p>La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.</p>		X	2		
	<p>La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares),</li> <li>* Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo)</li> <li>* Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.</li> </ul>		X	2		
	<p>El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.</p>		X	1		
<b>VALOR OBTENIDO CUMPLIMIENTO</b>					<b>7</b>	
<b>VALOR TOTAL DE CUMPLIMIENTO</b>					<b>58.33 %</b>	
<b>PORCENTAJE TOTAL DE CUMPLIMIENTO</b>					<b>137</b>	
					<b>60.08 %</b>	

**ANEXO 23 – AUDITORIA INTERNA POST TEST**



N° REGISTRO: F-SEG-SIG-03		REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
DATOS DEL EMPLEADOR:				
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
FABRICA DE ENVASES DE LATA LUX S.A.	20100279348	AV. LAS TORRES 487 - URB. LOS SAUCES - ATE	INDUSTRIAL	
ÁREA INSPECCIONADA	FECHA DE LA INSPECCIÓN	RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA	RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN	
Toda la planta	04-10-2017	Walter Camarao	Miguel Peña	
HORA DE LA INSPECCIÓN	TIPO DE INSPECCIÓN (MÁRCAR CON X)			
	PLANEADA	NO PLANEADA	OTRO, DETALLAR	
1:30 pm		X		
OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA				
Verificar las condiciones de la planta industrial en temas de seguridad, uso adecuado de los EPP's.				
RESULTADO DE LA INSPECCIÓN				
Cumplimiento de los registros de limpieza, extintores actualizados, rutas de evacuación libres, uso de EPP's.				
DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN				
Seguimiento adecuado para el cumplimiento de lo planificado.				
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES				
Continuar y mejorar lo establecido en las normas, mayor compromiso con el orden y la limpieza de la planta				
RESPONSABLE DEL REGISTRO				
Nombre:	Miguel Peña Torres		Supervisor del área: 	
Cargo:	Aux. SST			
Fecha:	04-10-2017			
Firma:				

## ANEXO 24 – DATA DEL PRE-TEST Y POST-TEST

TASA DE ACCIDENTABILIDAD							
	SEMANA	Nº LAMINAS INGRESADAS	Nº PIEZAS POR LAMINA	CANTIDAD PRODUCIDA	CAPACIDAD	INCIDENTES	ACCIDENTES
PRE TEST	1	3900	6	23400	50000	2	0
	2	3886	6	23316	50000	8	2
	3	1900	6	11400	50000	5	0
	4	4560	6	27360	50000	4	1
	5	4500	6	27000	50000	7	1
	6	3400	6	20400	50000	6	0
	7	2500	6	15000	50000	3	1
	8	2650	6	15900	50000	5	0
	9	3100	6	18600	50000	8	1
	10	3000	6	18000	50000	4	0
	11	3600	6	21600	50000	6	0
	12	4260	6	25560	50000	7	0
				Nº TOTAL		65	6
POST TEST	1	4800	6	28800	50000	2	0
	2	3700	6	22200	50000	0	0
	3	4300	6	25800	50000	0	0
	4	6300	6	37800	50000	1	0
	5	7100	6	42600	50000	0	0
	6	5600	6	33600	50000	3	0
	7	6700	6	40200	50000	0	0
	8	7200	6	43200	50000	4	0
	9	7000	6	42000	50000	0	0
	10	7600	6	45600	50000	0	1
	11	7250	6	43500	50000	2	0
	12	7850	6	47100	50000	3	0
				Nº TOTAL		15	1

RENTABILIDAD											8334	X DIA PRODUCIDO	S/ 2083.5	
											1042	PRODUCTO PROD X HORA		
											3,95	HORA DE TRABAJO DE 950		
											DIAS DESCANSO MEDICO DDM			
											COSTO DESCANSO MEDICO			
PRE TEST	SEMANA	Nº LAMINAS INGRESADAS	Nº PIEZAS POR LAMINA	CANTIDAD PRODUCIDA	CAPACIDAD	INCIDENTES	ACCIDENTES	VALOR POR PRODUCTO	MARGEN DE GANANCIA	RENTABILIDAD ECONOMICA	DIA DESCANSO MEDICO	HORAS NO LABORADAS POR ACCIDENTE	PRODUCTOS NO PRODUCIDOS X HORA DE DDM	COSTO HH
	1	3900	6	23400	50000	2	0	0,25	S/. 5.850,00	S/. 1.085.234,00	0	0	0	0
	2	3986	6	23916	50000	8	2	0,25	S/. 5.979,00	S/. 1.085.234,00	2	4	4168	S/. 15,80
	3	1900	6	11400	50000	5	0	0,25	S/. 2.850,00	S/. 1.085.234,00	0	0	0	0
	4	4560	6	27360	50000	4	1	0,25	S/. 6.840,00	S/. 1.085.234,00	1	5	5210	S/. 19,75
	5	4500	6	27000	50000	7	1	0,25	S/. 6.750,00	S/. 1.085.234,00	1	2	2084	S/. 7,90
	6	3400	6	20400	50000	6	0	0,25	S/. 5.100,00	S/. 1.085.234,00	0	0	0	0
	7	2500	6	15000	50000	3	1	0,25	S/. 3.750,00	S/. 1.085.234,00	1	1	1042	S/. 3,95
	8	2650	6	15900	50000	5	0	0,25	S/. 3.975,00	S/. 1.085.234,00	0	0	0	0
	9	3100	6	18600	50000	8	1	0,25	S/. 4.650,00	S/. 1.085.234,00	1	6	6252	S/. 23,70
	10	3000	6	18000	50000	4	0	0,25	S/. 4.500,00	S/. 1.085.234,00	0	0	0	0
	11	3600	6	21600	50000	6	0	0,25	S/. 5.400,00	S/. 1.085.234,00	0	0	0	0
	12	4260	6	25560	50000	7	0	0,25	S/. 6.390,00	S/. 1.085.234,00	0	0	0	0
			248136	Nº TOTAL	65	6		S/. 62.034,00	S/. 1.085.234,00	6	18	18756	S/. 71,10	
POST TEST	SEMANA	Nº LAMINAS INGRESADAS	Nº PIEZAS POR LAMINA	CANTIDAD PRODUCIDA	CAPACIDAD	INCIDENTES	ACCIDENTES	VALOR POR PRODUCTO	MARGEN DE GANANCIA	RENTABILIDAD ECONOMICA	DIA DESCANSO MEDICO	HORAS NO LABORADAS POR ACCIDENTE	PRODUCTOS NO PRODUCIDOS X HORA DE DDM	COSTO HH
	1	4800	6	28800	50000	2	0	0,25	S/. 7.200,00	S/. 1.636.692,00	0	0	0	0
	2	3700	6	22200	50000	0	0	0,25	S/. 5.550,00	S/. 1.636.692,00	0	0	0	0
	3	4300	6	25800	50000	0	0	0,25	S/. 6.450,00	S/. 1.636.692,00	0	0	0	0
	4	6300	6	37800	50000	1	0	0,25	S/. 9.450,00	S/. 1.636.692,00	0	0	0	0
	5	7100	6	42600	50000	0	0	0,25	S/. 10.650,00	S/. 1.636.692,00	0	0	0	0
	6	5600	6	33600	50000	3	0	0,25	S/. 8.400,00	S/. 1.636.692,00	0	0	0	0
	7	6700	6	40200	50000	0	0	0,25	S/. 10.050,00	S/. 1.636.692,00	0	0	0	0
	8	7200	6	43200	50000	4	0	0,25	S/. 10.800,00	S/. 1.636.692,00	0	0	0	0
	9	7000	6	42000	50000	0	0	0,25	S/. 10.500,00	S/. 1.636.692,00	0	0	0	0
	10	7600	6	45600	50000	0	1	0,25	S/. 11.400,00	S/. 1.636.692,00	1	2	2084	S/. 7,90
	11	7250	6	43500	50000	2	0	0,25	S/. 10.875,00	S/. 1.636.692,00	0	0	0	0
	12	7850	6	47100	50000	3	0	0,25	S/. 11.775,00	S/. 1.636.692,00	0	0	0	0
				Nº TOTAL	15	1		S/. 113.100,00	S/. 1.636.692,00	1	2	2084	S/. 7,90	

## ANEXO 25 – REGISTRO DE INCIDENTES

<b>50 años envasando tu éxito</b>												
N° REGISTRO:		<b>REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES</b>										
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:												
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL			RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
FABRICA DE ENVASES DE LATA LUX S.A.			20100279348		AV. LAS TORRES 487 - URB. LOS SAUCES - ATE				INDUSTRIAL			
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:												
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL			RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR :								N° DNI/CE		EDAD		
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO		SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO		N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del suceso)			
INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE												
MARCAR CON (X) SI ES INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE												
INCIDENTE PELIGROSO						INCIDENTE						
N° TRABAJADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS						DETALLAR TIPO DE ATENCIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS (DE SER EL CASO)						
N° POBLADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS												
FECHA Y HORA EN QUE OCURRIÓ EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN				LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO				
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO						
DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE												
Describe solo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada. <b>Adjuntar:</b> - Declaración del afectado, de ser el caso. - Declaración de testigos, de ser el caso. - Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.												
FIRMA DEL AFECTADO:												
FIRMA DEL TESTIGO:												
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE												
Cada empresa, entidad pública o privada puede adoptar el modelo de determinación de las causas que mejor se adapte a sus características.												
1.												
2.												
3.												
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA A IMPLEMENTARSE PARA ELIMINAR LA CAUSA Y PREVENIR LA RECURRENCIA						RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)	
1.								DÍA MES AÑO				
2.												
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN												
Nombre:				Cargo:				Fecha:		Firma:		
Nombre:				Cargo:				Fecha:		Firma:		

## ANEXO 26 – MONITOREO DE ILUMINACION

**FSGSST07**

<b>ESSALUD - CEPRIIT</b> Centro de Prevención de Riesgos del Trabajo	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)
<b>MONITOREO DE AGENTES AMBIENTALES</b>	

EMPRESA/CAS	<b>FABRICA DE ENVASES DE LATA LUX S.A.</b>	Sede/Planta	LIMA - ATE
Representante de Empresa	Sr. GIORGIO MAXERA SINCLAIR	Cargo	Gerente general
FECHA	29-08-2017	Hora Inicio de Actividad	09:30 Hrs.
		Hora término	12:20 Hrs.

### INFORME TÉCNICO DEL MONITOREO DE ILUMINACION

<b>OBJETIVO</b>	Medir los niveles de iluminación en las áreas y/o puestos de trabajo de la empresa Fabrica de Envases de Lata Lux S.A.
<b>ALCANCES</b>	Todas las áreas y/o puestos de trabajo en los que se considere que los niveles de iluminación pueden afectar negativamente a la Salud de los trabajadores de la empresa ubicada en la Av. Las Torres N°487 Urb. Los Sauces - ATE
<b>ESTRATEGIA DE MEDICIÓN</b>	Para realizar correctamente la medición se usó un Luxómetro, marca Extech, modelo 45170, Serie Q 773659 que se ubicó a la altura del plano de trabajo correspondiente. En cada punto se consideró el valor mínimo y máximo de iluminación teniendo en cuenta las condiciones normales de trabajo.

#### CONCLUSIONES

1.- Se encontró en las diferentes áreas visitadas de la empresa Fabrica de Envases de Lata Lux S.A. niveles de iluminación por debajo de los estándares de la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico R.M.-375-2008-TR:

##### Piso N° 1

##### Almacén de Materia Prima

Medio del Pasillo (33 Lux – 35 Lux), Pasillo bajo luminaria (50 Lux - 52 Lux),

##### Litografía (Cerca de Barnizado)

Barnizado Puesto de Barnizado (464 Lux – 465 Lux), Horno N°1 Mandos de operación (130 Lux – 132 Lux)

##### Litografía

Máquina Impresora Punto de operación (464 Lux – 465 Lux), Máquina Barnizadora (Punto de operación) (322 Lux - 323 Lux),

Horno N°2 (Punto de Operación) (18 Lux – 19 Lux).

##### Tapa Twist- Off

Horno (Punto de Operación) (150 Lux – 151 Lux)

##### Piso N°2 (Línea N°1)

Máquina Pestañadora (Punto de Operación) (124 Lux - 125 Lux), Máquina Cerradora de Fondo (Punto de Operación) (92 Lux - 93 Lux), Máquina Cerradora de Anillo (Punto de Operación) (65 Lux - 66 Lux), Producto Terminado (Punto de Operación) (137 Lux - 138 Lux)

##### Piso N°3

Almacén de Fibra de Cartón (Pasillo) (90 Lux – 92 Lux),

##### Cartones

Máquina Cortadora Final (Punto de Operación) (95 Lux – 97 Lux), Limpiadora de Envases (Punto de Operación) (66 Lux – 67 Lux), Pestañadora (Punto de Operación) (170 Lux – 172 Lux), Máquina Cerradora de Fondo (Punto de Operación) (112 Lux – 113 Lux)

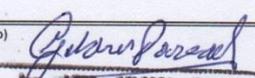
##### Mantenimiento

Escritorio Oficina Mantenimiento PCP (Punto de Operación) (185 Lux – 186 Lux), Escritorio Ingeniero Mecánico (Punto de Operación) (232 Lux – 233 Lux), Escritorio Jefe de mantenimiento (241 Lux – 242 Lux).

#### RECOMENDACIONES

- 1.- Incrementar los niveles de iluminación en las áreas mencionadas en las conclusiones donde se encuentren por debajo de los niveles mínimos recomendados hasta alcanzar los valores mínimos recomendados.
- 2.- Elaborar un programa de mantenimiento preventivo y recuperativo de las luminarias o puntos de luz.

[Escriba aquí]

Responsable de la actividad	Cargo	(Firma y sello)
LETO ANDRES GELDRES PAREDES	INGENIERO	 <b>LETO GELDRES PAREDES</b> <b>CEPRIT – LIMA</b>
<b>Jefatura Oficina CEPRIIT</b>	<b>Representante Empresa</b>	
(Firma y sello)		(Firma y sello)

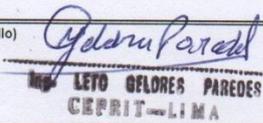
<b>ESSALUD - CEPRIT</b> Centro de Prevención de Riesgos del Trabajo	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)
	<b>MONITOREO DE AGENTES AMBIENTALES</b>

EMPRESA/CAS	<b>FABRICA DE ENVASES DE LATA LUX S.A.</b>	Sede/Planta	LIMA - ATE
Representante de Empresa	Sr. GIORGIO MAXERA SINCLAIR	Cargo	Gerente general
FECHA	29-08-2017	Hora Inicio de Actividad	09:30 Hrs.
		Hora término	12:20 Hrs.

MEDICIÓN REALIZADA	Ruido <input type="checkbox"/> , Polvo <input type="checkbox"/> , Iluminación <b>X</b> , Gases <input type="checkbox"/> , Estrés térmico <input type="checkbox"/> , Temperatura <input type="checkbox"/> Humedad relativa <input type="checkbox"/> , Velocidad de viento <input type="checkbox"/> , Otros <input type="checkbox"/>		
EQUIPO UTILIZADO		MARCA	EXTECH
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	SI <b>X</b> NO <input type="checkbox"/>	MODELO	SERIE
		45170	Q 773659

REGISTRO DE MEDICIONES			
ÁREA /LUGAR/ PUNTO	FUENTE GENERADORA	MEDICIÓN LUX	ESTANDAR DE REFERENCIA NACIONAL
			( R.M. N° 375-2008-TR )
<b>PISO N° 1</b>			
<b>Almacén de Materia Prima</b>			
Medio del Pasillo	Luminaria	33 Lux – 35 Lux	200 Lux
Pasillo bajo luminaria	Luminaria	50 Lux - 52 Lux	200 Lux
<b>Corte</b>			
Máquina N°1 Cortadora de Hojalata	Luminaria	495 Lux - 496 Lux	300 Lux
Máquina N°2 Cortadora de Hojalata	Luminaria	614 Lux - 615 Lux	300 Lux
<b>Litografía (Cerca Barnizado)</b>			
Barnizado (Puesto de Barnizado)	Luminaria	464 Lux – 465 Lux	500 Lux
Horno N°1 (Mandos de operación)	Luminaria	130 Lux – 132 Lux	500 Lux
<b>Litografía</b>			
Máquina Impresora (Punto de operación)	Luminaria	464 Lux - 465Lux	500 Lux
Máquina Barnizadora (Punto de operación)	Luminaria	322 Lux - 323 Lux	500 Lux
Horno N°2 (Punto de Operación)	Luminaria	18 Lux – 19 Lux	500 Lux
Máquina Prensa de Anillo n°1(Brillante) (Punto de operación)	Luminaria	964Lux – 965 Lux	500 Lux
Máquina de Fondo de Galón (Punto de Operación)	Luminaria	954Lux – 955 Lux	500 Lux
Máquina Prensa Roladora (Punto de Operación)	Luminaria	960Lux – 961 Lux	500 Lux
Máquina Roladora Manual a Pedal (Punto de Operación)	Luminaria	730 Lux - 731 Lux	500 Lux
Máquina Prensa Embutido (Punto de Operación)	Luminaria	901Lux – 903 Lux	500 Lux

[Escriba aquí]

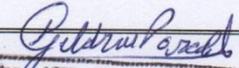
Responsable de la actividad	Cargo	(Firma y sello)
LETO ANDRES GELDRES PAREDES	INGENIERO	
<b>Jefatura Oficina CEPRIT</b>		<b>Representante Empresa</b>
(Firma y sello)		(Firma y sello)

<b>ESSALUD - CEPRIIT</b> Centro de Prevención de Riesgos del Trabajo	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)
	<b>MONITOREO DE AGENTES AMBIENTALES</b>

EMPRESA/CAS	<b>FABRICA DE ENVASES DE LATA LUX S.A.</b>		Sede/Planta	LIMA - ATE	
Representante de Empresa	Sr. GIORGIO MAXERA SINCLAIR		Cargo	Gerente general	
FECHA	29-08-2017	Hora Inicio de Actividad	09:30 Hrs.	Hora término	12:20 Hrs.

Tapa Twist- Off			
Máquina prensa N°1 (Punto de Operación)	Luminaria	597 Lux – 598 Lux	500 Lux
Máquina prensa N°1 (Punto de Operación)	Luminaria	935 Lux – 936 Lux	500 Lux
Horno (Punto de Operación)	Luminaria	150 Lux – 151 Lux	500 Lux
Inspección (Punto de Operación)	Luminaria	600 Lux- 6001 Lux	500 Lux
Calidad (Punto de Operación)	Luminaria	551 Lux – 552 Lux	500 Lux
Piso N°2 ( Línea N°1)			
Maquina Engrapadora (Punto de Operación)	Luminaria	651 Lux - 653 Lux	300 Lux
Máquina Pestañadora (Punto de Operación)	Luminaria	124 Lux - 125 Lux	300 Lux
Máquina Cerradora de Fondo (Punto de Operación)	Luminaria	92 Lux - 93 Lux	300 Lux
Máquina Cerradora de Anillo (Punto de Operación)	Luminaria	65 Lux - 66 Lux	300 Lux
Producto Terminado (Punto de Operación)	Luminaria	137 Lux - 138 Lux	300 Lux
Piso N°3			
Almacén de Fibra de Cartón (Pasillo)	Luminaria	90 Lux – 92 Lux	200 Lux
Materia Prima (Rollos)	Luminaria	214 Lux – 217 Lux	200 Lux
Cartones			
Máquina Esperiladora (Punto de Operación)	Luminaria	366 Lux – 368 Lux	300 Lux
Máquina Cortadora (Punto de Operación)	Luminaria	405 Lux – 407 Lux	300 Lux
Máquina Etiquetadora (Punto de Operación)	Luminaria	476 Lux – 477 Lux	300 Lux
Máquina Cortadora Final (Punto de Operación)	Luminaria	95 Lux – 97 Lux	300 Lux

[Escriba aquí]

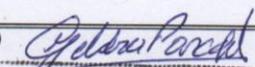
Responsable de la actividad	Cargo	(Firma y sello)
LETO ANDRES GELDRES PAREDES	INGENIERO	 Ing. LETO GLORES PAREDES CEPRIIT-LIMA ESSALUD
Jefatura Oficina CEPRIIT		Representante Empresa
(Firma y sello)		(Firma y sello)

<b>ESSALUD - CEPRIIT</b> Centro de Prevención de Riesgos del Trabajo	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)
	<b>MONITOREO DE AGENTES AMBIENTALES</b>

EMPRESA/CAS	FABRICA DE ENVASES DE LATA LUX S.A.		Sede/Planta	LIMA - ATE	
Representante de Empresa	Sr. GIORGIO MAXERA SINCLAIR		Cargo	Gerente general	
FECHA	29-08-2017	Hora Inicio de Actividad	09:30 Hrs.	Hora término	12:20 Hrs.

Limpiadora de Envases (Punto de Operación)	Luminaria	66 Lux – 67 Lux	300 Lux
Pestañadora (Punto de Operación)	Luminaria	170 Lux – 172 Lux	300 Lux
Máquina Cerradora de Fondo (Punto de Operación)	Luminaria	112 Lux – 113 Lux	300 Lux
<b>Mantenimiento</b>			
Torno N° 1 (Punto de Operación)	Luminaria	933 Lux – 934 Lux	500 Lux
Torno N°2 (Punto de Operación)	Luminaria	522 Lux – 523 Lux	500 Lux
Escritorio Oficina Mantenimiento PCP (Punto de Operación)	Luminaria	185 Lux – 186 Lux	300 Lux
Escritorio Ingeniero Mecánico (Punto de Operación)	Luminaria	232 Lux – 233 Lux	300 Lux
Escritorio Jefe de mantenimiento	Luminaria	241 Lux – 242 Lux	300 Lux

[Escriba aquí]

Responsable de la actividad	Cargo	(Firma y sello)
LETO ANDRES GELDRES PAREDES	INGENIERO	 Ing. LETO GELDRES PAREDES CEPRIIT - LIMA ESSALUD
<b>Jefatura Oficina CEPRIIT</b>		<b>Representante Empresa</b>
(Firma y sello)		(Firma y sello)

## ANEXO 27 – MONITOREO DE RUIDO

FSGSST07

<b>ESSALUD - CEPRIT</b> Centro de Prevención de Riesgos del Trabajo	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)
<b>MONITOREO DE AGENTES AMBIENTALES</b>	

EMPRESA/CAS	FABRICA DE ENVASES DE LATA LUX S.A.	Sede/Planta	LIMA - ATE
Representante de Empresa	Sr. GIORGIO MAXERA SINCLAIR	Cargo	Gerente general
FECHA	29-08-2017	Hora Inicio de Actividad	09:30 Hrs.
		Hora término	12:20 Hrs.

### INFORME TÉCNICO DEL MONITOREO DE RUIDO

<b>OBJETIVO</b>	Medir los niveles de iluminación en las áreas y/o puestos de trabajo de la empresa Fabrica de envases de Lata Lux S.A.
<b>ALCANCES</b>	Todas las áreas y/o puestos de trabajo en los que se considere que los niveles de iluminación pueden afectar negativamente a la Salud de los trabajadores de la empresa ubicada en la Av. Las Torres N°487 Urb. Los Sauces - ATE
<b>ESTRATEGIA DE MEDICIÓN</b>	Para realizar correctamente la medición del nivel sonoro existente en la empresa, se uso un sonómetro marca Extech, modelo 407735, Serie 95015655, se ubicó a 1.20m. del suelo y con un ángulo de 15°, este se mantuvo separado del cuerpo del trabajador pero colocándolo a la altura del pabellón auricular del Trabajador anotando o registrando los datos en cada área o puesto de trabajo.

**CONCLUSIONES**

1.- El ruido es generado por motores de máquinas y equipos existentes en el lugar de trabajo de las diferentes áreas visitadas en la empresa:

**PISO N° 1**

**Corte**  
Máquina N°1 Cortadora de Hojalata (punto de operación 86.8 dB(A)), Máquina N°2 Cortadora de Hojalata (Punto de operación 86.4 dB(A))

**Litografía**  
Máquina Impresora (Punto de operación 91.6 dB(A)), Máquina Barnizadora (Punto de operación 87.5 dB(A)), Hornó N°2 (Punto de Operación 85.9 dB(A)), Máquina Prensa de Anillo N°1(Brillante) (Punto de operación 92.4 dB(A)), Máquina de Fondo de Galón (Punto de Operación 90.3 dB(A)), Máquina Prensa Roladora (Punto de Operación 92.2 dB(A)), Máquina Prensa Embutido (Punto de Operación 93.3 dB(A)),

**Tapa Twist- Off**  
Máquina prensa N°1 (Punto de Operación 98.4 dB(A)), Máquina prensa N°1 (Punto de Operación 100.4 dB(A)), Calidad (Punto de Operación 86.4 dB(A))

**Piso N°2**  
( Línea N°1)  
Maquina Engrapadora (Punto de Operación 91.4 dB(A)), Máquina Pestañadora (Punto de Operación 85.6 dB(A)), Máquina Cerradora de Fondo (Punto de Operación 86.2 dB(A)),

**Piso N°3**  
**Cartones**  
Pestañadora (Punto de Operación 86.6 dB(A))  
Superan los 85 dB(A) para una jornada de 8 horas/día y 40 horas/semana de labor establecido por la Norma Nacional (R.M. N° 375-2008-TR) Norma básica de Ergonomía que coinciden con lo fijado por la ACGIH de aceptación Internacional, estos niveles de ruido pueden causar daños auditivos (pérdida auditiva) y extra auditivos (estrés).

**RECOMENDACIONES**

1.- Implementar señalización de los efectos en la salud de la exposición a niveles superiores a los estándares establecidos de ruido sin protección auditiva, conjuntamente con el valor evaluado en el área.

2.- Continuar con la entrega y supervisión del correcto uso de los equipos de protección auditiva. Estos equipos deberán garantizar una atenuación de ruido de 23 dBA

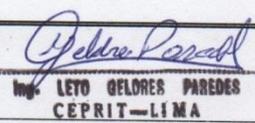
3.- Capacitación al personal sobre:

- “Ruido y sus efectos en la salud”
- “Motivación al correcto uso de protección auditiva”

4.- Audiometría anual del personal expuesto a niveles de ruido mayor a 80 dBA.

5.- Mantenimiento recuperativo y preventivo de máquinas y equipos.

[Escriba aquí]

Responsable de la actividad	Cargo	(Firma y sello)
LETO ANDRES GELDRES PAREDES	INGENIERO	 <b>Ing. LETO GELDRES PAREDES</b> <b>CEPRIT-LIMA</b>
<b>Jefatura Oficina CEPRIIT</b>		<b>Representante Empresa</b>
		(Firma y sello)

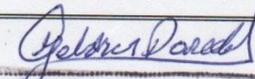
<b>ESSALUD - CEPRI</b> Centro de Prevención de Riesgos del Trabajo	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)
	<b>MONITOREO DE AGENTES AMBIENTALES</b>

EMPRESA/CAS	FABRICA DE ENVASES DE LATA LUX S.A.		Sede/Planta	LIMA - ATE	
Representante de Empresa	Sr. GIORGIO MAXERA SINCLAIR		Cargo	Gerente general	
FECHA	29-08-2017	Hora Inicio de Actividad	09:30 Hrs.	Hora término	12:20 Hrs.

MEDICIÓN REALIZADA	Ruido <input type="checkbox"/> , Polvo <input type="checkbox"/> , Iluminación <input checked="" type="checkbox"/> , Gases <input type="checkbox"/> , Estrés térmico <input type="checkbox"/> , Temperatura <input type="checkbox"/> Humedad relativa <input type="checkbox"/> , Velocidad de viento <input type="checkbox"/> , Otros <input type="checkbox"/>			
EQUIPO UTILIZADO		MARCA	EXTECH	
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	MODELO	SERIE	
		45170	Q 773659	

REGISTRO DE MEDICIONES				
ÁREA /LUGAR/ PUNTO	FUENTE GENERADORA	MEDICIÓN dB(A)	ESTANDAR DE REFERENCIA	
			NACIONAL R.M-375-2008-TR	INTERNACIONAL ACGIH
<b>PISO N° 1</b>				
<b>Almacén de Materia Prima</b>				
Medio del Pasillo	Ambiente	78.9 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)
Pasillo bajo luminaria	Ambiente	78.5 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)
<b>Corte</b>				
Máquina N°1 Cortadora de Hojalata (Punto de operación)	Maquina Cortadora	86.8 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)
Máquina N°2 Cortadora de Hojalata (Punto de operación)	Maquina Cortadora	86.4 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)
<b>Litografía (Cerca Barnizado)</b>				
Barnizado (Puesto de Barnizado)	Maquina	80.5 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)
Horno N°1 (Mandos de operación)	Horno	82.2 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)
<b>Litografía</b>				
Máquina Impresora (Punto de operación)	Maquina	91.6 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0 dB(A)
Máquina Barnizadora (Punto de operación)	Maquina	87.5 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0 dB(A)
Horno N°2 (Punto de Operación)	Horno	85.9 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)
Máquina Prensa de Anillo n°1(Brillante) (Punto de operación)	Maquina	92.4 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)
Máquina de Fondo de Galón (Punto de Operación)	Maquina	90.3 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)
Máquina Prensa Roladora (Punto de Operación)	Maquina	92.2 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)
Máquina Roladora Manual a Pedal (Punto de Operación)	Maquina	84.4 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)
Máquina Prensa Embutido (Punto de Operación)	Maquina	93.3 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)

[Escriba aquí]

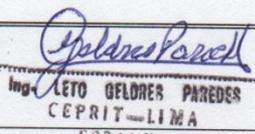
Responsable de la actividad	Cargo	(Firma y sello)
LETO ANDRES GELDRES PAREDES	INGENIERO	 LETO GELDRES PAREDES CEPRIT - LIMA
<b>Jefatura Oficina CEPRI</b>		<b>Representante Empresa</b>
(Firma y sello)		(Firma y sello)

<b>ESSALUD - CEPRI</b> Centro de Prevención de Riesgos del Trabajo	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)
	<b>MONITOREO DE AGENTES AMBIENTALES</b>

EMPRESA/CAS	FABRICA DE ENVASES DE LATA LUX S.A.		Sede/Planta	LIMA - ATE	
Representante de Empresa	Sr. GIORGIO MAXERA SINCLAIR		Cargo	Gerente general	
FECHA	29-08-2017	Hora Inicio de Actividad	09:30 Hrs.	Hora término	12:20 Hrs.

Tapa Twist- Off				
Máquina prensa N°1 (Punto de Operación)	Máquina	98.4 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)
Máquina prensa N°2 (Punto de Operación)	Máquina	100.4 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)
Horno (Punto de Operación)	Horno	83.3 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)
Inspección (Punto de Operación)	Motor de Faja	83.1 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)
Calidad (Punto de Operación)	Motor de Faja	86.4 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)
Piso N°2 ( Línea N°1)				
Máquina Engrapadora (Punto de Operación)	Máquina	91.4 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)
Máquina Pestañadora (Punto de Operación)	Máquina	85.6 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)
Máquina Cerradora de Fondo (Punto de Operación)	Máquina	88.4 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)
Máquina Cerradora de Anillo (Punto de Operación)	Máquina	86.2 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)
Producto Terminado (Punto de Operación)	Ambiente	82.2 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)
Piso N°3				
Almacén de Fibra de Cartón (Pasillo)	Ambiente	63.4 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)
Materia Prima (Rollos)	Ambiente	72.6 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)
Cartones				
Máquina Esperiladora (Punto de Operación)	Máquina	79.7 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)
Máquina Cortadora (Punto de Operación)	Máquina	81.5 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)
Máquina Etiquetadora (Punto de Operación)	Máquina	74.5 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)
Máquina Cortadora Final (Punto de Operación)	Máquina	79.7 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)

[Escriba aquí]

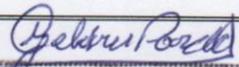
Responsable de la actividad	Cargo	(Firma y sello)
LETO ANDRES GELDRES PAREDES	INGENIERO	 Ing. LETO GELDRES PAREDES CEPRIT-LIMA
Jefatura Oficina CEPRI		Representante Empresa
(Firma y sello)		(Firma y sello)

<b>ESSALUD - CEPRI</b> Centro de Prevención de Riesgos del Trabajo	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)
	<b>MONITOREO DE AGENTES AMBIENTALES</b>

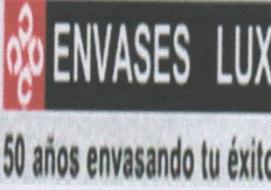
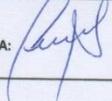
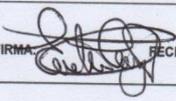
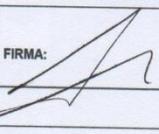
EMPRESA/CAS	FABRICA DE ENVASES DE LATA LUX S.A.		Sede/Planta	LIMA - ATE	
Representante de Empresa	Sr. GIORGIO MAXERA SINCLAIR		Cargo	Gerente general	
FECHA	29-08-2017	Hora Inicio de Actividad	09:30 Hrs.	Hora término	12:20 Hrs.

Limpiadora de Envases (Punto de Operación)	Máquina	74.1 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)
Pestañadora (Punto de Operación)	Máquina	86.6 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)
Máquina Cerradora de Fondo (Punto de Operación)	Máquina	84.2 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)
<b>Mantenimiento</b>				
Torno N° 1 (Punto de Operación)	Máquina	68.9 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)
Torno N°2 (Punto de Operación)	Máquina	65.5 dB(A)	85.0 dB(A)	85.0dB(A)
Escritorio Oficina Mantenimiento PCP (Punto de Operación)	Ambiente	53.3 dB(A)	65.0 dB(A)	65.0dB(A)
Escritorio Ingeniero Mecánico (Punto de Operación)	Ambiente	52.5 dB(A)	65.0 dB(A)	65.0dB(A)
Escritorio Jefe de mantenimiento	Ambiente	53.4 dB(A)	65.0 dB(A)	65.0dB(A)

[Escriba aquí]

Responsable de la actividad	Cargo	(Firma y sello)
LETO ANDRES GELDRES PAREDES	INGENIERO	 Ing. LETO ANDRES PAREDES CEPRIT - LIMA
<b>Jefatura Oficina CEPRI</b>		<b>Representante Empresa</b>
(Firma y sello)		(Firma y sello)

**ANEXO 28 – CERTIFICADO DE CAPACITACION Y/O FORMACION**

	<b>SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD</b> <b>ENVASES LUX S.A.</b>		<b>CÓDIGO: I-SGC-RH-24</b>  <b>VERSIÓN: 02</b>  <b>PÁGINA: 1 de 1</b>
	<b>CERTIFICADO DE FORMACIÓN</b>		
<b>ELABORADO POR:</b> AUXILIAR SST - RRRH MIGUEL PEÑA FIRMA: 	<b>REVISADO POR:</b> AREA DE RECURSOS HUMANOS JESUS MONTES FIRMA: 	<b>REVISADO POR:</b> JEFE DE PLANTA WALTER CAMARGO FIRMA: 	<b>APROBADO POR:</b> REPRESENTANTE DE LA GERENCIA GIORGIO MAXERA FIRMA: 
FECHA: 31/10/2017	FECHA: 31/10/2017	FECHA: 31/10/2017	FECHA: 31/10/2017

CERTIFICO QUE EL SR(A): .....  
 (Nombre del trabajador) .....  
 (Área de trabajo)

Tiene los siguientes conocimientos, capacidades, experiencias puestas de manifiesto al desempeñar su trabajo y adquiridos previamente a través de cursos formales, entrenamiento en el trabajo, experiencia al realizar la tarea, autoestudio y otros medios.

**1. GRADO DE INSTRUCCIÓN**

Secundaria:	Técnica:	Superior:	Completa:
			Incompleta:

**2. HABILIDADES PERSONALES**

	BAJO	NORMAL	ALTO		BAJO	NORMAL	ALTO
ADAPTABILIDAD				INNOVACIÓN			
ANÁLISIS NUMÉRICO				LIDERAZGO			
ORGANIZACIÓN				PUNTUALIDAD			
COMUNICACIÓN				CREATIVIDAD			
DISCIPLINA				SENTIDO DE LA URGENCIA			
RESPONSABILIDAD				ATENCIÓN AL CLIENTE			
TRABAJO EN EQUIPO				PERSUASIÓN			

**3. EXPERIENCIA LABORAL**

PUESTO QUE DESEMPEÑA	LUGAR	FECHA INICIO	DURACIÓN

**4. ENTRENAMIENTO EN EL TRABAJO**

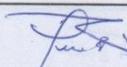
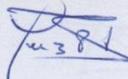
PUESTO	TEMA CAPACITADO	FECHA INICIO	FECHA TERMINO	RESPONSABLE DEL ENTRENAMIENTO	FIRMA JEFE AREA

**5. CAPACITACIÓN**

TEMA/CURSO	PERIODO	DURACIÓN	LUGAR

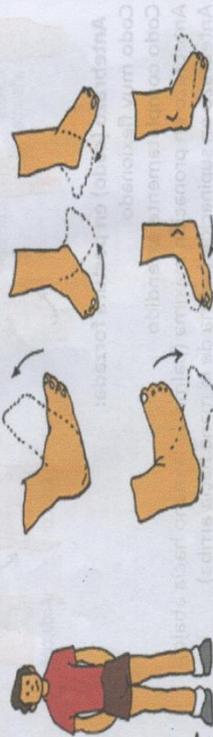
Certificado por:	Aprobado por:
Puesto:	Puesto:
Fecha:	Fecha:
Firma:	Firma:

## ANEXO 29 – CAPACITACION DE HIGIENE POSTURAL

F-SGC-RH-01 VERSIÓN: 02		REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, CHARLA, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA		
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>				
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
FABRICA DE ENVASES DE LATA LUX S.A.	20100279348	AV. LAS TORRES 487 - URB. LOS SAUCES - ATE	INDUSTRIAL	
<b>MARCAR (X)</b>				
INDUCCIÓN	CAPACITACIÓN	CHARLA	ENTRENAMIENTO	SIMULACRO DE EMERGENCIA
	X		X	
TEMA:	Higiene Postural: ERGONOMIA EN EL PUESTO DE TRABAJO			
FECHA:	12-08-2017			
NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR	Luz Piña Vertiz		FIRMA DEL CAPACITADOR: 	
Nº HORAS	45 minutos			
APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	Nº DNI	ÁREA	FIRMA	OBSERVACIONES
1. Blas Leon Nicato Felix	06746164	Mont.		
2. Gisela Soriano Pabio	10353491	BARNIZADO		NOCHE.
3. Susannah Garcia, M.	21110384	MATERICIA		
4. Morote Ponce Nicolas	40436178	SOLDADO		
5. Carlos Coaguila Torres	10398810	Mantenimiento		
6. Erick Figueroa Quicano	45649085	Mantenimiento		
7. Deivy Garcia Rojas	46757597	Mantenimiento		
8. Ubaldo Perez Roman	47662059	Mantenimiento		
9. Cardenas Aguilar Luis R.	42695338	MATERICIA		
10. Dora Rojas Forner	70165901	Mantenimiento		
11. TASTAS RAMIREZ Luis A.	25571831	Mantenimiento		
12. Palencia Obregon J. L.	10779329	MATERICIA		
13. Quispe Chope Wilberth	40998779	Mantenimiento		
14. YPARACUERRE BECANA MATEO	10384359	Mantenimiento		
15. Victor Manuel Barrera	08175328	lit.		
16. John Justo Valdivia	43925918	Litografía		
17. Zepeda Contreras Jose	42181356	Mantenimiento		
18. Jaime Volante Omar	43039804	litografía		
19. Vázquez Yaminio Hitler	46929203	litografía		
20. Pabel Garcia Elmer	10249130	Litografía		
<b>REQUISITOS</b>				
1. TEMA DE CAPACITACIÓN Y RESUMEN DE LO EXPLICADO.				
2. REGISTRO DE CAPACITACIÓN (SIN BORRONES NI ENMENDADURAS).				
3. EVIDENCIA FOTOGRÁFICA.				
4. EVALUACIÓN DE LA CAPACITACIÓN (RR.HH LO REALIZARÁ).				
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>				
Nombre:	Luz Piña Vertiz		Firma:	
Cargo:	Asistente Social			
Fecha:	12-08-2017			

## POSTURAS FORZADAS

- ✓ **Extremidad inferior en postura forzada**
- Rodillas flexionadas estando de pie
- Rodillas muy flexionadas por estar en cucullas, arrodillado...
- Rodillas muy flexionadas estando sentado (pies hacia atrás)
- Rodillas muy extendidas estando sentado (sin inclinar el tronco hacia atrás)
- Tobillos en flexión (punta del pie hacia abajo) o dorsiflexión (punta del pie hacia arriba)



### RECOMENDACIONES

- Es muy importante ser consciente de la postura que adoptamos en cada situación, ya que una buena higiene postural puede prevenir la mayoría de lesiones y molestias relacionadas con la zona lumbar.
- Organiza tu espacio de trabajo de forma que los elementos y materiales que vas a utilizar estén ordenados y al alcance de la mano.
- Si tu trabajo te lo permite, alterna distintas actividades en las que se adopten posturas y movimientos diferentes. Así, impedirás fatigar los mismos músculos al no realizar tareas similares durante periodos de tiempo prolongados.
- Cambiar de postura frecuentemente,
- Ay que conservar los suelos y las zonas de paso libres de obstáculos y retirar los objetos que puedan causar resbalones o tropiezos. Revisar diariamente el orden y la limpieza del área de trabajo.
- Antes de ejecutar una tarea, hay que pensar la forma en la que va a realizarse para evitar posturas forzadas y movimientos bruscos o imprevistos.
- Las enfermedades que podría padecer su columna vertebral son : Cervicalgia dorsalgia ,torticolis, lumbalgia, escoliosis. Contractura muscular inflamación de tendones de brazos y manos.
- Adoptar posturas forzadas Aumenta de fatiga y cansancio muscular, resultante de sostener el cuerpo en una posición defectuosa. El sentarse mal con la cabeza inclinada hacia adelante produce tensión muscular y nerviosa y sensación de congestión en la nuca. Produce con frecuencia dolor de espalda.
- Es conveniente realizar pausas activas,

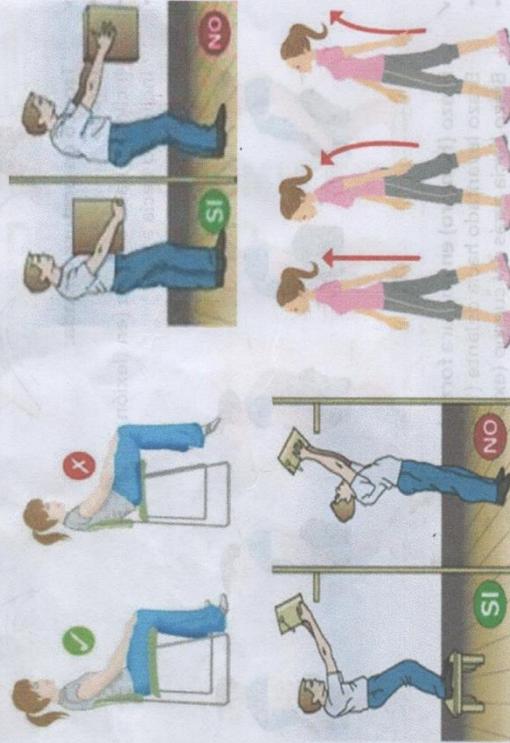
## CAPACITACION DE ERGONOMIA

**ENVASES LUX**  
50 años envasando tu éxito

### TEMA

## HIGIENE POSTURAL

La higiene postural es aprender a realizar los esfuerzos de la vida cotidiana de la forma más adecuada, con el fin de disminuir el riesgo de padecer dolores en la columna vertebral.



BIENESTAR DE PERSONAL

2017

## HIGIENE POSTURAL

Las posturas de trabajo son uno de los factores asociados a los trastornos musculoesqueléticos, cuya aparición depende de varios aspectos: en primer lugar de lo forzada que sea la postura, pero también, del tiempo que se mantenga de modo continuado, de la frecuencia con que ello se haga, o de la duración de la exposición a posturas similares a lo largo de la jornada,

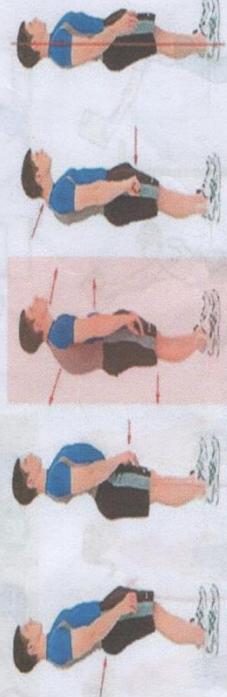
### ✓ Cabeza en postura forzada:

- Girada
- Inclinada hacia delante (en flexión acusada)
- Inclinada hacia atrás
- Inclinada hacia los lados.



### ✓ Tronco en postura forzada:

- Girado
- Inclinado hacia delante (en flexión acusada)
- Inclinado hacia atrás
- Inclinado hacia los lados.



### ✓ Brazo (hombro) en postura forzada:

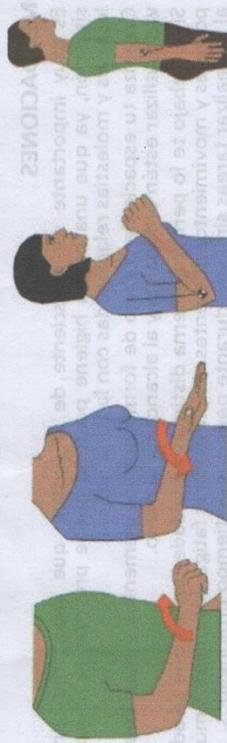
- Brazo levantado hacia delante (flexión acusada)
- Brazo hacia atrás del cuerpo (extensión)
- Brazo levantado hacia los lados (abducción muy acusada)
- Brazo cruzando por delante del cuerpo (aducción)
- Hombro levantado.

## POSTURAS FORZADAS



### ✓ Antebrazo (codo) en postura forzada:

- Codo muy flexionado
- Codo completamente extendido
- Antebrazo en pronación máxima (palma de la mano hacia abajo)
- Antebrazo en supinación (palma de la mano hacia arriba)



### ✓ Mano (muñeca) en postura forzada:

- Muñeca muy flexionada
- Muñeca muy extendida
- Desviación radial de la mano
- Desviación cubital de la mano.



# ANEXO 30 – PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN LA PLANTA DE LA FABRICA DE ENVASES DE LATA LUX S.A.		FRECUENCIA DEL PLAN	AÑO 2017												OBS			
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC				
<b>PLAN DE MANTENIMIENTO</b>																		
PLANTA AV. LAS TORRES																		
ACOMETIDA																		
<b>MANTENIMIENTO 6 MESES (SEMESTRAL)</b>  Sistema de válvulas reguladoras/monitores/bloqueo/alivio (accesorios y válvulas) Sistema de actuación (válvula actuada de ingreso) Sistema de filtración (accesorios y válvulas) Sistema de medición Control de corrosión-Atmosférica (instalación de gas y recinto) Verificación de aislaciones Sistemas eléctricos y auxiliares (Luminaria, medición pozo a tierra, toma corriente) Mantenimiento de instrumentos (manómetro local, y diferencial de presión) Inspección de Acometida y recinto	SEMESTRAL		X		X													
<b>MANTENIMIENTO 12 MESES (ANUAL)</b>  Sistema de válvulas reguladoras/monitores/bloqueo/alivio (accesorios y válvulas) Sistema de actuación (válvula actuada de ingreso) Sistema de filtración (accesorios y válvulas) Sistema de medición Control de corrosión-Atmosférica (instalación de gas y recinto) Verificación de aislaciones Sistemas eléctricos y auxiliares (Luminaria, medición pozo a tierra, toma corriente) Mantenimiento de instrumentos (manómetro local, y diferencial de presión) Inspección de Acometida y recinto	ANUAL																	

NOMBRE DE LA ACOMETIDA: \_\_\_\_\_ NOMBRE: \_\_\_\_\_  
 FIRMA Y SELLO: \_\_\_\_\_

**Leyenda**

	Programado
	Ejecutado

**Notas:**

1. Para aquellas actividades de mantenimiento basadas en condición como el control de corrosión, cambio de elementos filtrantes, etc., el Consumidor declara que son realizadas tomando en cuenta la instrumentación o inspecciones que considere necesarias para garantizar su buena ejecución, siendo de su entera responsabilidad cualquier mal funcionamiento, daño o perjuicio a los elementos de la Acometida o instalación interna que deriven de malas prácticas o incumplimiento de las mismas.
2. Este documento puede ser utilizado como modelo para solicitar aprobación del plan definido por el instalador interno, así como Declaración Jurada o Reporte de cumplimiento del mismo en el ejercicio de la ejecución de los Mantenimientos.
3. Las actividades detalladas en los mantenimientos, tienen carácter enunciativo más no limitativo, por lo que los consumidores podrán incluir o modificar dicha lista tomando en cuenta que Caldiada se reserva el derecho de aprobar dichos planes o programas conforme a la regulación vigente.
4. No están incluidas actividades de Mantenimiento correctivo, responsabilidad del Consumidor como resultado de sus actividades de inspección y mantenimiento preventivo entre otros.

## ANEXO 31 - TURNITIN



Portafolio de la clase

Peer Review

Mis notas

Discusión

Calendario

ESTÁS VIENDO: INICIO > DPI 2017 -II

### Página de Inicio de la clase

Esta es la página de inicio de su clase. Para entregar un trabajo, haga clic en el botón de "Entregar" que está a la derecha del nombre del ejercicio. Si el botón de Entregar aparece en gris, no se pueden realizar entregas al ejercicio. Si está permitido entregar trabajos más de una vez, el botón dirá "Entregar de nuevo" después de que usted haya entregado su primer trabajo al ejercicio. Para ver el trabajo que ha entregado, pulse el botón "Ver". Una vez la fecha de publicación del ejercicio ha pasado, usted también podrá ver los comentarios que le han dejado en el trabajo haciendo clic en el botón de "Ver".

### Bandeja de entrada del ejercicio: DPI 2017 -II

	Información	Fechas	Similitud	
Desarrollo Proyecto Investigación		Comienzo 25-oct.-2017 9:36PM Fecha de entrega 20-dic.-2017 11:59PM Publicar 02-nov.-2017 12:00AM	7%	<a href="#">Entregar de nuevo</a> <a href="#">Ver</a>
revision final DPI 2017 - II		Comienzo 02-nov.-2017 8:14PM Fecha de entrega 31-dic.-2017 11:59PM Publicar 02-nov.-2017 8:15PM	7%	<a href="#">Entregar de nuevo</a> <a href="#">Ver</a>

## ANEXO 32 – JUICIO DE EXPERTOS



### CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita):

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la EP de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede de Lima Norte, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Ingeniero.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA OPTIMIZAR LA RENTABILIDAD DE LA FÁBRICA DE ENVASES DE LATA LUX S.A. y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

Firma

Miguel Marcelo Peña Porles  
D.N.I: 76086536

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

### Variable:

Variable Independiente: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es el conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este modo, su calidad de vida, y promoviendo la competitividad de los empleadores en el mercado. Ley N° 29783, 2012, pág. 2.

Variable Dependiente: Rentabilidad

La rentabilidad es la condición de rentable y la capacidad de generar renta (beneficio, ganancia, provecho, utilidad), por lo tanto, está asociada a la obtención de ganancias a partir de una cierta inversión. Además menciona que la rentabilidad social ofrece beneficios en una magnitud mayor a las pérdidas, a toda la sociedad, sin importar si resulta rentable desde un punto de vista económico para el promotor. Fondo Monetario Internacional, 2015, pág. 4.

### Dimensiones de las variables:

Variable Independiente: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Dimensión 1: Tasa de Accidentabilidad

La organización debe establecer, implementar y mantener un procedimiento para registrar, investigar y analizar incidentes de manera que se determine las deficiencias de S&SO encontradas otros factores que puedan ser la causa o contribuyan en la ocurrencia de incidencia; identificar la necesidad de acción correctiva; identificar la necesidad de acción preventiva; identificar oportunidades para el mejoramiento continuo; comunicar los resultados de estas investigaciones; las investigaciones deben ser realizadas a tiempo. La tasa de accidentabilidad se mide por los accidentes que ocurren dentro de la empresa por lo que el empleador debe tomar medidas correctivas para subsanar dichos problemas. Cualquier necesidad identificada para acción correctiva u oportunidades para acción preventiva deben ser manejadas de acuerdo con las partes relevantes. Se debe documentar y mantener los resultados de las investigaciones de incidentes. Ley N° 29783, 2012, pág. 14.

Variable Dependiente: Rentabilidad

Dimensión 1: Margen de Ganancias

Mide el margen que representa descontar a las ventas netas el costo de ventas (utilidad bruta), con respecto a las ventas netas. Mide en forma porcentual la proporción del ingreso que permitirá cubrir todos los gastos diferentes al costo de ventas. Este ratio sirve de referencia para establecer la eficacia operativa de la empresa y a su vez puede utilizarse para fijar el precio de los productos. Fondo Monetario Internacional, 2015, pág. 17.

Dimensión 2: Rentabilidad Económica

Es un indicador importante para juzgar la eficiencia en la gestión empresarial. El no considerar la forma en que han sido financiados los activos permite determinar si una empresa no rentable lo es por problemas en el desarrollo de su actividad económica o por una deficiente política de financiamiento. Se le conoce como ROI. Esto mide la utilidad bruta entre el total de activo de la organización para encontrar la rentabilidad del presente periodo en toda organización. Fondo Monetario Internacional, 2015, pág. 19.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE**

N°	VARIABLES / DIMENSIONE / INDICADORES	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b> SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO							
	<b>DIMENSIÓN 1:</b>							
1	Tasa de Accidentabilidad							
	Índice de Gravedad (#Días perdidos / Horas hombre trabajadas en el período 2017) * 100							
	Índice de Incidencia Mensual (# Total de Accidentes Abril 2016 / # Total de Accidentes Abril 2017) * 100							
	Índice de Frecuencia (# Total de días de descanso Abril 2017 / # Total de Horas hombre trabajadas en Abril 2017) * 100							
	<b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b>							
	<b>RENTABILIDAD</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1:</b>							
2	Margen de Ganancias (Resultados del ejercicio 2016 / Ventas Netas 2016) * 100	Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>RENTABILIDAD Económica:</b>							
3	(Utilidad Bruta / Total Activo) * 100	Si	No	Si	No	Si	No	

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** no hay
**Opinión de aplicabilidad:**  **Aplicable**  **Aplicable después de corregir**  **No aplicable** 
**Apellidos y nombres del juez validador:** Dr. Jorge Margaretha G. **DNI:** 10400346
**Especialidad del validador:** Ings. Industrial
**Fecha:** de Junio del 2017

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

-----  
**Firma del Experto Informante.**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE**

N°	VARIABLES / DIMENSIONE / INDICADORES	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b> SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 1:</b> Tasa de Accidentabilidad	✓		✓		✓		
	Índice de Gravedad							
	(#Días perdidos / Horas hombre trabajadas en el periodo 2017) * 100							
	Índice de Incidencia Mensual							
	(#Total de Accidentes Abril 2016 / #Total de Accidentes Abril 2017) * 100							
	Índice de Frecuencia							
	(#Total de días de descanso Abril 2017 / #Total de Horas hombre trabajadas en Abril 2017) * 100							
	<b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b>	✓		✓		✓		
	RENTABILIDAD	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 1:</b>	✓		✓		✓		
	Margen de Ganancias	✓		✓		✓		
	(Resultados del ejercicio 2016 / Ventas Netas 2016) * 100	✓		✓		✓		
	Rentabilidad Económica:	✓		✓		✓		
	(Utilidad Bruta / Total Activo) * 100	✓		✓		✓		
2								
3								

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI

Opinión de aplicabilidad:  Aplicable [ ✓ ]

No aplicable [ ]

Aplicable después de corregir [ ]

Apellidos y nombres del juez validador:

Mg. AUGUSTO PAZ CAMPANA

DNI:

07945812

Especialidad del validador:

13 de Junio del 2017

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE**

N°	VARIABLES / DIMENSIONE / INDICADORES	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b> SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO							
	<b>DIMENSIÓN 1:</b>							
1	Tasa de Accidentabilidad Índice de Gravedad (#Días perdidos / Horas hombre trabajadas en el periodo 2017) * 100 Índice de Incidencia Mensual (#Total de Accidentes Abril 2016 / #Total de Accidentes Abril 2017) * 100 Índice de Frecuencia (#Total de días de descanso Abril 2017 / #Total de Horas hombre trabajadas en Abril 2017) * 100							
	<b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b>							
	RENTABILIDAD							
	<b>DIMENSIÓN 1:</b>							
2	Margen de Ganancias (Resultados del ejercicio 2016 / Ventas Netas 2016) * 100							
3	Rentabilidad Económica: (Utilidad Bruta / Total Activo) * 100							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Algunas sugerencias

Opinión de aplicabilidad:  Aplicable [  No aplicable después de corregir [  No aplicable [  ]

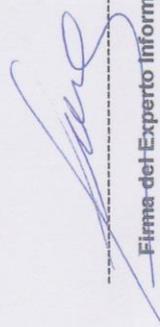
Apellidos y nombres del juez validador: Suñoboro Romero Remy DNI: 40608732

Especialidad del validador: Ing. Industrial, MSc. Dirección TI

13 de Junio del 2017

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

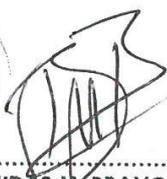
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

  
 -----  
 Firma del Experto Informante.

Yo, LEONIDAS MANUEL BRAVO ROJAS, Coordinador de Investigación de la EP de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, Lima Norte, verifico que la Tesis Titulada: **“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA OPTIMIZAR LA RENTABILIDAD DE LA FABRICA DE ENVASES DE LATA LUX S.A., LIMA, 2017”**, del estudiante PEÑA PORLES, MIGUEL MARCELO; tiene un índice de similitud de 7 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Los Olivos, 25 enero del 2018


  
**Dr. LEONIDAS M. BRAVO ROJAS**  
 Coordinador de Investigación de la EP de Ingeniería Industrial

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	--	--------	-----------



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y  
SALUD EN EL TRABAJO PARA OPTIMIZAR LA RENTABILIDAD DE  
LA FÁBRICA DE ENVASES DE LATA LUX S.A., LIMA, 2017**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO INDUSTRIAL**

**AUTOR:**

**PEÑA PORLES, MIGUEL MARCELO**

**ASESOR:**

**MG. RODRÍGUEZ ALEGRE, LINO ROLANDO**



**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**SISTEMA DE GESTIÓN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**LIMA – PERÚ**

**2017**



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA OPTIMIZAR LA RENTABILIDAD DE LA FABRICA DE ENVASES DE LATA LUX S.A. LIMA, 2017

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL**

**AUTOR:**  
PEÑA PORLES, MIGUEL MARCELO

**ASESOR:**  
MG. RODRIGUEZ ALEGRE, LINO ROLANDO

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**  
SISTEMA DE GESTIÓN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

**LIMA - PERU**  
2017



Resumen de coincidencias
X

# 7%

Se están viendo fuentes estándar
>

Ver fuentes en inglés (Beta)

**Coincidencias**

- 1 Entregado a Universidad... 3% >  
Trabajo del estudiante
- 2 Entregado a Universidad... 1% >  
Trabajo del estudiante
- 3 repositorio puce.edu.pe 1% >  
Fuente de internet
- 4 Entregado a Universidad... <1% >  
Trabajo del estudiante
- 5 Entregado a Universidad... <1% >  
Trabajo del estudiante
- 6 dipace.untrn.edu.pe <1% >



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

### FORMATO DE SOLICITUD

SOLICITA: EXPEDIRSE DE TESIS

ESCUELA DE ING. INDUSTRIAL / EMPRESARIAL

Miguel Marcelo Pedro Porles con DNI N° 76086536

Domiciliado (a) en Prolongación Bolandelli 267 Urb. "EL RETOBLÓ" COMAS - LIMA  
(Calle / lote / Mz. / Urb. / Distrito / Provincia / Región)

Ante Ud. con el debido respeto expongo lo siguiente:

Que en mi condición de alumno de la promoción: 2017-02 del programa: PRE-  
(Periodo)

GRADO identificado con el código de matrícula N° 5000095145  
(Código del alumno)

de la Escuela de Pre- grado, recorro a su honorable despacho para solicitarle lo siguiente:

Solicito el EXPEDIRSE DE TESIS POR SER REQUISITO  
PARA LA TITULACIÓN.



Por lo expuesto, agradeceré ordenar a quien corresponde se me atienda mi petición por ser de justicia.

Lima, 11 de JUNIO de 2018.

(Firma del solicitante)

Documentos que adjunto:

- a. ....
- b. ....
- c. ....

cualquier consulta por favor comunicarse al:

Teléfono: .....

Email: .....



Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)  
"César Acuña Peralta"

## FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

### 1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

..... PEÑA PORLES Miguel Marcelo .....  
D.N.I. : 76086536  
Domicilio : Prolo Tallardelle 261-267 Urb. El Retablo - COMAS.  
Teléfono : Fijo : 396-8056 Móvil 989311925  
E-mail : Miguel.pp.28@hotmail.com.....

### 2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado

Facultad : INGENIERÍA.....  
Escuela : INGENIERÍA INDUSTRIAL.....  
Carrera : INGENIERÍA INDUSTRIAL.....  
Título : INGENIERO INDUSTRIAL.....

Tesis de Post Grado

Maestría

Doctorado

Grado : .....  
Mención : .....

### 3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

..... Miguel Marcelo Peña Porles.....  
.....

Título de la tesis:

"IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN  
EL TRABAJO PARA OPTIMIZAR LA RENTABILIDAD DE LA FABRICA DE ENVASES  
DE WATA LUX S.A. LIMA, 2017"

Año de publicación : 2018.....

### 4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento, autorizo a la Biblioteca UCV-Lima Norte,  
a publicar en texto completo mi tesis.

Firma : 

Fecha: 10-01-2018