



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Influencia de la gestión de almacenes de materiales peligrosos
bajo la ley 29783 en la mejora de la sostenibilidad de la empresa,
Callao 2018

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero Industrial

AUTOR:

Socantaype Peña, Marco Antonio

ASESOR:

MSC. Gil Sandoval, Héctor Antonio (ORCID: 0000-0001-5288-8281)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de gestión de la seguridad y calidad

LIMA - PERÚ

2018

Dedicatoria

Dios, a nuestra madre la virgen María quien es nuestra intercesora, siempre pidiendo por nosotros ante las dificultades, también a mis padres y hermanos, porque son el pilar fundamental en todo lo que soy y todo lo que he logrado, por su amor y apoyo incondicional en todo momento de mi vida.

Marco Antonio

Agradecimiento

A Dios, por bendecirme y guiar siempre mis pasos, a mi ángel de la guarda por estar siempre conmigo. A mis padres, por su amor, aliento y apoyo incondicional en cada momento de mi vida, cada palabra, cada consejo, en cada oración. A la empresa donde laboro quienes brindaron la información necesaria para el desarrollo de la presente tesis.

El Autor

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Resumen.....	v
Abstract.....	vi
I INTRODUCCIÓN.....	7
II MÉTODO.....	47
2.1. Diseño de investigación.....	47
2.2. Variable y operacionalización.....	47
2.3. Población, muestra y muestreo.....	52
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	52
2.5. Métodos de análisis de datos.....	55
2.6. Aspectos éticos.....	56
III RESULTADOS.....	57
IV DISCUSIÓN.....	73
V CONCLUSIONES.....	77
VI RECOMENDACIONES.....	80
REFERENCIAS.....	82
ANEXOS.....	86

Resumen

La investigación denominada “INFLUENCIA DE LA GESTIÓN DE ALMACENES DE MATERIALES PELIGROSOS BAJO LA LEY 29783 EN LA MEJORA DE LA SOSTENIBILIDAD DE LA EMPRESA, CALLAO 2018”. Fue planteada con el objetivo de reforzar la concientización respecto a la seguridad de las personas en el trabajo, como el correcto almacenamiento de materiales peligrosos dentro de los almacenes para la reducción de accidentes en la manipulación como en su almacenamiento. Esta investigación corresponde al tipo aplicado, descriptivo, explicativo, con diseño no experimental, de nivel correlacional /causal y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 30 trabajadores de la empresa. Se aplicó un cuestionario con aplicación de Escala de Likert tipo 5. Los resultados demuestran que existe una relación positiva media entre la variable independiente (mejora de la gestión de almacenes de materiales peligrosos) y la variable dependiente (sostenibilidad de la empresa de almacenes portuarios), Los resultados demuestran que existen relación entre influencia de la gestión de almacenes bajo la ley 29783 y la sostenibilidad, al obtener un coeficiente de correlación de Pearson ($r=0.779$) y un p-valor igual a 0.000, se interpreta como lo siguiente: la variable independiente que es la influencia de la gestión de almacenes de materiales peligrosos bajo la ley 29783 está estrechamente relacionada a la variable dependiente que es la mejora de la sostenibilidad de la empresa de almacenes portuarios. La causalidad se demuestra con el análisis de regresión lineal obtenido un $r^2 = 0.61$ lo que significa que el producto es aplicado en un 61% por la influencia de la gestión de almacenes como variable independiente.

Palabras clave: Mejora, Prevención, Sostenibilidad, Material peligroso.

Abstract

The investigation called "INFLUENCE OF THE MANAGEMENT OF STORES OF DANGEROUS MATERIALS UNDER LAW 29783 IN THE IMPROVEMENT OF THE SUSTAINABILITY OF THE COMPANY, CALLAO 2018". It was designed with the aim of reinforcing the awareness regarding the safety of people at work, such as the correct storage of hazardous materials inside the warehouses for the reduction of accidents in handling and storage. This research corresponds to the type applied, descriptive, explanatory, with nonexperimental design, correlational level / causal and cross-sectional. The sample consisted of 30 workers of the company. A questionnaire with application of Likert Scale type 5 was applied. The results show that there is an average positive relationship between the independent variable (improvement of the management of hazardous materials stores) and the dependent variable (sustainability of the company of port warehouses), The results show that there is a relationship between the influence of warehouse management under Law 29783 and sustainability, when obtaining a Pearson correlation coefficient ($r = 0.779$) and a p-value equal to 0.000, it is interpreted as the following: Independent variable that is the influence of the warehouse management of hazardous materials under Law 29783 is closely related to the dependent variable that is the improvement of the sustainability of the company of port warehouses. The causality is demonstrated with the linear regression analysis obtained with $r^2 = 0.61$ which means that the product is applied in 61% due to the influence of warehouse management as an independent variable.

Keywords: Improvement, Prevention, Sustainability, Hazardous material.

I. INTRODUCCIÓN

GENERALIDADES DE LA EMPRESA

En esta parte se describe a la empresa, sus servicios y su proceso que lleva.

INFORMACIÓN DE LA EMPRESA

a) Razón social

CONTRANS SAC

b) Ruc

20514842079

c) Dirección Legal:

Av. A, N° 204 Ex. Fundo Oquendo, Callao.

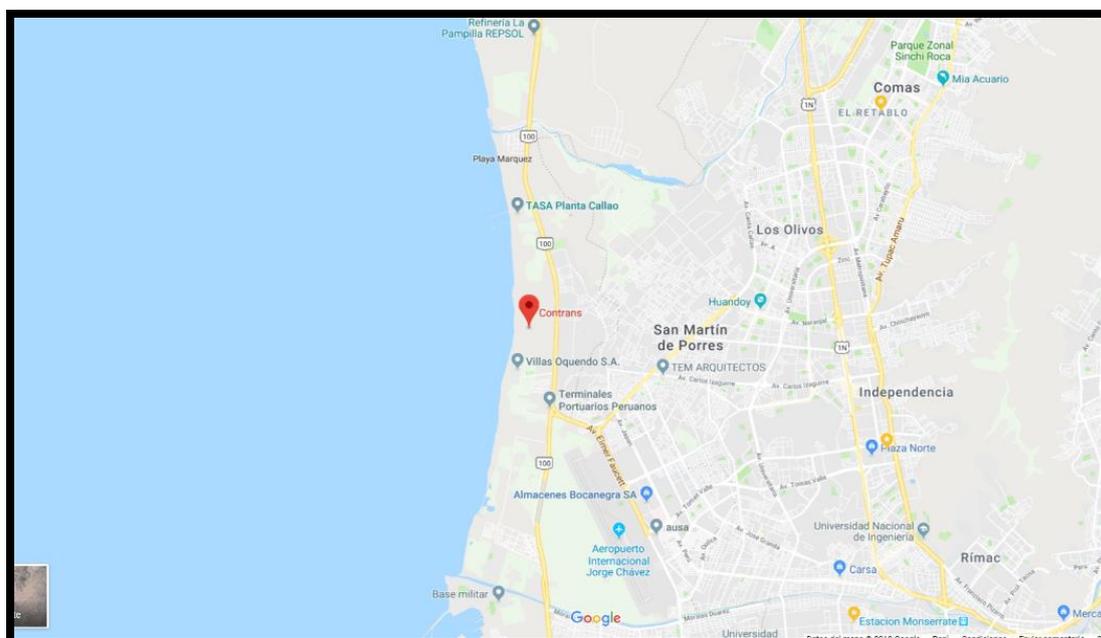


Figura 1. Ubicación De La Empresa.

Fuente: Contrans SAC

d) **Sector económico:**

Almacenamiento y Depósito

e) **Actividad Económica:**

Las principales actividades Económicas son la de brindar servicios de alta calidad son:

- Almacén Temporal
- Almacén Autorizado
- Almacenes Simples
- Alm. de Ctn. Vacíos

- Despacho en Perú y el exterior
- Traslado de Mercadería
- Mercadería en Transito
- Cross Docking

HISTORIA DE LA EMPRESA



Figura 2. Inicios de la Empresa
Fuente: Contrans SAC

El Holding empresarial Transmeridian comienza sus trabajos ya como agencia naviera en febrero de 1993. Teniendo como aliado a NYK, Nippon Yusen Kaisha, hasta el día de hoy es el principal socio estratégico.

En el año 2004 la empresa NYK decide participar en Transmeridian S.A.C. integrándose en el mercado peruano, como consecuencia Transmeridian SAC inicia sus labores como agencia establecida, llegando a cubrir toda la zona costera por medio de sus locales.

El 2005, se crea Antares Logistics, para ver temas logísticos brindando servicios de carga.



Figura 3. Aliado Agencia Naviera NYK, Nippon Yusen Kaisha

Fuente: Contrans SAC

El año 2007, Se fundó CONTRANS CALLAO, como depósito de temporal para contenedores, depósito aduanero, como también depósitos simples, siendo un buen referente como almacenamiento Portuario.



Figura 4. Aliado Agencia Naviera NYK, Nippon Yusen Kaisha

Fuente: <https://contrans.com.pe>

En el 2010 abril, al Grupo Transmeridian le dan los permisos como agencia de aduanas a por medio de Antares Aduanas, con el fin de dar servicios logísticos que le permitan ser en el tiempo en el mejor socio estratégico para nuestros clientes.

En febrero del 2017 inician sus operaciones la nueva sede CONTRANS LURIN encontrándose en óptimas condiciones y en una zona estratégica logrando llegar logísticamente a todo el sur, a su vez seguir cumpliendo con nuestro cliente top que es Nippon Yusen Kaisha (NYK Line), estará iniciando el embarque de contenedores vacíos para carga refrigerada desde este punto. La asignación de unidades vacías desde CONTRANS LURIN permitirá acortar la distancia entre las zonas de producción ubicadas en Ica, Chincha y Arequipa y el Puerto de Callao permitiendo de esta forma a los exportadores generar una reducción en tiempos y costos en la operación logística. Sede ubicada en el kilómetro 35, Av. Panamericana Sur.



Figura 5. Nueva Sede Contrans Callao

Fuente: <https://contrans.com.pe>

El Grupo Transmeridian es un conglomerado de empresas que se dedican a ver diferentes temas relacionados a la logística, distribución, y almacenamiento, estas empresas son las siguientes:

- Transmeridian
- Antares Logistics
- **Contrans**
- Antares Aduanas
- Transportes Meridian
- PPL Logistics
- Intermar



Figura 6. Conglomerado de Empresas

Fuente: <https://contrans.com.pe>

Tenemos claro que la prevención de riesgos es un punto muy importante nos permite proteger mejor las mercancías de los clientes que es el bien máspreciado dentro de la empresa, como también es vigilar al personal que trabaja dentro de las instalaciones, la empresa de almacenes portuarios tiene como visión tener una brigada capacitada en

materiales peligrosos por la demanda de productos Matpel que manejan, el personal necesita estar a la altura de cualquier eventualidad, derrame o reacción química.

Actualmente se tiene algunas oportunidades de mejora dentro del área de prevención en las distintas áreas como son:

- Manteniendo
- Transporte
- **Almacenes**
- Personal Tercero Vigilancia
- Distribución
- Administración

PLATAFORMA ESTRATEGICA

- **Misión** brindar Almacenamiento y Depósito con los mejores estándares, manteniendo la comunicación con los clientes; buscando siempre la mejora, como su crecimiento personal y profesional de los colaboradores, Aportar con el crecimiento de la competitividad en el país a través de una logística digital, segura, ágil y Sencilla.
- **Visión** aspirar a ser el operador logístico que brinde lo mejor digitalmente tomando las necesidades de nuestros clientes, brindando calidad e innovación encaminados a un crecimiento sostenido.

OBJETIVOS ORGANIZACIONALES

Diseñar sistemas en el tiempo donde las interrupciones sea algo normal pero que no detenga el avance.

✓ Objetivos generales

Consolidando los objetivos podemos resumir en lo siguiente, vigilantes en su seguridad física de las personas que laboran día a día en Contrans, atrayendo y reteniendo el talento con valores humanos.

✓ Objetivos específicos

Comprender la operación del usuario apoyándolos de manera ordena en sus operaciones.

METAS

- Buscar siempre encaminarnos en metas a corto y a largo plazo.
- En los próximos tres años desea lograr crecer 20% en facturación con respecto al 2015.
- Como también abrirá dos centros logísticos, en el norte y sur del país, para lo cual vienen mirando las ciudades de Trujillo, Chiclayo y Arequipa.
- La inversión promedio en cada centro logístico sería de unos US\$ 10 millones.
- Se planteó se pueda atender a más sectores del país, buscando sumar más clientes
- Nos concentraremos en los clientes puedan usar toda la cadena integrada de servicios.
- El mercado logístico este año, estimó que crecerá en 10% respecto al 2014.
- El mayor crecimiento del mercado logístico depende de que las empresas tercerizan más su logística, lo que les permitirá ocuparse más del foco de sus negocios.

Esto nos dará como consecuencia brindar el aporte al desarrollo del Perú y su región, Así como también incrementar el protagonismo en el mercado de Almacenamiento y Depósito.

VALORES INSTITUCIONALES

- Creatividad. Buscando siempre diferentes formas de trabajar, actuando siempre con energía para realizarlas.
- Integridad. Manteniendo una conducta honesta en todo momento. Respetando a nuestros colegas, clientes, proveedores y público en general.
- Compromiso. El compromiso central es gestionar alianzas en el tiempo. Trabajando en la calidad para el éxito.

Análisis FODA de Contrans SAC.

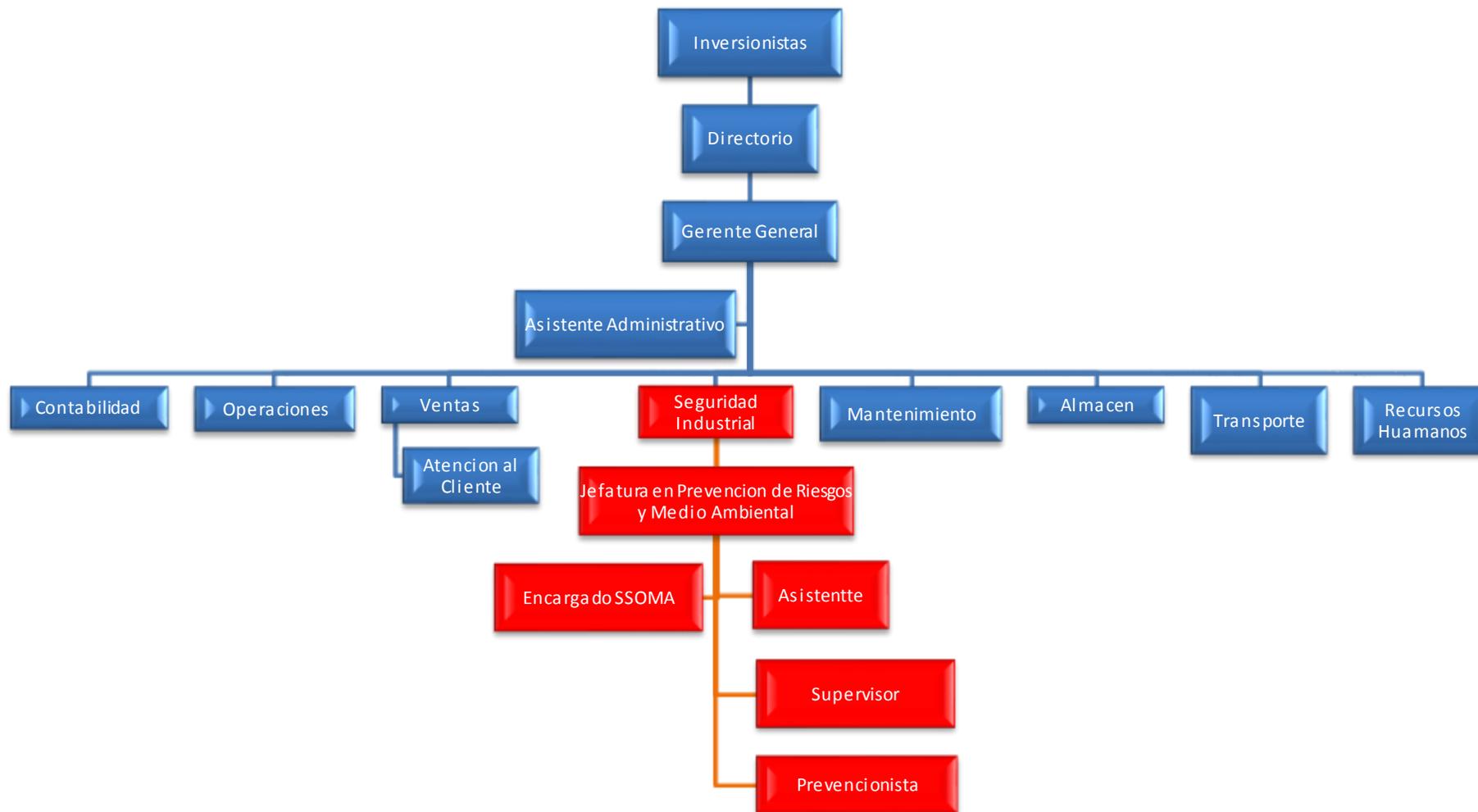
Tabla 1. Análisis FODA de la empresa del rubro de almacenes portuarios

ANALISIS FODA		
	FORTALEZAS	DEBILIDADES
ANALISIS INTERNO	F1. Personal calificado F2. Buen Trato a Usuarios	D1. Falta de personal en las áreas D2. Presupuesto no acorde a las necesidades

	<p>F3. Disponibilidad del Equipo de trabajo F4. Infraestructura en buen estado F5. Apoyo a nivel de jefaturas F6. Innovación Tecnológica F7. Reducción de Costos F8. Mercado siempre existente F9. Procesos controlados F10. Vocación de Servicio, Disciplina, Resolución de problemas, toma de decisiones</p>	<p>D3. Deficiencia del programa de capacitación D4. Falta de personal calificado para accesos D5. Comunicación no efectiva D6. Personal Desmotivado D7. Carencia en mejores sistemas D8. Falta de sistemas de Ubicaciones de mercaderías D9. Falta de Sistemas de reportes a las áreas comprometidas D10. Poca comunicación con nuestros superiores.</p>
<p>ANALISIS EXTERNO</p>	<p>OPORTUNIDADES</p>	<p>AMENAZAS</p>
	<p>O1. Buena relación con Proveedores O2. Programas de concientización en SST para el personal O3. Poder de negociación con clientes O4. Mejores estrategias de trabajo O5. Mejoras de procesos en las operaciones O6. Mejoras en sistemas automatizados O7. Comprar zonas de trabajo amplias O8. Implementar 5S a las áreas O9. Evaluación de terceros O10. Comprar el terreno litigio</p>	<p>A1. Demoras en los despachos A2. Pérdida de Clientes A3. Falta de espacios A4. Competencia A5. Falta de personal para analizar la información que permitan mejorar los sistemas A6. Ubicación de Infraestructura susceptible a robos A7. Daño a equipos por Clima (frio/calor/lluvia/humedad) A8. Mermas en las Mercaderías A9. Perdida de Mercaderías A10. Fuga de Personal calificado</p>

Fuente: Propio del autor

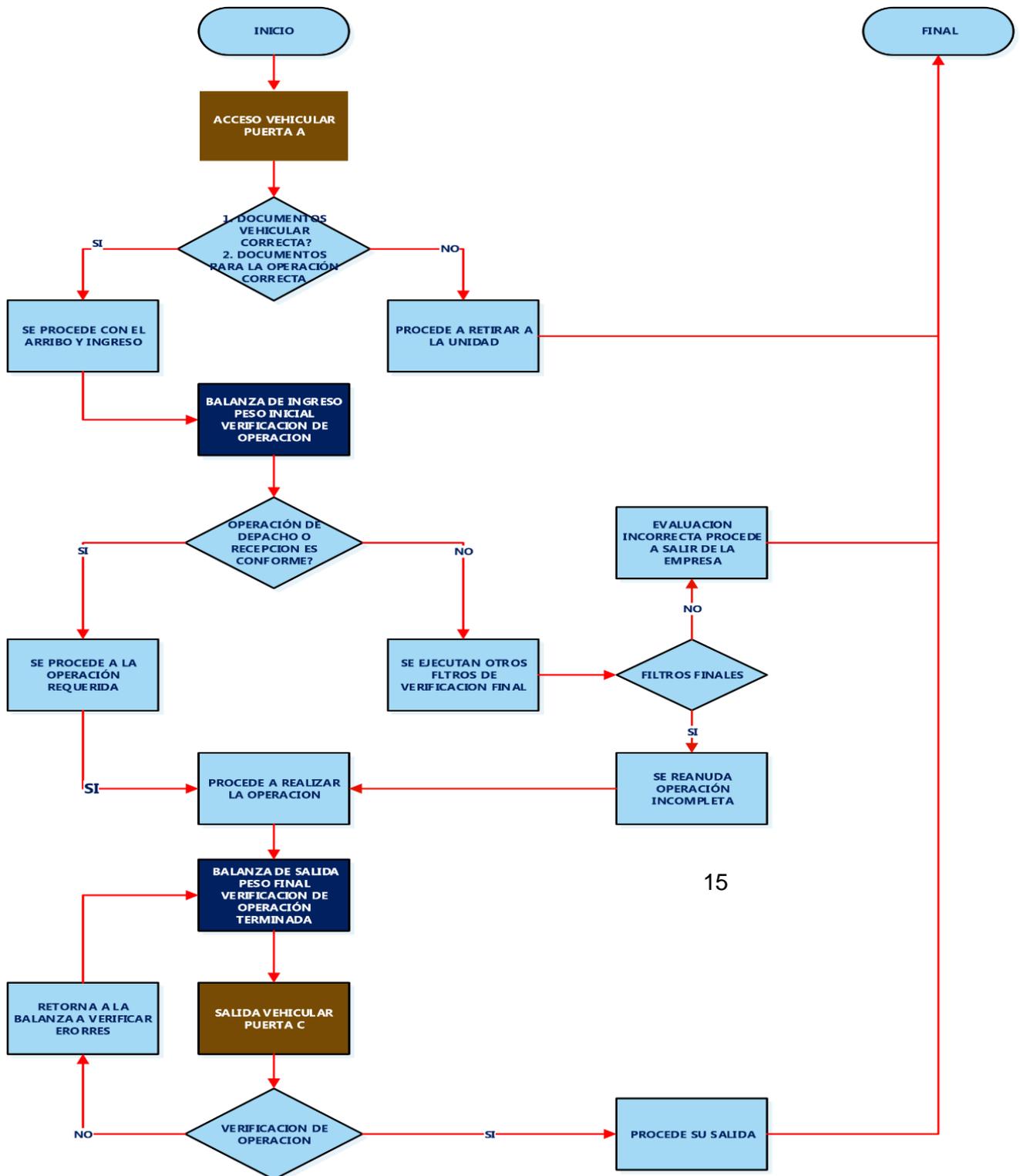
Diagrama N°. 1, Organigrama de la empresa, Resaltando el Área de Seguridad Industrial



Fuente: Elaboración Propia

Diagrama N°. 2. Diagrama de Flujo de los almacenes portuarios.

Recepcion o Despacho de Materiales Peligrosos



REALIDAD PROBLEMÁTICA

Las empresas están evolucionando, así mismo es de vital importancia capacitarse, prepararse, elaborar nuevos diseño de gestión que permitan estar preparados para nuevos desafíos, ser competitivos y exigentes,

Los almacenes también están sufriendo el cambio de nuevas gestiones de almacenamiento, como mejor acondicionamiento, mejores espacios, almacenes mejor dimensionados, a temperatura adecuada de acuerdo al producto a almacenar, es por ello se toma gran importancia al almacenamiento de productos peligroso y la prevención a la hora de la descarga, manipulación en su almacenamiento, como también estar preparados ante cualquier incidente, derrame, o reacción química que pueda comprometer a las personas.

Las empresas cada vez vienen incrementando sus demandas en la importación como en las exportación de materiales peligrosos, como sabemos están clasificados en 9 clases y son para diversos usos, entre los sectores más utilizados tenemos el sector minero que se utiliza para la limpieza de los minerales entre otros, sector de Hidrocarburos en su mayoría de clase 3 inflamables, el sector Industrial lo utiliza en la fabricación de sus diversos productos como por ejemplo los detergentes utilizan el Ácido dodecibencensulfónico siendo este un material peligrosos de clase 4



Figura 7. Modelos de logística internacional

Fuente: Elaboración propia

REALIDAD NACIONAL

Exportando generamos movimiento a la principal moneda extranjera del país, resaltando notablemente en el año 2017. Se ve reflejado en el dato adjunto.



Figura 8. Exportaciones 2010-2017
Fuente: BCR

Indicando en sus ventas sumaron US\$ 44,918 millones, siendo esta la tercera posición más alta en el Perú, después del logro obtenido el 2012 y el 2011, mostrando un resultado de 21.3% en comparación al 2016, generando un saldo en positivo de US\$ 6,266 millones en las ventas, mejorando sus precios, en un 13.1%, también afecto a todo lo exportado, no teniendo aun referencia de noviembre ni diciembre, mostrando un incremento 10.1%, motivado por la demanda y los precios, incrementando así sus movimientos.

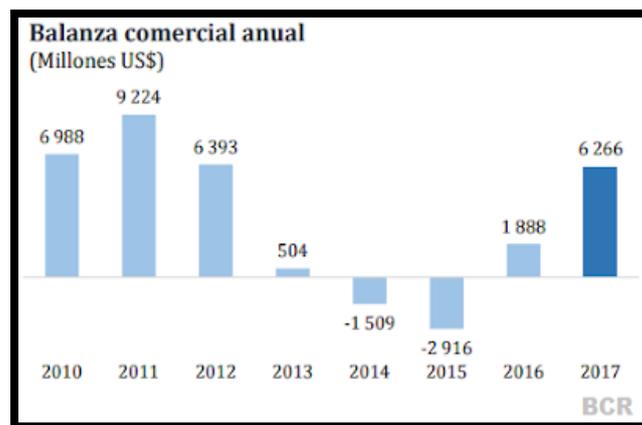


Figura 9. Balanza comercial final
Fuente: Banco Central de Reserva

Los grupos mineros fueron los causantes de tal flujo en el país, sus productos tradicionales reflejaron un ingreso de 26.7%. Los no tradicionales aumentaron a un 8.2%. Mostrando un resultado de un total de 70.6% al 73.7%, y el segundo bajo a un 29.1% al 26.0%.

Si estos datos han de permanecer, o disminuyera (trabajando a un 10%), en el presente se podría tener un nuevo record en el país. Ayudando mucho a la economía y apuntando al PBI, Incrementando empleos, nuestras reservas. También se tienen buenos pronósticos para el cierre de la exportación, alcanzando el 12% y 15% el 2018, esto por los precios extranjeros y el incremento de la minería y la pesquería,

“Se puede obtener este tercer año favorable, cerraríamos en azul”, mencionado por el director de Adex, Juan Varillas. Resalto que esto dependerá de la eficacia y eficiencia como se manejen las exportaciones no tradicionales, esto de la mano de las propias empresas.

“Las exportaciones necesitan llegar a una meta de un promedio anual de 15% en esta cifra se podrá duplicar el objetivo de lo exportado al 2021. Superando los 50,000 millones para el 2018, llegando a cifras de 51,000 millones”.

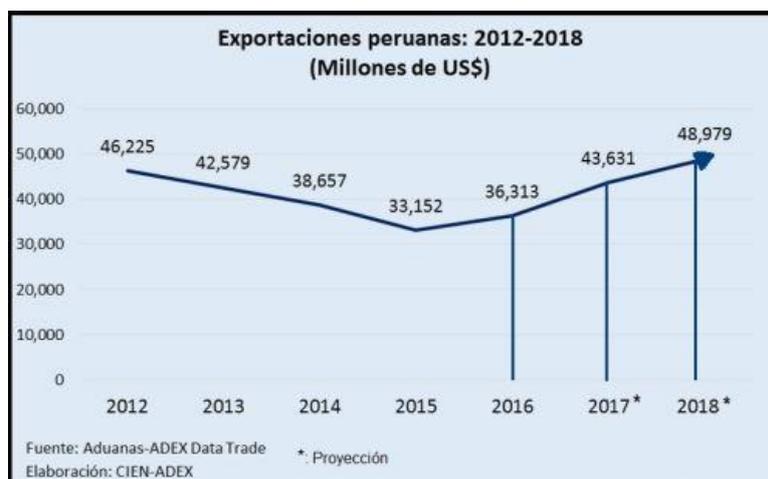


Figura 10. Exportaciones 2012 – 2018
Fuente: Banco Central de Reserva

REALIDAD LOCAL



Figura 11. Almacenamiento de Materiales Matpel y Contenedores

Fuente: Contrans SAC

Los materiales peligrosos se encuentra en la zona denominada Delta, es un almacén techado y enrejado para no permitir el ingreso a personas ajenas al área, al ser productos peligrosos, este tipo de sistema de almacenamiento tiene varias observaciones al estar expuesto ante las lluvias, como también no se cuenta con un alcantarillado donde el agua acumulada producto de las lluvias puedan canalizarse y evacuarse, son un peligro latente ante posibles reacciones químicas. Ya teniendo antecedentes de derrames de materiales peligrosos dentro de la empresa.

La empresa trabaja almacenando contenedores de 20 pies y 40 pies de largo, también dentro de estos se almacenan materiales peligrosos, todos estos están bien rotulados con su rombo respectivo, otros escenarios son los almacenados en parihuelas cilindros, como también cubos de plástico de capacidad de 1 tonelada y otros en presentaciones menores.

La empresa maneja algunos materiales peligrosos clasificados según ONU:

- Clase N° 1: Explosivos
- Clase N° 2: Gases
- Clase N° 3: Líquidos Inflamables
- Clase N° 4: Sólidos Inflamables
- Clase N° 5: Oxidantes / Peróxidos
- Clase N° 6: Venenos
- Clase N° 7: Radioactivos
- Clase N° 8: Corrosivos
- Clase N° 9: Misceláneos

Los productos más visualizados dentro de los almacenes tenemos lo siguiente:

Tabla 2. Productos más visualizados dentro de almacenes

Nº ONU	Nº CAS	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTOS	FORMULA	REF	NEGOCIO
1689	143-33-9	Cianuro de sodio	NaCN	Cil x 50 kg	Minería
3342	2720-73-2	Amil xantato de potasio	C ₅ H ₁₁ OCS SK	Cajas	Minería
1294	108-88-3	Tolueno	C ₇ H ₈	Botella	Laboratorio
1263	14808-60-7	Arena cromita	FeCr ₂ O ₄	Cil x 220 kg	Metalurgia
1097	36601-31-7	Optex e121 resina furanica emulsionante	C ₁₇ H ₁₄ O	Sac x 25 kg	Metalurgia
1824	1310-73-2	Laundry detergente ecolab 20152	NaOH	Bid x 25 kg	Industria
NR	36601-31-7	Aflatoxin M2a	C ₁₇ H ₁₄ O ₈	Ibc x 1000 kg	Laboratorio
2761	8001-35-2	Aflatoxin Mc35	C ₁₀ H ₁₀ Cl ₈	Ibc x 1150 kg	Laboratorio
3264	7664-39-3	Hydrofroth 5609	NaHs	Ibc x 850 kg	Minería

Fuente: Elaboración propia

Luego de su reubicación de estos productos peligrosos al almacén designado como Alfa, estos estaban mejor protegidos ante la lluvia, cuentan con mayor espacio de almacenamiento, debido a la demanda de los clientes, estos también se tiene observaciones en este nuevo almacén, por el cual se puede observar que no fueron revisados ciertos puntos importantes a considerar como por ejemplo:

- No cuenta con una buena ventilación
- No cuenta con un sistema de alcantarillado de desfogue de agua de lluvias.
- No cuenta con señaléticas en la zona Alfa
- No cuenta con una buena distribución de productos
- No cuenta con layout de productos
- No cuentan con brigadas para Materiales Peligrosos
- Personal no calificado para realizar estas labores de estiba (terceros)
- No se realizan los controles de Medición de temperatura
- No se realizan los controles de Medición de Humedad

DIAGRAMA DE ISHIKAWA

“Esta herramienta analiza las causas los problemas de causa-efecto [...], permite representar y analizar relaciones de (efecto - problema) y su origen”, Esto es aplicado al rubro de almacenes, impactando en la sostenibilidad de la empresa, para su mejoría.

DIAGRAMA DE ISHIKAWA - DIAGRAMA DE CAUSA EFECTO

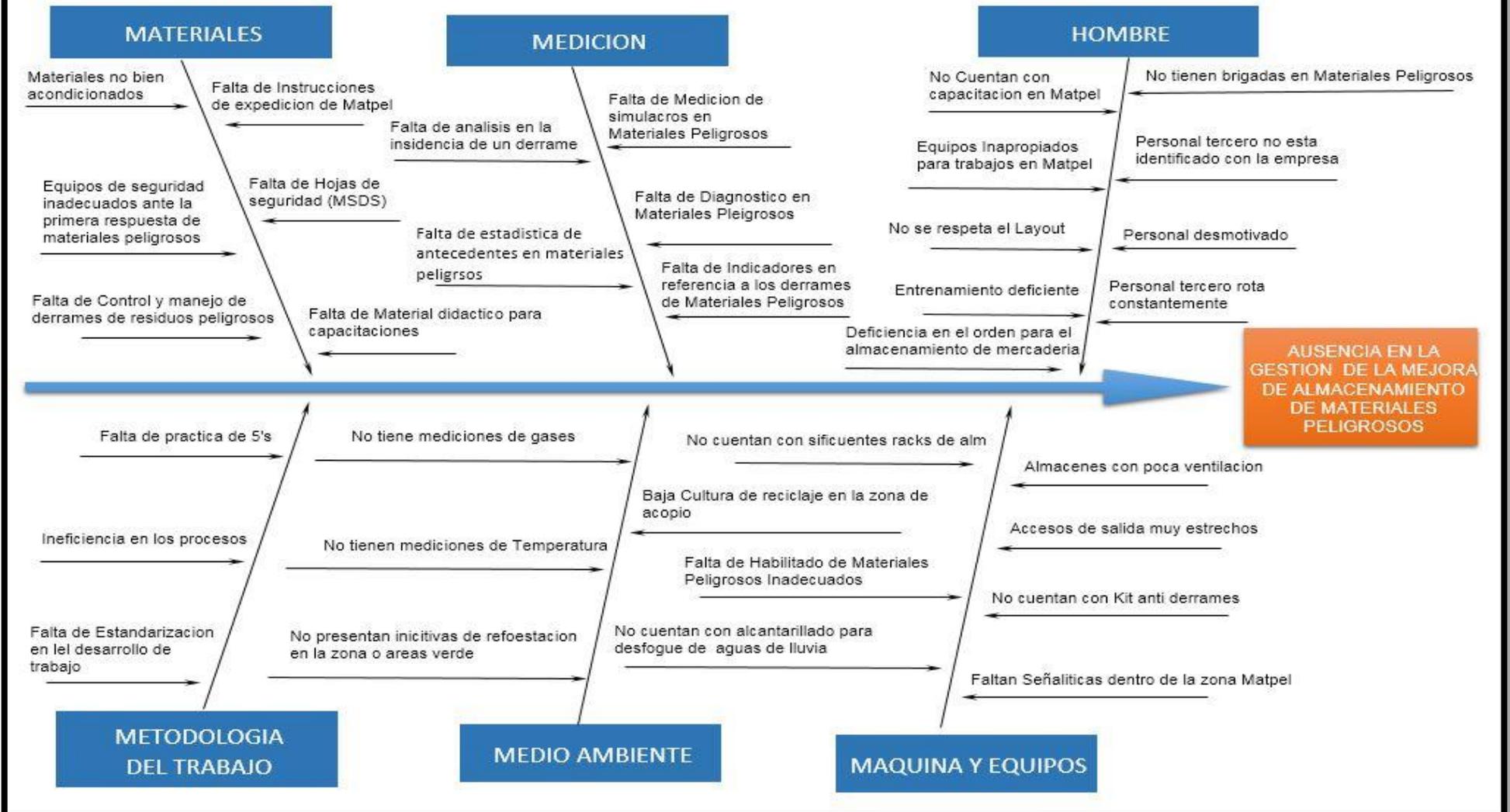


Figura 12. Diagrama de Ishikawa Causa - Efecto

Fuente: elaboración propia

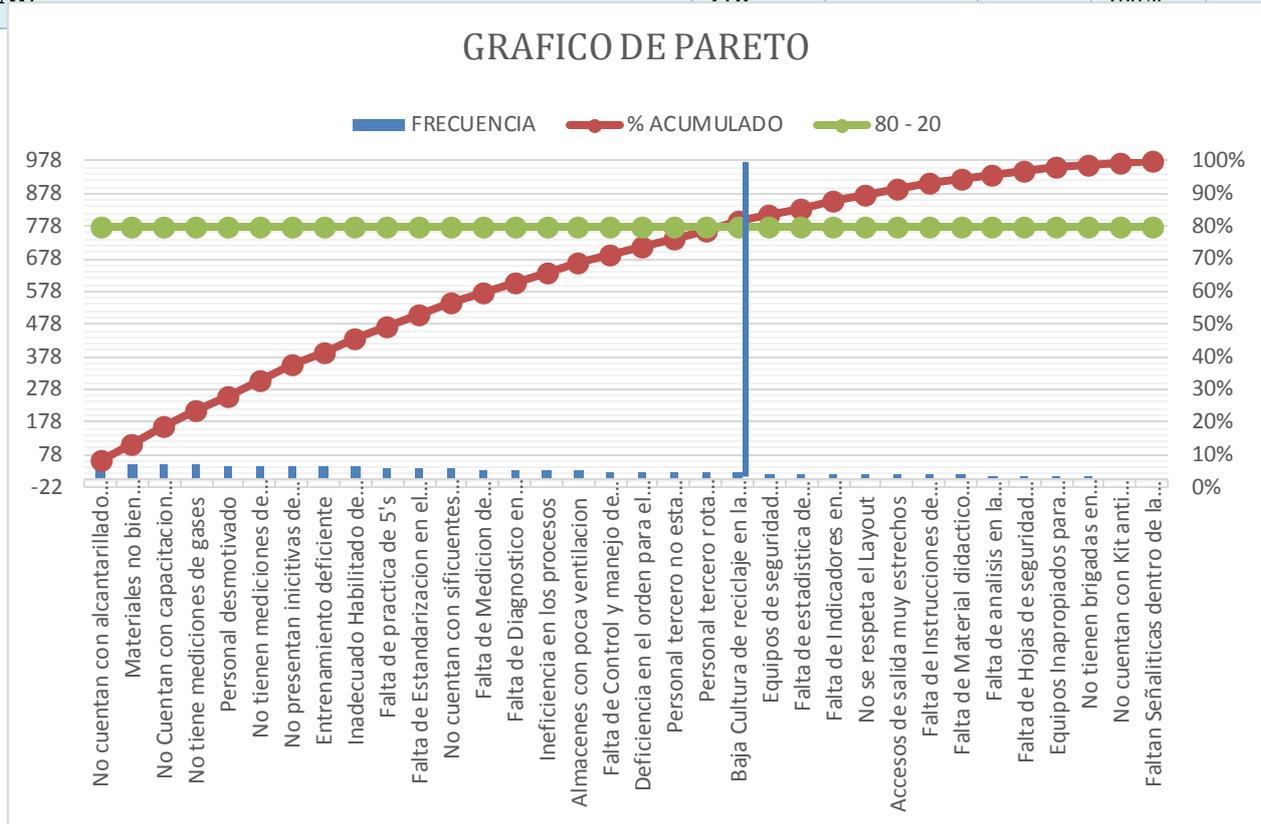
HERRAMIENTA DE PARETO

Tabla 3. Herramienta de Pareto, almacenes Portuarios

Fuente: Elaboración propia

Nº	DESCRIPCIÓN DE CAUSAS	FRECU	FRECU ACU	%	% ACU	80 - 20
1	No cuentan con alcantarillado de desfogue de aguas de lluvia	80	80	8,18%	8%	80%
2	Materiales no bien acondicionados	50	130	5,11%	13%	80%
3	No Cuentan con capacitación en Matpel	50	180	5,11%	18%	80%
4	No tiene mediciones de gases	50	230	5,11%	24%	80%
5	Personal desmotivado	45	275	4,60%	28%	80%
6	No tienen mediciones de Temperatura	45	320	4,60%	33%	80%
7	No iniciativas de reforestación en la zona o áreas verde	45	365	4,60%	37%	80%
8	Entrenamiento deficiente	40	405	4,09%	41%	80%
9	Inadecuado Habilitado de Materiales Peligrosos	40	445	4,09%	46%	80%
10	Falta de práctica de 5's	36	481	3,68%	49%	80%
11	Falta de Estandarización en el desarrollo de trabajo	35	516	3,58%	53%	80%
12	No cuentan con suficientes racks de almacenamiento	35	551	3,58%	56%	80%
13	Falta de Medición de simulacros en Materiales Peligrosos	30	581	3,07%	59%	80%
14	Falta de Diagnostico en Materiales Peligrosos	30	611	3,07%	62%	80%
15	Ineficiencia en los procesos	30	641	3,07%	66%	80%
16	Almacenes con poca ventilación	30	671	3,07%	69%	80%
17	Falta de Control y manejo de derrames de residuos peligrosos	25	696	2,56%	71%	80%
18	Deficiencia en el orden para el almacenamiento de mercadería	25	721	2,56%	74%	80%
19	Personal tercero no está identificado con la empresa	25	746	2,56%	76%	80%
20	Personal tercero rota constantemente	25	771	2,56%	79%	80%
21	Baja Cultura de reciclaje en la zona de acopio	25	796	2,56%	81%	80%
22	Equipos inadecuados ante primera respuesta de Matpel	20	816	2,04%	83%	80%
23	Falta de estadística de antecedentes en materiales peligrosos	20	836	2,04%	85%	80%
24	Falta de Indicadores en referencia a los derrames de Matpel	20	856	2,04%	88%	80%
25	No se respeta el Layout	20	876	2,04%	90%	80%
26	Accesos de salida muy estrechos	20	896	2,04%	92%	80%
27	Falta de Instrucciones de expedición de Matpel	15	911	1,53%	93%	80%
28	Falta de Material didáctico para capacitaciones	15	926	1,53%	95%	80%
29	Falta de análisis en la incidencia de un derrame	12	938	1,23%	96%	80%
30	Falta de Hojas de seguridad (MSDS)	10	948	1,02%	97%	80%
31	Equipos Inapropiados para trabajos en Matpel	10	958	1,02%	98%	80%
32	No tienen brigadas en Materiales Peligrosos	10	968	1,02%	99%	80%
33	No cuentan con Kit anti derrames	5	973	0,51%	99%	80%
34	Faltan Señaléticas dentro de la zona Matpel	5	978	0,51%	100%	80%

Figura 13. Herramienta de Pareto



Fuente: Elaboración propia

Se logra identificar las dificultades más críticas, para influenciar la ley 29783 en la mejora de la gestión de almacenes de materiales peligrosos, esto es reflejado en la herramienta de Pareto, la falta en la gestión de almacenes de materiales peligrosos para la sostenibilidad de la empresa a nivel de causas es de 50%, es por ello se observa que estos detalles pueden ser corregidos en intervención de la ley 29783.

ANTECEDENTES

ACCIDENTES CON MATERIALES MATPEL EN EL MUNDO

Los peores accidentes ocurridos en la industria química con Materiales Peligrosos, dentro de las plantas químicas los accidentes no son un caso ajeno y estas pueden tener consecuencias letales, Impactos ambientales difíciles de revertir,

Figura 14. Accidentes ocurridos con materiales peligrosos



Fuente: <http://www.ingenieriaquimica.org/articulos/peores-desastres-industria-quimica>

Se les presenta una lista de los peores accidentes que afectaron a la industria química:

1) 1921 EXPLOSIÓN DE OPPAU. OPPAU, ALEMANIA, la empresa BASF, fabricaba sulfato de amonio, luego cambia a nitrato de amonio este producto tiene la capacidad de poder absorber la humedad, el personal utilizó picos para poder extraer el material del silo. Generando el número de 500 personas fallecidas, más 2000 afectados.

2) 1947 DESASTRE DE TEXAS CITY. (E.E.U.U). El 16 de abril de 1947, se percibió humo desde las bodegas en el buque. Los esfuerzos para apagar el incendio fue en vano, siendo ya las 09:00 am, la máxima autoridad del buque el capitán ordenó trabajar con el sistema de vapor para erradicar las llamas. Siendo una mala decisión al combinarlos con el agua se obtuvo óxido nítrico (un oxidante fuerte), esto atrajo curiosos a la costa quienes pensaron estar seguros a una buena distancia, generando daños muy elevados de casi 1000 edificaciones destruidas, incluidos la planta química de Monsanto.

3) 1968 DESASTRE EN INGLATERRA, Se produce un derrame de 7500.000 litros de oro negro, al hundirse al sur de Inglaterra en 1967, generando un impacto ecológico.

4) 1974 DESASTRE EN FLIXBOROUGH, INGLATERRA, los investigadores tuvieron que entender que había ocurrido anteriormente. Descubriéndose aberturas en la quinta estación, evacuándose el ciclohexano. Se procede a suspender la operación, apoyándose de las estaciones cuarta y sexta, liberándose el ciclohexano a altas temperaturas. Generando la explosión que destruyó la zona, falleciendo 28 personas, 36 heridos y 50 heridos fuera de la planta. El incendio duró 10 días. Más de 2000 propiedades dañadas.

5) 1976 DESASTRE DE SEVESO ITALIA, Este accidente produjo una gran nube de dioxina tóxica, cubriendo y afectando a 16990 personas adicional a esto contaminando a varios de centros poblados cercanos, los daños ocasionados a la salud han podido ser determinados. Uno de ellos es el cloracne con 190 casos, a raíz de ello las empresas buscan un mejor control de productos matpel.

6) 1982 EN TACOA, VENEZUELA, generando un enorme incendio BOIL-OVER en tanques de petroleros, falleciendo 150 personas.

7) 1983 ACIDENTE MORTAL EN PARIS, empresa de filtros, por un error de operación fallecen 5 obreros.

8) 1984 EL DESASTRE DE BHOPAL, INDIA, Este accidente es la peor desgracia ocurrida en la historia, liberando el gas de isocianato de metilo, se genera al ingresar agua a los contenedores de 40 t. de producto, generando cambios en las temperaturas dañando las tuberías rompiéndolas, esparciendo 29 t. de producto, bastaron 60 min de esta nube contaminada, se expandió a las zonas bajas altura camino a Bhopal. Las personas por la mañana presentaron síntomas en la garganta y ahogamiento, buscaron salir de sus casas. La estadística arroja la cifra de 2259, luego fue 8000. Luego 8000 más por enfermedades producidas por el gas. Un estimado de 400.000 habitantes se retiraron del lugar, en el 2010 siete empleados de la empresa fueron encarcelados por 2 años por muerte y negligencia, pagando US\$ 470 millones (valor de 1989)

9) 1986 SCHWEIZERHALLE, SUIZA, Un incendio en la empresa agroquímica de Sandoz, se utilizó sistemas contra incendios, el agua utilizada, se mezcló con 29 t. de producto comprometiendo al río Rin, causando mortandad en 500.000 peces, su recuperación tomo alrededor de 3650 días.

10) 1986 CHERNOVYL, UCRANIA, Uno de los desastres más importantes de la historia. Explotando la cuarta estación en las pruebas rutinarias de seguridad, esto causaría 30 fallecidos en el momento y décadas después varias personas producto de la radiación, producido a raíz de una secuencia de errores humanos generando una expulsión de 200 t. de material radiactivo al aire a 1.500 metros de altitud, la ciudad más afectada fue Pripyat, extendiéndose a Europa por el viento afectando a Bielorrusia, Polonia,

Checoslovaquia y Ucrania. Es imposible determinar el número de afectados después del accidente. El área quedó cerrada en un radio de 30 kilómetros y se siguen los trabajos de eliminación de restos radiactivos.

11) 1992 GUADALAJARA, MEXICO, explosiones de vapores de gasolina el agua utilizada se mezcló con el sistema de alcantarillado, destruyendo más de 20 manzanas de viviendas generando más de 200 fallecidos y 1.500 heridas.

12) 1995 COMUNA DE LO ESPEJO, CHILE, zona de Espejo, se genera un incidente, afectando a las empresas Mathiesen, y Molypack, incendiándose 160 productos químicos diferentes, afectando a una persona alcanzada por la trozo de metal a más de 300 metros de distancia.

13) 2001 TOULOUSE, FRANCIA, producido por el nitrato de amonio, esta empresa de abonos AZF, liberando 299 t. de producto, teniendo 28 fallecidos, 2500 heridos, teniendo un forado de 30 m. con 199 m. de diámetro. El mezclado de 499 kg. De dicloroisocianurato de sodio en las 299 t. en producto obteniéndose como resultado tricloruro de nitrógeno.

14) 2005 TEXAS CITY, EEUU, la refinera de British Petroleum, explota una tubería dejando 14 fallecidos, 199 lesionados. Las instalaciones contaban con 437.000 barriles por día. Las investigaciones evidencian lo siguiente: agotamiento del personal, bajo salarios, no tenían reportes, falta de prevención en las revisiones de equipos de control.

15) 2005 JILIN, CHINA, la explosión en de la empresa de compuestos químicos en Jilin, deja 5 fallecidos y 70 lesionados. La fuga de benceno y nitrobenceno en el río Songhua, afectando a miles no tengan agua durante 10 días, investigaciones dicen que intentaron liberar al nitrobenceno, dejando la válvula abierta, generando este accidente.

REFLEXIONES FINALES

El manejo en materiales peligrosos tiene que ser muy analizada en el proceso de una empresa de químicos, desde la preparación de los manuales operativos. El resumen de daños en las empresas evidencia los desastres pueden ocurrir en cualquier parte del proceso de la empresa, el trabajo del ingeniero muy importante: validar el control de todas las labores, debe quedar claro con esta lista de lo que no se debe de hacer.

Figura 15. Accidentes con materiales peligrosos



Fuente: <http://profesionalesa.pe/materiales-peligrosos/>

TRABAJOS PREVIOS

ANTECEDENTES INTERNACIONALES

1) VELIZ VALDIVIESO, Daniel Antonio. Proyecto de investigación de mejoramiento de almacén, control y disposición de Productos de Matpel, Para el área de maquinarias pesadas en PMH. Ubicada en Venezuela, Guayana: Universidad Nacional Experimental de Guayana, escuelas de Ingenierías 2012, 75 pp. **Objetivo:** de presentar mejoramiento de almacén, control y disposición de Productos de Matpel, Para el área de maquinarias. Contribuyendo en los índices de eficiencia y competición de la organización.

- Marco Tipo : Metodológico
- Investigación : Aplicada
- Enfoque de Inv. : Cualitativo, Cuantitativo
- Población : 320 Trabajadores
- Muestra : 20 Personas (recepción 5, auxiliares de almacén 15)
- Instrumentos : Grupos Focales (4 grupos de 5 cada uno)

Conclusión: Son múltiples los beneficios que se han logrado aplicando las mejoras al almacén de materiales peligrosos brindando mayor productividad y calidad, costo cero en su evaluación y diagnóstico logrando mejores alternativas de mejora, realizando capacitaciones sobre su importancia del manejo de materiales peligrosos, esto permito que el personal este motivado tanto en el proceso como en las labores diarias, tomando una actitud de prevención ante los Materiales peligrosos. **Comentario del tema.** La investigación observa las dificultades que tiene la empresa del rubro de almacenamiento

portuario de identificar las falencias que tiene para el correcto manejo de materiales peligrosos como también enfatizar en la cultura de prevención orientado hacia empresa que busca, consolidarse como una de las mejores empresas donde sus colaboradores aplican continuamente todas medidas de prevención siendo estas las generadoras de un trabajo seguro en donde puedan minimizar los riesgos de incidentes o accidentes por causa de los materiales peligrosos.

2) ORTEGA MONTOYA, Claudia Jazmín. Proyecto de investigación de mejoría en el progreso de la disminución en los riesgos de materiales peligrosos, esto mostrara en el incremento de la eficiencia, en la forma de actuar ante un derrame preservando siempre la salud de las personas, utilizando procedimientos estandarizados. Ubicada en México: Centro de estudios de San Luis Potosí, escuela de Química, Ingenierías y Médicos 2009. 150 pp. **Objetivo:** es identificar, elaborar bases de datos de industrias con materiales peligrosos. Tener indicadores para medir la prevención ante cualquier emergencia con alto riesgo de materiales peligrosos, buscando reducirlos e implementando alternativas de prevención para la industrial. El Centro Nacional para la Prevención de Desastres emitió información sobre accidentes químicos en México de junio de 1990 a diciembre de 1993. El informe indica 152 derrames, 47 explosiones, 146 fugas y 42 incendios, realizado las mejoras correspondientes.

- Marco Tipo : Metodológico
- Investigación : Aplicada
- Enfoque de Inv. : No experimental
- Población : Dentro de la zona industrial
- Muestra : Personal operativo de almacén
- Instrumentos : Indicadores, reportes de accidentes, encuestas, y reportes de incidentes

Conclusión: El tema inicial de la tesis es elaborar un proyecto de investigación de mejora de procesos preventivos, para el control de procesos de empresas con materiales peligrosos. **Comentario del tema:** Esta área es habitada por varias empresas que albergan productos peligrosos, presentan dificultades en su traslado y almacenamiento, manejando estadísticas de derrames, la poca información y el desinterés de entidades responsables no hacen cumplir la normativa ambiental de riesgo químico. El artículo 148 de la LGEEPA indica que “para garantizar la seguridad de los vecinos es necesario establecer

una zona intermedia de salvaguarda, dichas zonas no se permitirán los usos habitacionales, comerciales u otros que pongan en riesgo a la población”.

3) CARRILLO SUAREZ, Laura Fabiola, PEDRAZA CHACON, Alba Liliana, la investigación en el mejoramiento del control y almacenaje de productos químicos en bodegas en el centro de acueductos principales de Bucaramanga en principio a la NTC 1692 con documentos Ambientales 45, Ubicada en Santander : Centros de estudios de Santander, Escuelas de Ingenierías, 2014. 146 pp. **El objetivo:** Generar informes de almacenaje y manejo en lugares de material químico, identificando las fortalezas y debilidades.

- Marco Tipo : Metodológico
- Investigación : Explicativa, descriptiva
- Enfoque de Inv. : Cuantitativo y métodos bibliográficos
- Población : Dentro de los tanques de recaudación
- Muestra : Área de almacén
- Instrumentos : Entrevista, Observación, Técnicas de ingeniería de métodos

Conclusiones: Su planificación, almacenamiento y/o transporte son importantes identificando el tipo de sustancias químicas peligrosas, su riesgo asociado a la incompatibilidad con otras sustancias y las características del embalaje seguro, se debe planificar su manejo de estos productos, minimizando los riesgos e impactos en el ambiente durante el almacenamiento y transporte, **Comentario del tema:** Su principal función es la de almacenar productos. Elaborar el diagnóstico de procesos de almacenamiento y manejo en bodega de materiales químicos, de la mano con los requisitos, visualizando las fortalezas y debilidades.

4) LOPEZ LIZANA, Felipe Alejandro. La investigación de Medidas en la elaboración de alternativas de gestión de medio ambientales para el manejo en residuos peligrosos inflamables en un astillero, centro de estudios Austral en Chile, escuela de ingenierías, 2009. 101 PP. **El objetivo:** El desarrollo de habilidades, destrezas del equipo para la mejora de su productividad, calidad en las labores del astillero.

- Marco Tipo : Metodológico
- Investigación : Descriptiva, aplicada
- Enfoque de Inv. : Cualitativo
- Población : Dentro del astillero

- Muestra : Área de Producción
- Instrumentos : Entrevista, Observación directa, recopilación Bibliográfica

Conclusión: Se expresa la teoría sobre la implementación del sistema de S.G.A. que pueden reducir los impactos ambientales, las auditorías ayudan en la detección de falencias ambientales importantes bajo la norma ISO 14000, los trabajos ejecutados dentro del astillero debe necesariamente ser efectuado por personal entrenado.

Comentario del tema: Es necesario realizar esta implementación a este astillero, buscando minimizar las observaciones en el cuidado de los operarios, ambientalmente, económicamente, se tiene la intención de obtener la certificación del ISO 14000, esto permitirá tener mejores socios estratégicos, mas mercados, promoviendo la cultura de seguridad industrial.

5) MOLERO PRIETO, Gemma. Propuesta de Analítica de reglas para la elaboración de un almacén de contenedores, aplicando el proceso analítico jerárquico, Centro de estudios de Valencia, Escuelas de Ingenierías, 2016. 312 pp. **Objetivo:** Contribuir a la mejora del proceso de elaboración básica de almacenaje de mercancías dañinas, habilitando a los diseñadores este tipo de información como herramienta metodológica para que puedan identificar, analizar y aplicar los criterios que intervienen en el diseño, permitiendo a los técnicos puedan realizar un planteamiento estructurado y ordenado de inicio a fin, tomando las buenas prácticas de cultura de prevención.

- Marco tipo : Metodológico
- Investigación : Explicativa, descriptiva
- Enfoque de Inv. : Cuantitativo
- Población : Dentro del terminal de contenedores
- Muestra : Terminal de Contenedores
- Instrumentos : Entrevista, Observación, Técnicas de ingeniería de métodos

Comentario del tema: La importancia de las evaluaciones como por ejemplo: el criterio C163 que significa (Distancia al núcleo urbano), es la distancia en km entre el terminal y el núcleo más cercano; pueden ser alcanzados hasta el punto inicial. Si no se considera una distancia de seguridad al núcleo urbano, lo más seguro es la muerte y los lesionados por las secuelas. En esta investigación, es clave este criterio al tener almacenados contenedores de materiales peligrosas.

ANTECEDENTES NACIONALES

1) PACHECO LOZANO, Raúl Ángel. La mejora de productos nocivos en la disminución de la exposición en prevención, Lima: Universidad de san Ignacio de Loyola, 2017. 267 pp. **El objetivo:** Señalar el control de productos nocivos minimizando los peligros de la fábrica de Embalajes L&J. Perú.

Conclusión: La investigación cuantitativa determina:

- 15% de Operarios no conoce un material peligroso
- 90% de Operarios considera que si laboran con estos productos
- 67% Consideran que el manejo es regular a muy malo.

El análisis indica que se tiene suficiente observaciones para mostrar que el sistema de manejo de materiales peligrosos, tiene deficiencias, evidenciando riesgos a sus colaboradores.

- 21% de operarios son indiferentes al seguir un correcto almacenamiento e identificación de materiales buscando reducir los riesgos en la empresa.
- 68% operarios observan que el sistema es malo.
- 13% de trabajadores no son conscientes que seguir un adecuado procedimiento en la manipulación y traslado de materiales peligrosos.
- 56% de operarios no saben si tienen epps adecuados para esta operación.

Conclusiones: Que los epps no son los idóneos para la operación del trabajo.

Comentario del tema: Iniciaron el desarrollo del proyecto visitando a las áreas de la empresa, siempre identificadas con señalizaciones y la programación de las capacitaciones a todo el personal, la difusión lograra informar de los riesgos que realizan día a día, previniendo y teniendo una respuesta eficaz ante un posible incidente de materiales de riesgo alto.

2) CUESTAS CAMPOS, Jorge Enrique. El entrenamiento y manejo de Productos tóxicos en la Empresa Bontil Sociedad Anomia Laboratorios, Lima: Centro de estudios Cesar Vallejo, Escuelas de Ingenierías 2015, 95 pp. **Objetivo:** Consolidar la relación existente del desarrollo de los colaboradores y los peligros en la manipulación de productos nocivos de la fábrica Bontil S.A, en lima, se deben de mostrar resultado de prevención minimizando riesgos ante posibles incidentes de derrame dentro de los almacenes o en su traslado,

Conclusión: La demanda de personal operativo y la necesidad de tener que cumplir con programas de despacho, hacen reformular la necesidad de una mejor evaluación de un empleo de estos al ser contratados para que desempeñen dicha labor. Comentario del tema: La investigación fue dirigida al sector de almacenes, esto permitirá una mejor selección de su personal: identificando la experiencia y sus habilidades, con el resultado de ubicarlos en sus puestos operativos, permitiendo que la empresa pueda ofrecer línea de carrera.

3) OVALLE HUERTAS, Christian Miguel. Manipulación de materiales peligrosos contaminantes con hidrocarburos en Petroperú, Centro de estudios Cesar Vallejo, escuelas de Ingenierías 2017, 105 PP. **Objetivo:** Promover la responsabilidad de calidad total de sus labores. Para esto se requiere la dirección y compromiso por parte de la cabeza jerárquica de las unidades de la empresa.

Conclusión: Se concluye que el principal problema son las demoras en las entregas a los clientes, producto de no tener un sistema idóneo de producción, la metodología de 5S, mejorara la distribución de planta y sistemas de producción, se viene cumpliendo ya en un 69%. Comentario del tema: La implementación de este proceso contribuye en la prevención del control de materiales peligrosos.

4) TINOCO VALENZUELA, Luis Alberto. Propuesta: Gestión Integral de Remanentes de la empresa petrolera, Centro de estudios UNI, Escuela de Ingenierías Químicas y Textiles. 2010, 99 PP. **Objetivo:** Implementar la mejor alternativa de control de remanentes nocivos de la empresa Petrolera, manteniendo estándares ambientales previniendo la salud.

Conclusión: El principal problema es la falta de controles de prevención de materiales peligrosos empleados, la empresa no tiene la herramienta unidad basado en la ley N° 29783, utilizando métodos de 5S, distribución de planta, mejoras en las condiciones laborales. Comentario del tema: Se toma la decisión en la elaborar mejores procesos en la prevención para controlar los productos nocivos, reducción de tiempos de respuesta minimizando sus costos.

5) ROQUE BERNABEL, Angélica Giovanna. Análisis y propuesta del manejo de residuos peligrosos en el sector industrial”, Centro de estudios UNI, Escuela de Ingenierías Químicas y Textiles. 2010, 87 pp. El objetivo: es la administración de

remanentes sólidos y nocivos, analizando el manejo de estos, brindando alternativas diferentes al sector industrial, minimizando el manejo seguro de estos residuos.

Conclusión: Establecer sistemas de control de remanentes nocivos, de inicio y fin, con la intención de minimizar escenarios de peligro al ambiente, utilizando técnicamente necesarias para el manejo de estos productos nocivos. Comentario del tema: el trabajo al realizar seguimiento de los remanentes solidos estamos todos involucrados, el informe tiene como meta que cada persona, tome responsabilidad de sus acciones en el cuidado del medio ambiente.

Se plantea las teorías coordinada al tema:

Fuentes & Rodríguez, (2010). Diseñar Estructuras de Almacenaje de Productos Nocivos. (Caso: Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo). El fin del estudio determino la sumatoria de estructuras de edificios. El método empleado fue factible. La muestra fue no probabilística e intencional. Lo más relevantes fue lo observado de materiales peligrosos eran almacenados en forma inadecuada. Este resultado se ve reflejado en los textos teóricos y su efecto final.

Centro de estudios UNC (2006). El proyecto de Administración de Remanentes nocivos. Su objetivo es definir los procesos en el control en los remanentes nocivos del local universitario. Uniendo a todas las facultades de la universidad, obteniendo un mejor resultado al proyecto en mención.

BASES LEGALES

A continuación tenemos una lista de leyes y Normas implementadas que indican su uso, traslado, y almacenaje de materiales peligrosos con la finalidad de salvaguardar vidas y Prevenir desastres en el ambiente.

- Ley 29783 : Ley Seguridad y Salud en el Trabajo
- Ley 28256 : Reglamento y transporte de Materiales y Residuos Peligrosos
- Ley 28551 : Establece la Obligación de elaborar y Presentar planes de Contingencia
- Ley 27314 : Ley General de Residuos Solidos
- DS 057-2003-PCM. Reglamento de Residuos Solidos
- Ley 28305 : Control de Insumos químicos y productos Fiscalizados
- DS 019-71-IN: Reglamento de Control de explosivos de uso civil.
- Norma Técnica A-130 Requisito de Seguridad Cap. XI Almacenes

- NFPA 497: Práctica recomendada para la clasificación de líquidos inflamables, gases o vapores inflamables y de áreas peligrosas (clasificadas) para instalaciones eléctricas en áreas de procesamiento químico, Edición 2012
- NFPA 30: Código de Líquidos Inflamables y Combustibles, Edición 2012
- NFPA 10: Norma para extintores portátiles, Edición 2013
- NFPA 472 : Norma para competencias del personal de respuesta a incidentes con materiales peligrosos/armas de destrucción masiva
- DS N°745. Condiciones Sanitarias y Ambientares básicas en lugares de trabajo

DEFINICIONES

Se identificaran los conceptos iniciales de materiales peligrosos de la siguiente manera.

Los "Accidentes Ambientales" pueden ser definidos por dos tipos, como se detalla:

- Desastres naturales: Eventos suscitados por fenómenos de la naturaleza. En su mayoría es independiente de la mano del hombre.
- Desastres tecnológicos: Eventos suscitados en los trabajos de las personas

Materiales Peligrosos: Todo producto químico que lesione a las personas, los inmuebles o los medios ambientales, se interactúa diariamente con todos estos elementos: purificantes de agua potable, limpieza para piscinas y jardines, limpieza de alcantarillas, mejoras los vehículos, preservantes de alimentos, mejores abonos en la agricultura.

Agentes biológicos: Es todo aquello que causan daño o deceso de las personas o animales expuestas, estos ingresan al organismo: al ser respirados, en los alimentos o absorbidos por la Piel.

Materiales radiológicos: Se genera al emitir diferentes tipos de radiación e intensidades siendo en su mayoría dañinas, si existe exposición o no se tiene una distancia prudente o no se está protegido de la radiación, nos veremos afectados con estos materiales radiobiológicos.

Personal de primera respuesta: Son las personas que descubran un escape, derrame o fuga de una sustancia peligrosa y tienen capacitación para brindar el apoyo ante una emergencia,

informando solicitando apoyo a las áreas correspondientes. No deberán efectuar una labor que ponga en riesgo su vida.

Estas personas entrenadas en primera respuesta deben tener conocimiento en lo siguiente:

- Manejar la lista del personal de primera respuesta basado al plan de emergencia, monitoreando la seguridad y control del lugar, utilizando la guía (GRE).
- Identificar los materiales peligrosos en un escenario de riesgo.
- Tener conocimiento de productos nocivos y peligros comprometidos en un hecho.
- Asimilar los resultados importantes en relación a un suceso.
- Visualizar los productos Matpel, siempre a una buena distancia.
- Obtener recursos extras, difundiendo a los Centros de Comunicaciones.
- La primera respuesta es brindada por los asistentes de primeros auxilios, brigadistas entrenados en materiales Matpel.

IDENTIFICACIÓN

SISTEMAS DE RECONOCIMIENTO E IDENTIFICACIÓN

Son sistemas normados, sus especificaciones son sencillas y de uso general, tienen información necesaria para el listado inicial de productos nocivos.

Mapear la zona de trabajo

Estas herramientas ayudan a detectar la presencia de Materiales Peligrosos, analizando los escenarios estructurales, gráficos y diseños de los embaces, perennes o para traslados, zonas y desarrollos.

Las formas en reconocimiento más utilizadas son:

1. Visual y oído.
2. Forma y tipo contenedor.
3. Modelo de unidad de transporte.
4. Logos corporativos.
5. Rotulo de Clases
6. NFPA 704.

1. Uso de los sentidos

Se utiliza el “sentido común” favorece a la identificación del peligro. Por ejemplo: ver las tonalidades y matrícula de unidades en la lejanía, la detección de sonidos extraños, etc.



Figura 16. Uso de los sentidos para el reconocimiento de los materiales Matpel
Fuente: www.google.com

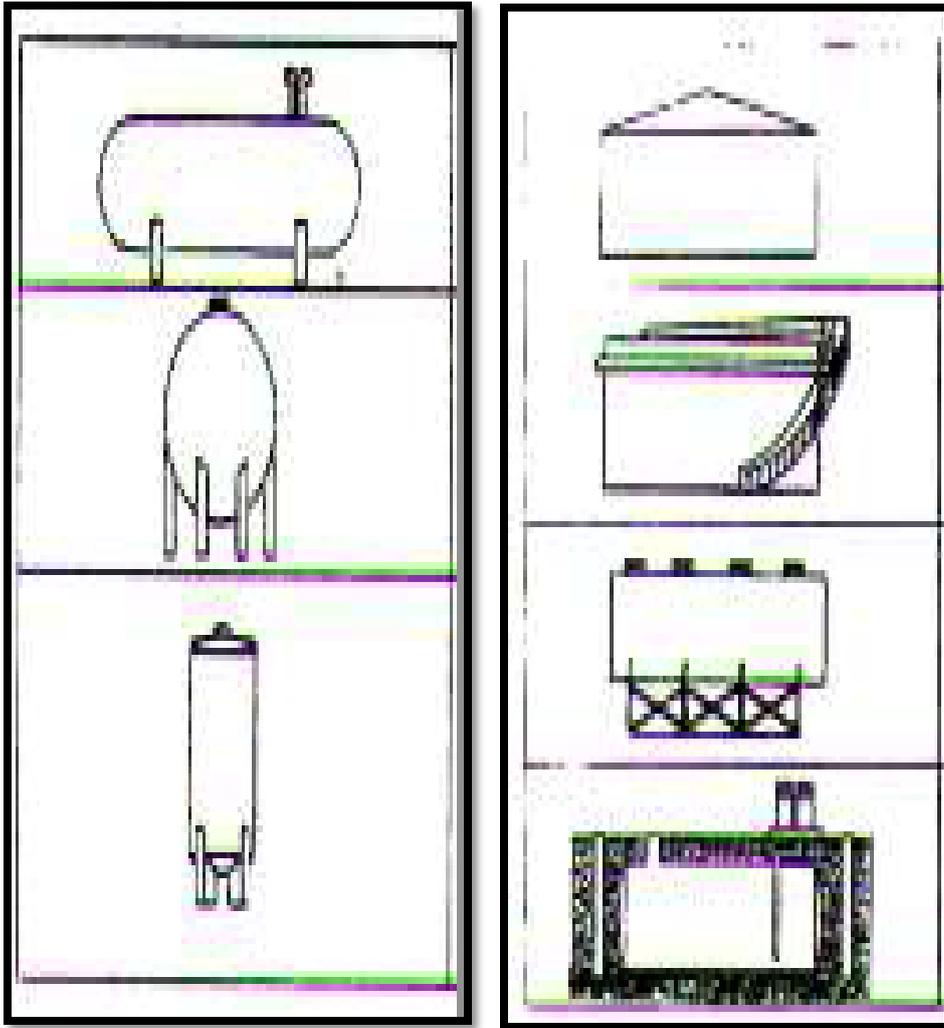


Figura 17. Modelos de tanques

3. Tipo de vehículo de transporte

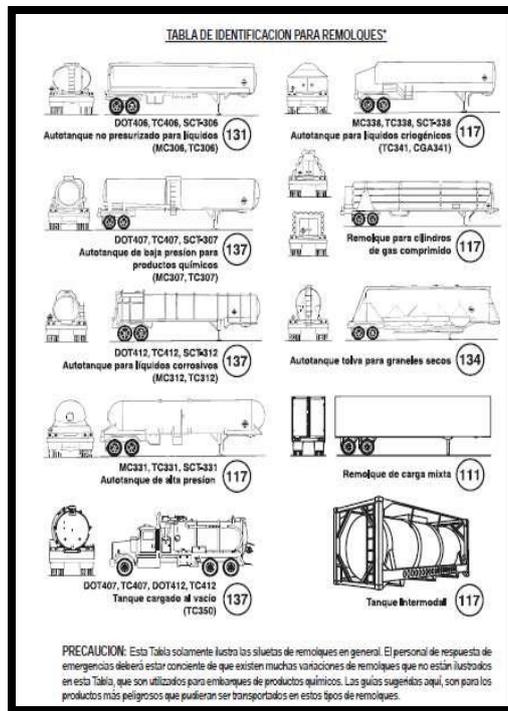


Figura 18. Tipos de Transporte

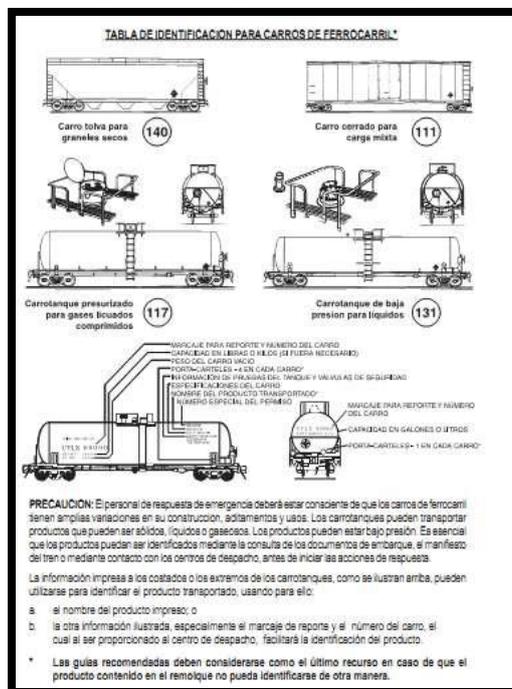


Figura 19 Tipo de transporte

4. Marcas corporativas

Estas son las marcas más utilizadas donde se ven los logos que manejan las empresas que elaboran materiales peligrosos.



Figura 20: Marca de placa

5. Rotulo de Clases

Estas muestran datos del producto nocivo. Detallan su clasificación específica de materiales. Estas son los nueve grupos denominados “Clases” algunas se expanden en otros pequeños grupos



Figura 21. Información de placas de seguridad de productos matpel

Fuente: <http://www.google.com>

6. Diamante NFPA 704.

Como norma para la identificación de peligros en productos de respuesta ante emergencias, fácilmente reconocible y comprensible de identificación para dar una idea general de los peligros de un material y la gravedad de estos peligros en relación con la respuesta a emergencias.



CLASIFICACIÓN

Clasificación de los Productos nocivos para la salud, se desarrolla de la siguiente manera:

CLASE 1: EXPLOSIVAS



Figura 22 : Explosivos

Son sustancias explosivas, tienen seis ramas:

- 1.1 Generan explosión de toda la masa (como la nitroglicerina y la dinamita)
- 1.2 Generan riesgo de proyección.
- 1.3 Genera incendio mínimo
- 1.4 Riesgos notables negativo
- 1.5 Sensibles y riesgosos de explosivo de toda la masa
- 1.6 No muestran peligro de explosivo de toda la masa.

CLASE 2: GASES

Son los gases comprimido, licuado o disuelto bajo presión. Tienen tres ramas:



- 2.1 Gas Inflamable, hidrocarburo procedente del petróleo
- 2.2 Gas no inflamable, negativos en venenosos, corrosivos.
- 2.3 Gas venenoso que producen el deceso a las personas (Cloro, fosgeno).

CLASE 3: LÍQUIDOS



Son líquidos que liberan vapores inflamables a temperaturas relativamente bajas. Estas se clasifican de acuerdo al punto de inflamabilidad,



- 3.1 Inflamable bajo -18°C

3.2 inflamable medio a -18°C e inferior a 23°C

3.3 Inflamable alto superior a 23°C e inferior a 61°C

Materias sólidas estando fundido superiores a 61°C , trasladadas en caliente a una temperatura igual o superior.

CLASE 4: SÓLIDOS



Sustancia inflamable al contacto con el agua emiten gases inflamables, se encienden con facilidad.

4.1 Al trasladar puede producirse amagos por rozamiento (magnesio, Fósforo rojo).

4.2 Altamente inflamables al transportar o al contacto con el aire (Fósforo blanco).

4.3 Reaccionan con el agua liberando gases inflamables o tóxicos (sodio, potasio).

CLASE 5: OXIDANTES



Figura 23 oxidantes

5.1 No combustibles, generan combustión al liberar oxígeno. No confundir con

Sustancias oxidantes o receptoras de electrones en reacciones químicas.

5.2 Peróxidos orgánicos. Compuestos orgánicos con estructura bivalente O-O, térmicamente inestables, capaces de descomponerse en forma explosiva y violenta. Son sensibles al calor o a la fricción.

CLASE 6: VENENOS



Figura 24 veneno

6.1 Venenosas: Líquidos o sólidos causan daño a la salud al inhalar sus vapores, se ingieren o al contacto con la piel o las mucosas (cianuro de Cloruro de mercurio (1), Cloruro de mercurio (2)).

6.2 Sustancia infecciosa: son microorganismos pueden iniciar enfermedades en humanos y animales (como el bacilo causante del carbunco y el sida).

CLASE 7: RADIATIVOS



Son todos aquellos que tienen actividad mayor a 70 kBq / kg (kilobequerelios por kilogramo) o su equivalente de 2nCi/g (nanocurios por gramo) (Uranio, Plutonio).

CLASE 8: CORROSIVOS



Sustancias que generan lesiones en la piel o corroen los metales. Pueden desprender gases tóxicos al descomponer (hidróxido de Sodio, ácido sulfúrico).

CLASE 9: MEZCLAS PELIGROSAS



Peligroso para el ser humano y el medio ambiente (por ejemplo el hielo seco).

- 9.1 Mercadería nociva, no se adjuntada en ninguna de las clases (asfalto caliente).
- 9.2 Producto nocivo para el habitat natural.
- 9.3 Sobrantes nocivos

PROPIEDADES

Es aquella característica Física y química al realizar manipulación de traslado, almacenamiento y además pueden causar daño a la salud y daños materiales al ser inflamables, reactivas o peligros especiales.

1) PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS.

Por sus propiedades fisicoquímicas tenemos:

- a) Explosivos: son sólidos, líquidos, pastosos o gelatinosos que, incluso en ausencia de oxígeno, reaccionan de forma rápida formando gases, esto en situaciones adversas, estallan, en altas temperaturas.
- b) **Comburentes:** en contacto con otras sustancias, en especial con sustancias inflamables, produzcan un resultado altamente exotérmica.
- c) Inflamabilidad Extrema: líquidos con el punto de inflamación mínima y un punto de ebullición bajo con temperatura y presión normal, sean inflamables en el ambiente.
- d) **Inflamables:** pueda activarse al aire sin necesidad de energía. Los sólidos que puedan seguir ardiendo o consumiéndose luego de ser separada del fuego. Los líquidos en punto de activación ya sea en agua o aire húmedo, liberan gases incendiables en cantidades letales.
- e) **Inflamables:** Sólidos y líquidos donde el punto de encendido es mínimo.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

PROBLEMA GENERAL

¿Cómo la gestión de almacenes de materiales peligrosos bajo la ley 29783 influirá en la mejora de la sostenibilidad de la empresa, Callao 2018”?

PROBLEMAS ESPECÍFICOS

PE 1: ¿Cómo la gestión de almacenes de materiales peligrosos bajo la ley 29783 influirá en la mejora de la seguridad de la empresa, Callao 2018”?

PE 2: ¿Cómo la gestión de almacenes de materiales peligrosos bajo la ley 29783 influirá en la mejora de la economía de la empresa, Callao 2018”?

PE 3: ¿Cómo la gestión de almacenes de materiales peligrosos bajo la ley 29783 influirá en la mejora de lo social de la empresa, Callao 2018”?

PE 4: ¿Cómo la gestión de almacenes de materiales peligrosos bajo la ley 29783 influirá en la mejora de lo ambiental de la empresa, Callao 2018”?

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Al observar la falta de prevención entre el personal tercero se tiene un antecedente en el área de almacén con la falta de estandarización en los procedimientos del control y manejo de materiales peligrosos, por los procesos de recepción, almacenamiento y despacho estos son muy significativos, se justifica la necesidad de plantear este tema de estudio en el cual se procederá a presentar una escrito formal, el cual se titula en la **“Influencia de la gestión de almacenes de materiales peligrosos bajo la ley 29783 en la mejora de la sostenibilidad de la empresa, Callao 2018”**. Mediante las diferentes formas e iniciativas la empresa se verá beneficiada al realizar este proyecto que contribuirá con un método de mejora y ser más eficientes en la recepción y despacho de estos materiales peligrosos. Con la presente investigación se pretende analizar cuáles son las principales causas del ¿Por qué? del incremento de incidentes y derrames de estos materiales peligrosos en las operación, buscando que no afecte el indicador de sostenibilidad de la empresa, Los beneficios a obtener con las alternativas mencionadas será la de mejorar el indicador de sostenibilidad y con ello ser más eficaces, los operarios del almacén contarán con un procedimiento estandarizado de la operación de recepción y despacho de estos productos peligrosos.

JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

En el presente estudio permitirá poner en práctica las bases teóricas y científicas de la mejora en los almacenes de productos Materiales Peligrosos, para dar solución a la realidad problemática descrita en el presente proyecto de investigación, el cual sería la adecuada gestión de Almacén de materiales peligrosos, para lograr estos objetivos en especial el objetivo general: Mejora en la gestión de almacenamiento de materiales peligrosos para el incremento de la sostenibilidad de la empresa del rubro de almacenes portuarios, callao, Lima 2018

JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Con la investigación se buscara obtener una definición formal de los procesos y diseñar una guía para elaborar la documentación donde se detallen las actividades de estos procesos, y medir el grado de eficiencia o madurez de los mismos, que son posibles causas de los problemas actuales. La prevención en la gestión de almacenes de materiales peligrosos mejorara sustancialmente la forma de trabajo.

HIPÓTESIS GENERAL

La gestión de almacenes de materiales peligrosos bajo la ley 29783 influirá en la mejora de la sostenibilidad de la empresa de almacenes portuarios, Callao 2018.

HIPÓTESIS ESPECÍFICO

HE 1: La gestión de almacenes de materiales peligrosos bajo la ley 29783 influirá en la mejora de la seguridad de la empresa de almacenes portuarios, Callao 2018.

HE 2: La gestión de almacenes de materiales peligrosos bajo la ley 29783 influirá en la mejora de la economía de la empresa de almacenes portuarios, Callao 2018.

HE 3: La gestión de almacenes de materiales peligrosos bajo la ley 29783 influirá en la mejora de lo social de la empresa de almacenes portuarios, Callao 2018.

HE 4: La gestión de almacenes de materiales peligrosos bajo la ley 29783 influirá en la mejora del medio ambiente de la empresa de almacenes portuarios, Callao 2018.

OBJETIVOS

Para el desarrollo de la presente investigación se han planteado los siguientes objetivos

OBJETIVO GENERAL

Mejora de la gestión de almacenes de materiales peligrosos bajo la ley 29783 que influenciara la sostenibilidad de la empresa de almacenes portuarios, Callao 2018”.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

OE 1: Mejora de la gestión de almacenes de materiales peligrosos bajo la ley 29783 que influenciara la seguridad de la empresa de almacenes portuarios, Callao 2018”.

OE 2: Mejora de la gestión de almacenes de materiales peligrosos bajo la ley 29783 que influenciara la economía de la empresa de almacenes portuarios, Callao 2018”.

OE 3: Mejora de la gestión de almacenes de materiales peligrosos bajo la ley 29783 que influenciara en lo social de la empresa de almacenes portuarios, Callao 2018”.

OE 4: Mejora de la gestión de almacenes de materiales peligrosos bajo la ley 29783 que influenciara en el medio ambiente de la empresa de almacenes portuarios, Callao 2018”.

II. MÉTODO

2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

“Una vez que se precisó el planteamiento del problema, se definió el alcance inicial de la investigación y se formularon las hipótesis (o no se establecieron debido a la naturaleza del estudio), el investigador debe visualizar la manera práctica y concreta de responder a las preguntas de investigación, además de cubrir los objetivos fijados. Esto implica seleccionar o desarrollar uno o más diseños de investigación y aplicarlos al contexto particular de su estudio. El término diseño se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea (Hernández & Baptista, 2010)

2.2. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN.

Variable independiente: Influencia de la gestión de almacenes de productos peligrosos bajo la ley 29783

Variable dependiente: Mejora de la sostenibilidad de la empresa

Variable Independiente

TIPO	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL (Teoría)	DEFINICIÓN OPERACIONAL (procedimientos) ¿Cómo?, ¿para qué?	DIMENSIONES (sub variables)	INDICADOR	UNID
INDEPENDIENTE XI	INFLUENCIA DE LA GESTIÓN DE ALMACENES DE PRODUCTOS PELIGROSOS BAJO LA LEY 29783	CONCEPTO: GESTIÓN DE ALMACENES DE MATERIALES PELIGROSOS DEFINICIÓN, AÑO.	A través de la aplicación de la Norma: Ley 27314: Ley general de Residuos Sólidos Ley 28551: Elaborar y presentar planes de contingencia Ley 28256: R.S. para el transporte de Hidrocarburos	Propiedad física	Caudal de aire entrada	m³/s
		Dr. Héctor Mario Mejía Hoyos. (2017, p. 1), "A lo largo de los años se han enfocado a la formas preventivas para el manejo de materiales biológicos, en la actualidad los estándares de gestión de la infraestructura consiguiendo nuevas ideas lo cual mejora el enfoque de Materiales Peligrosos donde esta incluidos tales como:	RNE - A- 130 ED-2012 Capitulo XI Almacenes y su reglamento a la ventilación de un almacén de materiales peligrosos que no permita la acumulación de gases estos se debe efectuar de la siguiente manera: 1.Sistema de adsorción con carbón activo. 2. Contar con canaletas que direccionen el agua de lluvia a las alcantarías 3.Contar con red de alcantarillado para evacuar las inundaciones y el emposamiento de agua generado por las lluvias 4.Contar con los espacios específicos para cada	Propiedad física	Caudal de aire entrada	m³/s

		Inflamables, Cásticos, Ácidos, Corrosivos, su correcta gestión forma parte de la seguridad de la instalación de los almacenes, Los estándares internacionales como los de Joint Commission International en su sexta edición enfatizan en la gestión de materiales peligrosos. Su modelo evaluativo incluye actividades de verificación minuciosa de estas actividades."	material peligroso. 5.Conocer al detalle los materiales que no son compatibles a la hora de su almacenamiento			
			A través del rediseño del Layout en el almacén de materiales peligrosos por el método hexagonal teniendo como restricción la compatibilidad de los materiales peligrosos y se debe escoger los materiales peligrosos que tienen mayor rotación de despacho. Analizar el Grupo A (20% de los productos son los que más rotan)	Propiedad física	Diagrama ABC (analiza cantidades)	Grupo A
				Propiedad física	Eficiencia de la layout (en tiempo)	%
			A través del diseño de un sistema de Alcantarillado para lluvias con información proporcionada por SENAMHI	Propiedad física	Capacidad máxima de diseño de evacuación de lluvias que debe soportar el alcantarillado	mm de lluvia

			A través del acondicionamiento del almacén de Materiales Peligrosos que impidan la fuga de gases tóxicos siguiendo la norma técnica	Concentración del gas contaminante y Límite máximo permisible según legislación vigente	Eficiencia de remoción del gas contaminante	%
			A través de un plan de Capacitación al personal sobre el correcto manejo de materiales peligrosos: - Plan de Contingencia Control y Manejo Cianuro de Sodio, - Plan de Contingencia Control y Manejo Xantato de Potasio, - Plan de Contingencia Control y Manejo Arena Cromita, - Plan de Contingencia Control y Manejo Tolueno, - Plan de Contingencia Control y Manejo E121 Resina FURANICA, - Plan cap en toxicología de Matpel	Metodología para capacitar personas adultas optando por técnicas de andragogías a temas de Materiales Peligrosos	Asistencia	número de colaboradores asistentes
			Señalización zona de almacén materiales peligrosos	Diagrama de señalización	Diagrama por zona	Tipo de señal

Variable Dependiente

TIPO	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL (Teoría)	DEFINICIÓN OPERACIONAL (procedimientos) ¿Cómo?, ¿para qué?	DIMENSIONES (sub variables)	INDICADOR	UNIDAD
DEPENDIENTE X2	MEJORA DE LA SOSTENIBILIDAD DE LA EMPRESA	CONCEPTO DE SOSTENIBILIDAD EMPRESARIAL: Luciano Barcel Los (2009, p. 21), "Las empresas flexibles al plantear la sostenibilidad en sus actividades y deben comprender que a sostenibilidad es un proceso continuo que depende del compromiso en perseguir metas establecidas y que las estrategias generan una ventaja competitiva a largo plazo".	A través de análisis de costos que impacten en el lado económico de la empresa	Indemnización a trabajadores por enfermedad ocupacional	costo	S/.
				indemnización a vecinos por derrames en la empresa	costo	S/.
			A través de análisis de puestos de trabajo directos e indirectos generados por la empresa que vean el Aspecto Social	Puestos de trabajos directos e indirectos generados por el almacén de materiales peligrosos	Directos	Número
					Indirectos	Número
			A través del cumplimiento de LMP o ECA ambientales Aspecto Ambiental	Aire LMP/ECA	xantato/cianuro/ cromo/furanos	mg/L
				Agua Imp/eca	xantato/cianuro/ cromo/furanos	mg/L
	Suelo Imp eca	xantato/cianuro/ cromo/furanos	mg/L			

Fuente. Elaboración propia

2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.

La población, objeto de estudio, está conformada por 30 encuestados, los que son colaboradores de la empresa del rubro de almacenes portuarios ubicado en el Callao, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

Grafica N° 9. Distribución de la población de la empresa del rubro de almacenes portuarios.

EMPRESA DE ALMACENES PORTUARIOS		TOTAL
TRABAJADORES		30
TOTAL		0

Fuente: Elaboración Propia.

Muestra, de la población pequeña, será nuestra muestra, la que se toma con un muestreo no probabilístico.

2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD.

TÉCNICA:

En este estudio se utilizarán las siguientes técnicas:

- **Técnica Psicométrica:** “Ocupándose de los problemas de medición en Psicología, utilizando la Estadística como pilar básico para la elaboración de teorías y para el desarrollo de métodos y técnicas específicas de medición”. (Abad, y otros, 2004, pág. 4)
- **Técnica de análisis de documentos:** El cual será aplicado durante el proceso de investigación que pretenda estar incorporada en la realidad del momento en que se realiza.
- **Técnica de fichaje:** Es un modo de recopilar información primaria y secundaria con propósitos de la elaboración y redacción del marco teórico, lo cual le otorga unidad y valor propio.
- **Escalas de medición:** Es determinada por el investigador según la escala que más se adecue a su proyecto de investigación, la cual nos permitirá agrupar los eventos sobre la base de la posición relativa de un elemento con respecto al otro, en función a criterios.

- **Estadística:** Se aplica durante el proceso el análisis inferencial para ayudar a encontrar diferentes posibles soluciones a un problema en sus resultados, teniendo en cuenta los valores porcentuales significativos para deducir las conclusiones de la investigación.

INSTRUMENTO

Un constructo es un concepto. Así, la validez de constructo “intenta determinar en qué medida un instrumento mide un evento en términos de la manera como éste se conceptualiza, y en relación con la teoría que sustenta la investigación...Un instrumento tiene validez de constructo cuando sus ítems están en correspondencia con sus sinergias o los indicios que se derivan del concepto del evento que se pretende medir” (Hurtado, 2012, p. 790, 792).

VALIDEZ

La validez se dio mediante el juicio de expertos donde cada uno de estos profesionales. El instrumento que se utilizó para la investigación ha sido sometido al juicio del experto.

Prueba Binominal

		Categoría	N	Prop. observada	Prop. de prueba	Significación exacta (bilateral)
Juez 1	Grupo 1	"Si Cumple"	24	1,00	,30	,000
	Total		24	1,00		
Juez 2	Grupo 1	"Si Cumple"	24	1,00	,30	,000
	Total		24	1,00		
Juez 3	Grupo 1	"Si Cumple"	24	1,00	,30	,000
	Total		24	1,00		

Fuente: Diseñada y elaborada por el autor

CONFIABILIDAD

Para Ander Egg (2002), el término confiabilidad se refiere a "la exactitud con que un instrumento mide lo que pretende medir. (p. 44). Es decir, que es equivalente a estabilidad y predictibilidad, sin embargo, para los efectos de esta investigación se empleó el término mencionado enfocado como el grado de homogeneidad de los ítems del instrumento en relación con las características que pretende medir

Para conseguir la confiabilidad del instrumento se empleó el método de Alfa de Cronbach, a través de los datos obtenido por el programa Spss Statistics 22 que se obtuvieron después de la encuesta a 35 colaboradores.

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	30	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	30	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento

Confiabilidad del instrumento

Alfa de Cronbach	N de elementos
,872	24

Fuente: Elaboración Propia

Utilizando el software Spss Statistics 22, obtuvimos un coeficiente de confiabilidad de 0.917 por medio del método de Alfa de Cronbach. Por esta razón podemos llegar a la conclusión de que el grado de fiabilidad posea una relación **muy satisfactoria** y que favorece a su confiabilidad.

Niveles de Confiabilidad – Alfa de Cronbach

Coficiente	Relación
<0.50	No confiable
0.50 - 0.59	Muy baja
0.60 - 0.69	Baja
0.70 - 0.79	Moderada
0.80 - 0.89	Adecuada
0.90 - 1.00	Muy satisfactorio

Fuente: Metodología de la investigación HS.

Resultado Variable Independiente

Alfa de Cronbach	N de elementos
,834	17

Fuente: Diseñada por el autor

Por lo tanto, el nivel de confiabilidad es de 0,948 teniendo una confiabilidad muy satisfactoria.

Resultado Variable Dependiente

Alfa de Cronbach	N de elementos
,605	7

Fuente: Participación del autor

En consecuencia, el nivel de confiabilidad es de 0,923 teniendo una confiabilidad muy satisfactoria.

2.5. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS.

El método utilizado fue el hipotético-deductivo. Este método considera el uso de hipótesis planteadas en la investigación. Asimismo, es deductivo, pues se realiza un análisis que va de lo general a lo particular.

Se procedió a realizar el ingreso de la información haciendo uso los datos de cada variables al software Excel y el programa SPS; de manera que una vez procesado se tenga un análisis descriptivo e inferencial, con la finalidad de constatar la hipótesis. Estos resultados se verán mediante tablas de frecuencias, figuras y porcentajes. Se utilizara el Coeficiente de Pearson.

2.6. ASPECTOS ÉTICOS.

El investigador se compromete a respetar la veracidad de los resultados, la confiabilidad de los datos suministrados por la empresa y la identidad de los equipos y maquinas que participan en el estudio.

III. RESULTADOS.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
SEGURIDAD	,314	30	,000	,762	30	,000
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Fuente: Elaboración propia

PRUEBAS DE HIPÓTESIS DE CORRELACIÓN:

Prueba Coeficiente de Correlación de Pearson

Nivel de significancia de 5% o 0.05.

H0: No existe relación entre las variables ($r = 0$)

H1: Existe relación entre las variables ($r \neq 0$)

Tomas de decisión:

Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

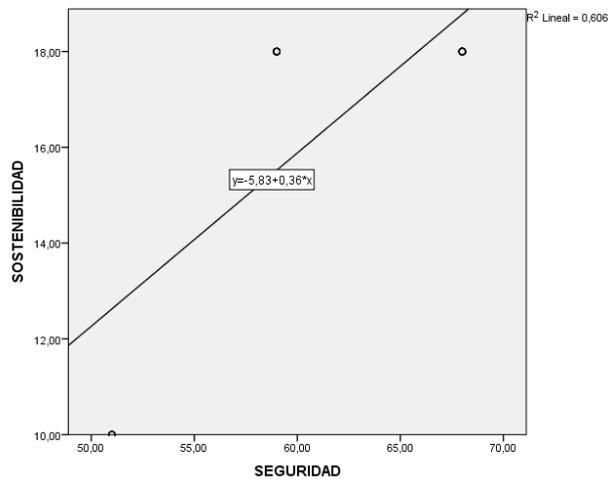
Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula, es decir, no existe relación entre las variables.

		SEGURIDAD	SOSTENIBILIDAD
SEGURIDAD	Correlación de Pearson	1	,779**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	30	30
SOSTENIBILIDAD	Correlación de Pearson	,779**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	30	30

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia

Grafica 15. Dispersión Simple a variable dependiente Sostenibilidad



Fuente: Elaboración propia

Estadísticos descriptivos			
	Media	Desviación estándar	N
SEGURIDAD	62,1667	6,52361	30
SOSTENIBILIDAD	16,6667	3,03239	30

Fuente: Elaboración propia

Correlaciones			
		SEGURIDAD	SOSTENIBILIDAD
Correlación de Pearson	SEGURIDAD	1,000	,779
	SOSTENIBILIDAD	,779	1,000
Sig. (unilateral)	SEGURIDAD	.	,000
	SOSTENIBILIDAD	,000	.
N	SEGURIDAD	30	30
	SOSTENIBILIDAD	30	30

Fuente: Elaboración propia

Variables entradas/eliminadas			
Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	Sostenibilidad	.	Intro
a. Variable dependiente: SEGURIDAD			
b. Todas las variables solicitadas introducidas.			

Fuente: Elaboración propia

Resumen del modelo									
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticas de cambios				
					Cambio de cuadrado de R	Cambio en F	df1	df2	Sig. Cambio en F
1	,779 ^a	,606	,592	4,16619	,606	43,104	1	28	,000
a. Predictores: (Constante), SOSTENIBILIDAD									

Fuente: Elaboración propia

ANOVA ^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	748,167	1	748,167	43,104	,000 ^b
	Residuo	486,000	28	17,357		
	Total	1234,167	29			
a. Variable dependiente: SEGURIDAD						
b. Predictores: (Constante), SOSTENIBILIDAD						

Fuente: Elaboración propia

Coeficientes						
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Error estándar	Beta		
1	(Constante)	34,250	4,320		7,929	,000
	SOSTENIBILIDAD	1,675	,255	,779	6,565	,000
a. Variable dependiente: SEGURIDAD						

Fuente: Elaboración propia

HIPÓTESIS ESPECÍFICA

HE1: Influencia de la gestión de almacenes de materiales peligrosos bajo la ley 29783 en la mejora de la seguridad de la empresa de almacenes portuarios, Callao 2018

HEO: Influencia de la gestión de almacenes de materiales peligrosos bajo la ley 29783 no mejorara la seguridad de la empresa de almacenes portuarios, Callao 2018

Se analiza la variable de seguridad que tuvo de 1 a 17 preguntas, que es la variable independiente Vs la sostenibilidad que es la variable dependiente, Para esto analizamos si sigue una distribución normal según se muestra en el cuadro 30.

Cuadro 30 : Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
D_SEGURIDAD	,314	30	,000	,762	30	,000
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Fuente: Elaboración propia.

Como p-valor es aproximadamente 0.000, de la variable de seguridad entendemos que la distribución es no normal, es una variable no paramétrica.

PRUEBAS DE HIPÓTESIS DE CORRELACIÓN:

Prueba Coeficiente de Correlación Pearson

H0: No existe relación entre las variables ($r = 0$)

H1: Existe relación entre las variables ($r \neq 0$)

Nivel de significancia de 5% o 0.05.

Tomas de decisión:

Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es mayor a 0.05, se acepta la Hipótesis nula, es decir, no existe relación entre las variables.

Cuadro 33: Correlaciones			
		D_SEGURIDAD	SOSTENIBILIDAD
D_SEGURIDAD	Correlación de Pearson	1	,779**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	30	30
SOSTENIBILIDAD	Correlación de Pearson	,779**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	30	30

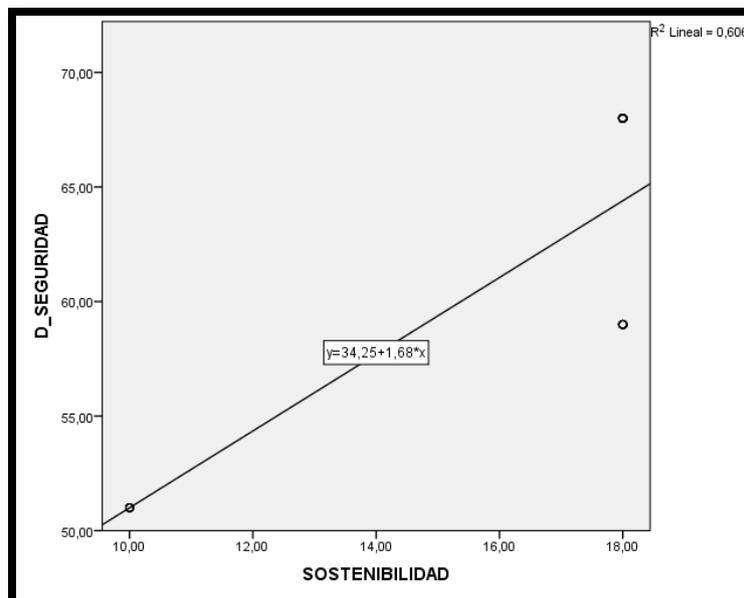
** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia

Como el p-valor (sig. (Bilateral)) Calculado por SPSS, véase cuadro 33, es 0.000, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

Como el coeficiente de Pearson es 0.779, véase cuadro 33, de acuerdo con el baremo de la correlación de Pearson, existe una correlación positiva media entre las variables de seguridad y la de sostenibilidad de la empresa es decir, que la seguridad se relaciona con la sostenibilidad de la empresa.

Grafica 15. Dispersión Simple a la dimensión de Variable dependiente



Fuente: Elaboración propia

Variables entradas/eliminadas ^a			
Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	SOSTENIBILIDAD ^b	.	Intro
a. Variable dependiente: D_SEGURIDAD			
b. Todas las variables solicitadas introducidas.			

Fuente: Elaboración propia

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,779 ^a	,606	,592	4,16619
a. Predictores: (Constante), SOSTENIBILIDAD				

Fuente: Elaboración propia

ANOVA ^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	748,167	1	748,167	43,104	,000 ^b
	Residuo	486,000	28	17,357		
	Total	1234,167	29			
a. Variable dependiente: D_SEGURIDAD						
b. Predictores: (Constante), SOSTENIBILIDAD						

Fuente: Elaboración propia

Coeficientes ^a						
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Error estándar	Beta		
1	(Constante)	34,250	4,320		7,929	,000
	SOSTENIBILIDAD	1,675	,255	,779	6,565	,000
a. Variable dependiente: D_SEGURIDAD						

Fuente: Elaboración propia

HIPÓTESIS ESPECÍFICA No. 2

HE 1: Influencia de la gestión de almacenes de materiales peligrosos bajo la ley 29783 en la mejora de la economía de la empresa de almacenes portuarios, Callao 2018.

HEO: Influencia de la gestión de almacenes de materiales peligrosos bajo la ley 29783 el cual no mejorara la economía de la empresa de almacenes portuarios, Callao 2018.

Se analiza la variable de la dimensión económica utilizando las preguntas 18, 19,20 y 21, vs la variable dependiente que es la sostenibilidad, Para esto es analizado y si sigue una distribución normal, según se muestra en el cuadro 34.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
D_ECONOMICO	,503	30	,000	,452	30	,000
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Fuente elaboración propia.

Como p-valor es aproximadamente 0.000, a la variable económica, esto sigue una distribución no normal.

PRUEBAS DE HIPÓTESIS DE CORRELACIÓN:

Prueba Coeficiente de Correlación Pearson

H0: No existe relación entre las variables ($r = 0$)

H1: Existe relación entre las variables ($r \neq 0$)

Nivel de significancia de 5% o 0.05.

Tomas de decisión:

Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula, es decir, no existe relación entre las variables.

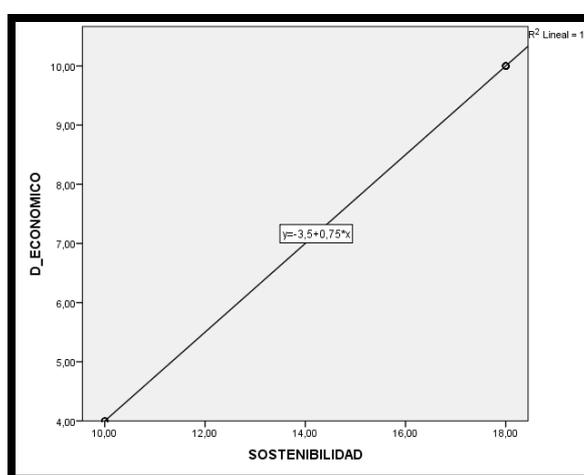
Cuadro 36: Correlaciones			
		D_ECONOMICO	SOSTENIBILIDAD
D_ECONOMICO	Correlación de Pearson	1	1,000**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	30	30
SOSTENIBILIDAD	Correlación de Pearson	1,000**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	30	30
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).			

Fuente: Elaboración propia.

Como el p-valor (sig. (Bilateral)) Calculado por SPSS, véase cuadro 36, es 1.000, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

Como el coeficiente de Pearson es 1.000, véase cuadro 36, de acuerdo con el baremo de la correlación de Pearson, existe una correlación positiva perfecta entre las variables de la dimensión de lo económico y la sostenibilidad, es decir, que la variable independiente de lo económico se relaciona considerablemente con la sostenibilidad de la empresa.

Grafica 15. Dispersión Simple a la dimensión de Variable dependiente



Fuente: Elaboración propia.

Variables entradas/eliminadas ^a			
Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	SOSTENIBILI DAD ^b	.	Intro
a. Variable dependiente: D_ECONOMICO			
b. Todas las variables solicitadas introducidas.			

Fuente: Elaboración propia.

Resumen del modelo									
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticas de cambios				
					Cambio de cuadrado de R	Cambio en F	df 1	df 2	Sig. Cambio en F
1	1,000 ^a	1,000	1,000	,00000	1,000	.	1	28	.
a. Predictores: (Constante), SOSTENIBILIDAD									
b. Variable dependiente: D_ECONOMICO									

Fuente: Elaboración propia.

ANOVA ^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	150,000	1	150,000	.	. ^b
	Residuo	,000	28	,000		
	Total	150,000	29			
a. Variable dependiente: D_ECONOMICO						
b. Predictores: (Constante), SOSTENIBILIDAD						

Fuente: Elaboración propia.

Coeficientes ^a						
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Error estándar	Beta		
1	(Constante)	-3,500	,000		.	.
	SOSTENIBILIDAD	,750	,000	1,000	.	.
a. Variable dependiente: D_ECONOMICO						

Fuente: Elaboración propia.

Estadísticas de residuos ^a					
	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	N
Valor pronosticado	4,0000	10,0000	9,0000	2,27429	30
Residuo	,00000	,00000	,00000	,00000	30
Valor pronosticado estándar	-2,198	,440	,000	1,000	30
Residuo estándar	0

a. Variable dependiente: D_ECONOMICO

Fuente: Elaboración propia.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA No. 3

HE1: Influencia de la gestión de almacenes de materiales peligrosos bajo la ley 29783 en la mejora de lo social de la empresa de almacenes portuarios, Callao 2018.

HEO: Influencia de la gestión de almacenes de materiales peligrosos bajo la ley 29783 no mejorara en lo social de la empresa de almacenes portuarios, Callao 2018.

Se analiza la variable de la dimensión de lo social en las preguntas 22, vs la variable dependiente que es la sostenibilidad, para esto analizamos si sigue una distribución normal según se muestra en el cuadro 38.

Cuadro 38: Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
D_SOCIAL	,337	30	,000	,638	30	,000
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Fuente: Elaboración propia.

Como p-valor (error) es igual a 0.000 y es mayor al 0.050 se concluye que es una variable paramétrica o normal.

PRUEBAS DE HIPÓTESIS DE CORRELACIÓN:

Prueba Coeficiente de Correlación Pearson

H0: No existe relación entre las variables ($r = 0$)

H1: Existe relación entre las variables ($r \neq 0$)

Nivel de significancia de 5% o 0.05. Tomas de decisión:

Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula, es decir, no existe relación entre las variables.

Cuadro 41: Correlación			
		D_SOCIAL	SOSTENIBILIDAD
D_SOCIAL	Correlación de Pearson	1	,447*
	Sig. (bilateral)		,013
	N	30	30
SOSTENIBILIDAD	Correlación de Pearson	,447*	1
	Sig. (bilateral)	,013	
	N	30	30

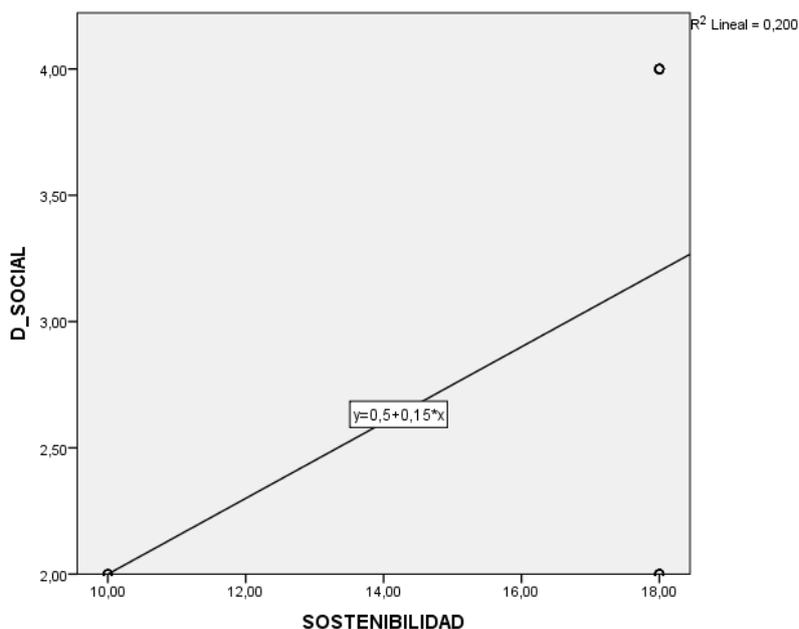
*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia

Como el p-valor (sig. (Bilateral)) Calculado por SPSS, véase cuadro 41, es 0.013, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

Como el coeficiente de Pearson es 0.447, véase cuadro 41, de acuerdo con la tabla de baremo de la correlación de Pearson, existe una correlación positiva débil o casi una correlación positiva media entre las variables programa de la dimensión social y la sostenibilidad, es decir, que la hipótesis específica en lo social se relaciona débilmente con la sostenibilidad de la empresa.

Grafica 15. Dispersión Simple a la dimensión de Variable dependiente



Fuente elaboración propia.

Variables entradas/eliminadas ^a			
Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	SOSTENIBILIDAD ^b	.	Intro
a. Variable dependiente: D_SOCIAL			
b. Todas las variables solicitadas introducidas.			

Fuente elaboración propia.

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,447 ^a	,200	,171	,92582
a. Predictores: (Constante), SOSTENIBILIDAD				

Fuente elaboración propia.

ANOVA ^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	6,000	1	6,000	7,000	,013 ^b
	Residuo	24,000	28	,857		
	Total	30,000	29			
a. Variable dependiente: D_SOCIAL						
b. Predictores: (Constante), SOSTENIBILIDAD						

Fuente elaboración propia.

Coeficientes ^a						
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Error estándar	Beta		
1	(Constante)	,500	,960		,521	,607
	SOSTENIBILIDAD	,150	,057	,447	2,646	,013
a. Variable dependiente: D_SOCIAL						

Fuente elaboración propia.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA No. 4

HE1: Influencia de la gestión de almacenes de materiales peligrosos bajo la ley 29783 en la mejora en lo ambiental de la empresa de almacenes portuarios, Callao 2018.

HEO: Influencia de la gestión de almacenes de materiales peligrosos bajo la ley 29783 no mejorara en lo ambiental de la empresa de almacenes portuarios, Callao 2018.

Se analiza la variable de ambiental con preguntas 23, 24, una variable impediendo vs la variable dependiente que es la sostenibilidad, Para esto analizamos si sigue una distribución normal según se muestra en el cuadro 42.

Cuadro 42: Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
D_AMBIENTAL	,423	30	,000	,597	30	,000
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Fuente elaboración propia.

Como p-valor es aproximadamente 0.000, la variable de lo ambiental con los materiales peligrosos sigue una distribución no normal.

PRUEBAS DE HIPÓTESIS DE CORRELACIÓN:

Prueba Coeficiente de Correlación Pearson

H0: No existe relación entre las variables ($r = 0$)

H1: Existe relación entre las variables ($r \neq 0$)

Nivel de significancia de 5% o 0.05. Tomas de decisión:

Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula, es decir, no existe relación entre las variables.

Cuadro 45: Correlaciones			
		D_AMBIENTAL	SOSTENIBILIDAD
D_AMBIENTAL	Correlación de Pearson	1	,316
	Sig. (bilateral)		,089
	N	30	30
SOSTENIBILIDAD	Correlación de Pearson	,316	1
	Sig. (bilateral)	,089	
	N	30	30

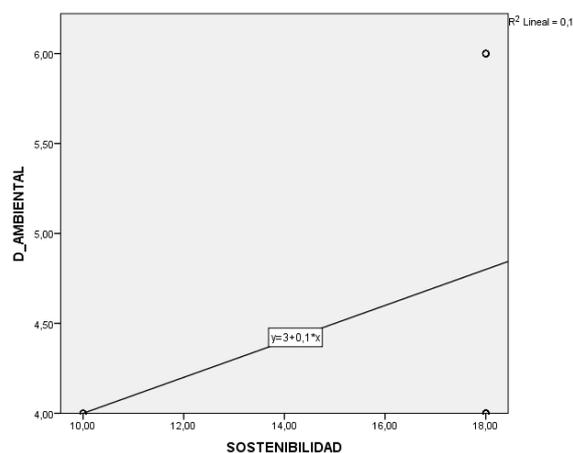
Fuente: Elaboración propia

Como el p-valor (sig. (Bilateral)) Calculado por SPSS, véase cuadro 45, es 0.316, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

Como el coeficiente de Pearson es 0.316, véase cuadro 45, de acuerdo con el baremo de la correlación de Pearson, existe una correlación positiva débil, entre las variables de lo ambiental y la sostenibilidad, es decir, que los controles que se realizan al medio ambiente

dentro de la empresa están relacionada considerablemente con la sostenibilidad de la empresa.

Grafica 15. Dispersión Simple a la dimensión de lo ambiental



Fuente: Elaboración propia

Variables entradas/eliminadas ^a			
Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	SOSTENIBILIDAD ^b	.	Intro
a. Variable dependiente: D_ambiental			
b. Todas las variables solicitadas introducidas.			

Fuente: Elaboración propia

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,316 ^a	,100	,068	,92582
a. Predictores: (Constante), SOSTENIBILIDAD				

Fuente: Elaboración propia

ANOVA ^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	2,667	1	2,667	3,111	,089 ^b
	Residuo	24,000	28	,857		
	Total	26,667	29			
a. Variable dependiente: D_ambiental						
b. Predictores: (Constante), SOSTENIBILIDAD						

Fuente: Elaboración propia

Coeficientes ^a					
Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error estándar	Beta		

1	(Constante)	3,000	,960		3,125	,004
	SOSTENIBILIDAD	,100	,057	,316	1,764	,089
a. Variable dependiente: D_AMBIENTAL						

Fuente: Elaboración propia

IV. DISCUSIÓN

SOBRE LA HIPÓTESIS GENERAL:

En todo el análisis de la influencia de la gestión de almacenes de materiales peligrosos bajo la ley 29783 en la mejora de la sostenibilidad de la empresa de almacenes portuarios, se ha realizado las mejoras correspondientes reforzando las medidas de seguridad para el manejo, acondicionamiento y almacenamiento de estos productos Matpel, teniendo en consideración una serie de procesos que se tienen que cumplir para minimizar y evitar los riesgos que estos puedan ocasionar, de esta manera poder alcanzar los objetivos planteados dentro de las normas de seguridad, previniendo los accidentes leves como accidentes mortales, brindando un ambiente laboral saludable para todos los colaboradores directos como terceros que desarrollan trabajos dentro de la empresa, para lograr una mejora en la sostenibilidad de la empresa en donde se realizó el proyecto de investigación.

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	ANTECEDENTES	DISCUSIÓN DE RESULTADOS
<p>Como el coeficiente de Rho Pearson es 0,779 y de acuerdo con el baremo de la correlación de Pearson, existe una correlación positiva muy fuerte. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05 ($p=0.000 < 0.05$), esto indica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna. Es decir que la influencia de la gestión de almacenes de materiales peligrosos bajo la ley 29783 se</p>	<p>• PACHECO LOZANO, Raúl Ángel. Proyecto de investigación del Mejoramiento de materiales peligrosos en la reducción de riesgos de seguridad Caso: Embalajes L&J., Tesis (Título de Ingeniero Industrial) Lima: Universidad de san Ignacio de Loyola, 2017. 267 pp.</p> <p>CONCLUSIÓN: La aplicación del proyecto de investigación de la ley 29783 en la mejora de la gestión de almacenes permitirá ayudar en la sostenibilidad de la empresa</p>	<p>• Sobre la hipótesis general, que al ser formulada sostiene que existe una correlación positiva muy fuerte entre el influencia de la gestión de almacenes de materiales peligrosos bajo la ley 29783 y la mejora de la sostenibilidad de la empresa de almacenes portuarios. Está confirmado el resultado del coeficiente de Pearson ($r= 0.707$), que muestra además un nivel de significancia real menor que el nivel de significancia</p>

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	ANTECEDENTES	DISCUSIÓN DE RESULTADOS
<p>relaciona significativamente con la sostenibilidad de la empresa de almacenes portuarios.</p>	<p>en el tiempo logrando mantener a los clientes fidelizados al ver el resultado de la buena gestión de almacenamiento de los materiales peligrosos en custodia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • CUESTAS CAMPOS, Jorge Enrique. El proyecto de investigación trata de lo siguiente: Desarrollo del Personal y Manipulación de Materiales tóxicos en la Empresa Bontil Sociedad Anonima Laboratorios, Tesis (Título Profesional de Ingeniero Industrial). Lima: Universidad Cesar Vallejo, facultad de Ingeniería Industrial. 2015, 95 pp. <p>CONCLUSIÓN: el objetivo de: Determinar la relación que existe entre el desarrollo del personal y los riesgos en la manipulación de materiales tóxicos de la empresa Bontil S.A laboratorios, en el distrito de San Borja, Lima, Determinar también la relación que existe entre el desarrollo del personal y la</p>	<p>teórico ($p=0.000<0.05$). El hallazgo se confirma con la tesis de PACHECO LOZANO, Raúl Ángel. Quien realiza un proyecto de investigación para las mejoras de materiales peligrosos en la reducción de riesgos de seguridad Caso: Embalajes L&J. quien al cumplir los procedimientos de seguridad logran reducir considerablemente los riesgos en las operaciones Así mismo otro claro ejemplo de esto se detalla en la tesis de CUESTAS CAMPOS, Jorge Enrique. Quien se plantea la iniciativa en el Desarrollo del Personal y Manipulación de Materiales tóxicos en la Empresa Bontil Sociedad Anonima Laboratorios, quien presenta como objetivo de Determinar la relación que existe entre el desarrollo del personal y los riesgos en la</p>

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	ANTECEDENTES	DISCUSIÓN DE RESULTADOS
	<p>seguridad en la manipulación de materiales tóxicos, estos son de mucha importancia porque estos van a mostrar como resultado las medias de prevención minimizando riesgos como los diferentes controles cuando se presente un eventual incidente de derrame dentro de los almacenes o en su traslado,</p> <ul style="list-style-type: none"> • VELIZ VALDIVIESO, Daniel Antonio. El Proyecto de investigación para la mejora del almacenamiento, manejo y disposición final de materiales de desechos peligrosos en el taller de equipos pesados de la gerencia de PMH, aplicado a los materiales peligrosos que esta almacena, la empresa se dedica al almacenamiento de Materiales Peligrosos, ubicada en Venezuela zona de Guayana. Tesis (Título en Ingeniería Industrial) Venezuela, Guayana: Universidad Nacional Experimental de Guayana, 	<p>manipulación de materiales tóxicos de la empresa Bontil S.A laboratorios, también se determinar la relación que existe entre el desarrollo del personal y la seguridad en la manipulación de materiales tóxicos, estos son de mucha importancia porque estos van a mostrar como resultado las medias de prevención minimizando riesgos como los diferentes controles cuando se presente un eventual incidente de derrame dentro de los almacenes o en su traslado, tenemos como otra oportunidad de mejora que fue bien aprovechado por VELIZ VALDIVIESO, Daniel Antonio. Quien muestra el proyecto de investigación para la mejora del almacenamiento, manejo y disposición final de materiales de desechos peligrosos, la empresa se dedica al almacenamiento</p>

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	ANTECEDENTES	DISCUSIÓN DE RESULTADOS
	<p>Facultad de Ingeniería Industrial 2012, 75 pp.</p> <p>CONCLUSIONES: En la presente investigación se ve la necesidad que posee la empresa del rubro de almacenamiento portuario de identificar las falencias que tiene para la correcta gestión y manejo de materiales peligrosos como también la de enfatizar en la cultura de prevención orientado hacia lo que la empresa busca, consolidarse como una de las mejores empresas donde sus colaboradores aplican continuamente todas medidas de prevención siendo estas las generadoras de un trabajo seguro en donde puedan minimizar los riesgos de incidentes o accidentes por causa de los materiales peligrosos.</p>	<p>de Materiales Peligrosos, en la presente investigación se ve la necesidad que posee la empresa del rubro de almacenamiento portuario de identificar las falencias que tiene para la correcta gestión y manejo de materiales peligrosos como también la de enfatizar en la cultura de prevención orientado hacia lo que la empresa busca, consolidarse como una de las mejores empresas donde sus colaboradores aplican continuamente todas medidas de prevención siendo estas las generadoras de un trabajo seguro en donde puedan minimizar los riesgos de incidentes o accidentes por causa de los materiales peligrosos.</p>

V. CONCLUSIONES

SOBRE LA HIPÓTESIS GENERAL

Existe una relación positiva muy fuerte entre la influencia de la gestión de almacenes de materiales peligrosos basado en la ley 29783 y la mejora de la sostenibilidad de la empresa. Contando como resultado un coeficiente de correlación de Pearson ($r=0.779$), $r^2 = 0.606$, los resultados de la sostenibilidad no se deben al azar sino que están influenciados en un 60% por la gestión de almacenes de materiales peligrosos.

- Si bien las causas que originan la mayoría de las emergencias producidas por sustancias químicas, son fortuitas, es necesario un Plan de Mitigación, otorgándole de ese modo a las empresas mayor seguridad.
- La empresa debe de cumplir con la legislación vigente, además debe de contar con todos los procedimientos e instructivos necesarios para desarrollar sus labores de forma segura y sin producir daños al medio ambiente.
- Como norma general, consideramos que es imprescindible no sólo reconocer e identificar los productos peligrosos y sus características, sino que también manejar los procedimientos en caso de emergencias, que en este caso en particular, se trata de derrames e incendios de combustibles.
- Un buen diagnóstico de la situación de seguridad de la empresa, determinará la eficiencia de las medidas preventivas y de seguridad, que se adoptarán posteriormente.
- La capacitación en este tipo de empresas, que trabajan con líquidos inflamables y combustibles, entre otros es fundamental para evitar daños y accidentes.

Sobre HE1

Existe una relación correlacion positiva considerable entre las variables de la seguridad y la sostenibilidad de la empresa, con el coeficiente de correlación de Pearson ($r=0.779$), $r^2 = 0.606$, los resultados de la sostenibilidad no se deben al azar sino que están influenciado en un 71% por la seguridad que se aplicaría, nuestros colaboradores están interesados en mejorar la seguridad de la empresa pero se necesita el compromiso de la gerencia en el involucramiento con mejor gestión en almacenes de materiales peligrosos bajo la ley 29783 para esto se requiere de los recursos necesarios para que se lleve a cabo en mejorar el proceso y su seguridad con medidas preventivas y mejores controles.

Sobre HE2

Existe una relación de correlación positiva perfecta entre las variables como la economía y la sostenibilidad en la correlación Pearson ($r=1.000$), $r^2 =1.000$, los resultados de la sostenibilidad no se deben al azar sino que están influenciados en un 17% por un buen manejo económico quien dirige responsablemente solucionando lo más urgente, nuestros colaboradores están interesados en mejorar la sostenibilidad pero se necesita el compromiso de la gerencia en el involucramiento con las actividades del día a día monitoreando los trabajos a realizar tomando medidas de prevención para la reducción de accidentes y dotando de los recursos necesarios para que se lleve a cabo, realizando check list, inspeccionando sus epps, cumpliendo con las normativas de seguridad dentro de la empresa de esta manera se pueda tener mejores resultados.

Sobre HE3

Existe una relación correlación positiva débil entre las variables de lo social y la sostenibilidad de la empresa este coeficiente de correlación de Pearson ($r=0.447$), $r^2 = 0.200$, los resultados de la sostenibilidad no se deben al azar sino que están influenciados en un 4.00% por un programa de maneja indicadores que permite medir el número de actividades sin accidentes, nuestros colaboradores están interesados en reducir los accidentes, pero se necesita el compromiso de la gerencia en el involucramiento con charlar de concientización y capacitaciones sobre la prevención ante los riesgos se requiere de recursos necesarios para que se lleve a cabo, programando el uso de estos recursos y realizando informes de medición que permita ver su progreso respectivo.

Sobre HE4

Existe una relación correlación positiva débil entre las variables relacionada a lo ambiental y la sostenibilidad, el coeficiente de correlación Pearson ($r=0.316$), $r^2 = 0.100$. Los resultados de la sostenibilidad no se deben al azar sino que están influenciados en un 8.00% por una serie de trabajos realizados dentro de la empresa que son los monitores de ambientales que van a permitir poder tomar las medidas de prevención si se evidencia alguna muestra positiva que ponga en peligro las salud o la integridad de las personas como son:

- Monitoreo Ambiental de la Calidad del Aire.
- Monitoreo Ambiental de Calidad de Agua y Efluentes.

- Monitoreo Ambiental de la Calidad del Suelo.
- Monitoreo de Emisiones Atmosféricas, Gases.
- Modelos de Dispersión.
- Monitoreo de Ruido.
- Monitoreos Biológicos e Hidrobiológicos.

Este tipo de trabajos mejorara la sostenibilidad de la empresa pero también se necesita el compromiso de la gerencia en el involucramiento relacionado a los monitoreos ambientales preventivos dotando de los recursos necesarios para que se lleve a cabo, programando sus trabajos preventivos durante el año.

VI. RECOMENDACIONES

- 6.1 Se recomienda a la empresa, llevar a cabo la influencia de la gestión de almacenes de materiales peligrosos bajo la ley 29783 en la mejora de la sostenibilidad de la empresa de almacenes portuarios. Asimismo, monitorear a cabalidad el cumplimiento de este proyecto de investigación con indicadores o KPI's, el personal está interesado en la mejorar y la sostenibilidad de la empresa porque se entiende que mientras que prestemos mejor cuidado a las mercaderías de los clientes generaremos mejor confianza y los mantendremos en el tiempo dentro de la empresa, como también se tiene que cumplir con las normas de seguridad dentro de la empresa que permita minimizar los riesgos al realizar trabajos con materiales peligrosos, pero se necesita el compromiso de todos y de la gerencia dotando de los recursos económicos para que se lleve a cabo.
- 6.2 Recomendamos a la empresa, pueda revisar la seguridad en todos los aspectos en donde se puedan medir los riesgos, podamos contar con mejores instrumentos de evaluación en seguridad de materiales peligrosos, revisar el control de insumos químicos y productos fiscalizados, dentro de las instalaciones para la mejora de la sostenibilidad de la empresa y sea difundida, conocida y aplicada por cada a por cada uno de nuestros colaboradores a fin de minizar los riesgos que involucre el realizar trabajo con materiales peligrosos.
- 6.3 Al propietario de la empresa, llevar a cabo un control en lo económico donde se pueda medir el índice de accidentabilidad como también iniciar campañas de capacitación y poder concientizar a las personas que tengas más cuidado en su trabajo, se debe de monitorear a cabalidad el cumplimiento antes mencionado con indicadores o KPI's., por otro lado nuestros colaboradores están interesados en mejorar la sostenibilidad de la empresa, pero se necesita el compromiso de la gerencia en el involucramiento en revisar en gran medida como va la seguridad de la empresa, dotando de los recursos necesarios para que se lleve a cabo y dotar de un control interno.
- 6.4 Se recomienda al propietario de la empresa, tomar como acción con la variable de lo social con índices de accidentabilidad que permita observar,

concientizar tener la cantidad de personas a quienes se va abordar para poder invertir nuestras cifras a positivo así poder tener antecedentes esto permitirá la mejora de la sostenibilidad de la empresa. Asimismo, monitorear a cabalidad el cumplimiento de mejora con indicadores o KPI's, nuestros colaboradores están interesados en mejorar la sostenibilidad de la empresa, pero se necesita el compromiso de la gerencia en el involucramiento como las áreas de administración dotando de los recursos necesarios para que se lleve a cabo, programando el uso de estos recursos y realizando el control respectivo.

- 6.5 Se recomienda al propietario de la empresa, llevar a cabo la programación de monitoreos anuales que permitan tener antecedentes y poder estar preparado ante posibles contaminaciones del medio ambiente esto permitirá la mejora de incrementar la productividad de nuestra empresa. Asimismo, monitorear a cabalidad el cumplimiento de esta programación de mantenimiento preventivo con indicadores o KPI's, nuestros colaboradores están interesados en mejorar la sostenibilidad de la empresa, pero se necesita el compromiso de la gerencia en el involucramiento las áreas de administración dotando de los recursos necesarios para que se lleve a cabo, programando el uso de estos recursos y realizando el control respectivo

REFERENCIAS

1. Instituto Colombiano de Normas Técnicas Y Certificación (Icontec). Transporte De Mercancías Peligrosas: Clasificación, Marcado Y Rotulado. Bogota: Icontec, 1998, 17 p.: Il. (NTC 1692).
2. Ministerio De Transporte. Subdirección Operativa De Transporte Automotor. Grupo De Estudios de Carga. Manual de Transporte de Mercancías Peligrosas. Bogotá, 124 p.
3. Universidad de Sevilla. Servicio de Mantenimiento. Unidad de Medio Ambiente [On Line]. Sustancias Peligrosas. Almacenamiento de Sustancias Peligrosas (Archivo Pdf). Disponible en World Wide Web: [Http://www.Forpas.Us.Es/Uma/Rquimico.Html](http://www.Forpas.Us.Es/Uma/Rquimico.Html)
4. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (Icontec). Embalajes y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas. Bogotá: Icontec, 1999, Il. NTC 4702 (1-9).
5. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (Icontec) Transporte de Mercancías Peligrosas: Hojas de Seguridad para Materiales. Preparación. Bogotá: Icontec, 1998, 139 p.: Il. (Ntc 4435).
6. Programa Ambiental de las Naciones Unidas. Oficina de Industria y Ambiente (Unep /Ieo). Almacenamiento de Materiales Peligrosos. Guía Técnica para Depósitos de Materiales Peligrosos. Paris, 1990. 80 P. Il. Reporte Técnico No. 13.
7. Congreso De La República de Colombia. Ley 55 de 1993. Por Medio de la cual se aprueba el “Convenio Número 170 y la Recomendación Número 177 sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo”, adoptados por la 77ª Reunión de la Conferencia General de la OIT, Ginebra, 1990. Bogotá 1993.
8. Servicio de Salud Metropolitana del Medio Ambiente. Sesma. Gobierno de Chile [On Line]. Manual de Almacenamiento y Manejo Seguro de los Productos Químicos (Archivo Pdf). Disponible en World Wide Web: [Http://www.Sesma.Cl/Sitio/Pag/Saludlaboral/Indexjsaludlaboralproc.Asp](http://www.Sesma.Cl/Sitio/Pag/Saludlaboral/Indexjsaludlaboralproc.Asp)

9. Instituto Colombiano de Normas Técnicas Y Certificación. Elementos de Construcción. Ensayo de Resistencia al Fuego. Bogotá: Icontec, 1998, 17 P.: Il. (Ntc 1480).
10. Ministerio de Salud. Gobierno de Chile [On Line]. Manual de prevención de incendios en establecimientos de salud. Capítulo III. Disponible Word Wide Web: <Http://www.Disaster-Info.Net/Chile/Manualincendios/Index.Html>
11. Instituto de Seguridad del Trabajo. Gobierno De Chile. [On Line]. Pauta General de Almacenamiento Seguro de Materias Primas o Productos Elaborados. Disponible Word Wide Web: Http://www.Ist.Cl/Archivos/Programa_Sesma.Pdf
12. Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica. Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente. Bogotá 1998. Adoptadas por la Decreto 33 de 1998.
13. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. [On Line] Guía Técnica de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo. Barcelona. Disponible en World Wide Web: Http://www.Mtas.Es/Insht/Practice/G_Senal.Htm
14. Instituto Colombiano de Normas Técnicas Y Certificación. Higiene y Seguridad. Colores y Señales de Seguridad (Primera Actualización). Bogotá. Icontec: Il (N Tc 1461).
15. Universidad de Concepción. Sistemas de Gestión Para el Manejo de Sustancias Químicas y Residuos Tóxicos. [On Line]. Manejo Seguro de Productos Químicos y Residuos Tóxicos. Concepción. Disponible Word Wide Web: www.Udec.Cl/Sqrt/Cursos/Sustpel/Indicesuspel.Html
16. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Resolución No. 02400 de 1979. Por la cual se establecen Algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Bogotá, 1979.
17. Organización Internacional del Trabajo (OIT). [On Line]. Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo. Vol. I, Parte IX, Productos Químicos, Capítulo 61, Utilización,

- almacenamiento y transporte de productos químicos 2001. Disponible Word Wide Web: <Http://www.Mtas.Es/Publica/Enciclo/Default.Htm>
18. Seguridad y Salud: Instructivos operativos. Principios generales para el almacenamiento de sustancias químicas.
 19. Universidad de Santiago de Chile. [On Line]. Compendio para manejo, tratamiento y monitoreo de residuos peligrosos en un laboratorio químico o bioquímico disponible. Word Wide Web: <Http://Lauca.Usach.C/Ima/Buenambiente/Residuos.Htm>
 20. Universidad de Alicante. [On Line]. Manual de Supervivencia en el Laboratorio. Disponible Word Wide Web: Http://www.Ua.Es/Centros/Ciencias/Seguridad/Prop_Sus_Quim_Pel.Html
 21. Seguridad y Salud: Instructivos operativos. El almacenamiento de sustancias químicas criogénicas, teratogénicas, mutagénicas, alergénicas y muy tóxicas (Iop 11)
 22. Asepal. [On Line]. Selección de vestuario de protección química. Revista No. 23 Disponible. Word Wide Web: Http://www.Asepal.Es/Publicaciones_Revista.Cfm
 23. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Química. Protección Civil [On Line]. Equipo de Protección Personal. Disponible en World Wide Web: Http://www.Fquim.Unam.Mx/Sitio/Pcivil_01.Asp
 24. Beatriz Porras Pomares. (2014). Análisis y validez y fiabilidad del modelo de encuesta a los estudiantes para la evaluación de la calidad de la docencia. [Archivo PDF], Recuperado <https://red-u.org/wp-content/uploads/2014/02/Validezyfiabilidad.pdf>
 25. https://es.wikipedia.org/wiki/Material_peligroso
 26. <http://www.emb.cl/negociosglobales/articulo.mvc?xid=2110>

27. Source:<http://www.nfpajla.org/columnas/perspectiva-regional/1072-actualizaciones-de-la-normativa-nfpa>

ANEXOS

ANEXO N° 1: Matriz de Consistencia

0.- IDEA / PROBLEMA		Y MUESTRA			2.- RECOLECCIÓN DE DATOS	1.- CAUSAS
"Mejoras en la Gestión del Almacenamiento de Materiales Peligrosos"		UNIVERSO: Lima	DEPENDIENTE, SALIDA O RESPUESTA X2:	Definición del Problema e Hipótesis	Búsqueda bibliográfica: Libros, tesis, revistas, artículos científicos (español u otro idioma), trabajos previos en la empresa sobre Ventilación de almacenes para materiales peligrosos.	Falta de adecuada ventilación dentro de almacenes ante posible concentración de gases
¿De que manera la inadecuada gestión del Almacén de Materiales Peligrosos influye en el incremento de la sostenibilidad en una empresa del rubro de almacenamiento portuario Callao Lima - Peru, 2018.	La mejora de la gestión del almacén de materiales peligrosos influye en el incremento de la sostenibilidad de una empresa del rubro de Almacenes Portuarios en el Callao 2018.	POBLACION: Callao	Incremento de la Sostenibilidad de la Empresa	Identificación de Variables: X1, X2	Búsqueda bibliográfica: Libros, tesis, revistas, artículos científicos (español u otro idioma), trabajos previos en la empresa sobre Layout del almacén.	Falta de cumplimiento del orden de layout dentro del almacén
PROBLEMAS ESPECÍFICOS :		Trabajadores de la empresa Expuestos a los Materiales Peligrosos.		Recolección de Datos	Búsqueda bibliográfica: Libros, tesis, revistas, artículos científicos (español u otro idioma), trabajos previos en la empresa sobre sistema de	Falta de Sistema de prevención de alcantarillado dentro de la empresa que no permita el emposamiento de agua, ni reacciones químicas,

					Alcantarillado para evacuar aguas de lluvia.	originadas por el agua de lluvia o humedad.
¿De qué manera una inadecuada VENTILACION del ALMACEN de materiales peligrosos influye en el incremento de la sostenibilidad de la empresa del rubro de almacenes portuarios, callao 2018?				Selección del Diseño Estadístico más Adecuado	Búsqueda bibliográfica: Libros, tesis, revistas, artículos científicos (español u otro idioma), trabajos previos en la empresa sobre Acondicionamiento del almacén de materiales peligrosos que eviten la liberación de cualquier gas.	Falta de un mejor acondicionamiento de estos tipos de materiales peligrosos que no permitan la liberacion de ningun tipo de gas
¿De qué manera una inadecuado LAYOUT del ALMACEN de materiales peligrosos influye en el incremento de la sostenibilidad de una empresa del rubro de almacenes portuarios, Callao 2018?		7.- DELIMITACION	INDEPENDIENTES O DE ENTRADA X1:	Determinar los Niveles de Fluctuacion de las Variables Independientes.	Búsqueda bibliográfica: Libros, tesis, revistas, artículos científicos (español u otro idioma), trabajos previos en la empresa sobre Capacitación al personal	Falta de capacitacion al personal sobre el correcto manejo de materiales peligrosos

					en el manejo de materiales peligrosos.	
¿De qué manera un inadecuado SISTEMA de ALCANTARILLADO del almacén de materiales peligrosos influye en el incremento de la sostenibilidad de una empresa del rubro de almacenes portuarios, Callao 2018?		DELIMITACION TEMPORAL: 2018	Adecuada gestion del almacen de Mteriales Peligrosos.	Determinar el Numero de Encuestas.	Búsqueda bibliográfica: Libros, tesis, revistas, artículos científicos (español u otro idioma), trabajos previos en la empresa sobre Señalización de zona de almacenaje de materiales peligrosos.	Falta de señalizacion de zona de almacenaje de materiales peligrosos
¿De qué manera un inadecuado ACONDICIONAMIENTO del almacén de materiales peligrosos PERMITE LA LIBERACION de GASES que influye en el incremento de la sostenibilidad de una empresa del rubro de almacenes portuarios, Callao 2018?		DELIMITACION ESPACIAL: Empresa del Rubro de Almacenes Portuarios en el Callao, Lima, Peru		Procesamiento de los Datos	Búsqueda bibliográfica: Libros, tesis, revistas, artículos científicos (español u otro idioma), trabajos previos en la empresa sobre capacitación en Toxicología de materiales peligrosos al personal involucrado.	Falta de cultura de seguridad e importancia de los materiales peligrosos dentro de los almacenes

<p>¿De qué manera una inadecuada CAPACITACION AL PERSONAL SOBRE el CONTROL Y MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS influye en el incremento de la sostenibilidad en una empresa del rubro de almacenes portuarios, Callao 2018?</p>				<p>Analisis de los Resultados</p>		
<p>¿De qué manera la FALTA DE SEÑALIZACION en la ZONA DE ALMACENAJE DE MATERIALES PELIGROSOS influye en el incremento de la sostenibilidad en una empresa del rubro de almacenes portuarios, Callao 2018?</p>				<p>Conclusiones</p>		
<p>¿De qué manera una inadecuada EDUCACION en TOXICOLOGIA de MATERIALES PELIGROSOS dentro de los almacenes, influye en el incremento de la sostenibilidad de la empresa del</p>				<p>Recomendaciones</p>		

rubro de almacenes portuarios, Callao 2018?						
¿De qué manera el inadecuado uso de EPPS en trabajos con MATERIALES PELIGROSOS dentro de los almacenes, influye en el incremento de la sostenibilidad de la empresa del rubro de almacenes portuarios, Callao 2018?				Empleo del Software		
8.- TITULO:				SPSS, MATLAB, MINITAB, EXCEL, ETC		
PROBLEMA/NOMBRE DE LA SOLUCION DEL PROBLEMA + DELIMITACION ESPACIAL + DELIMITACION TEMPORAL						

<p>"Influencia de la Gestion de almacenamiento de materiales peligrosos bajo la ley 29783 bajo la ley 29783 en la mejora de la SOSTENIBILIDAD en una empresa del rubro de almacenes portuarios basado en las leyes como se detallan: todo esto ubicada en el Callao, Peru 2018."</p>						
<p>9. OBJETIVOS</p>						
<p>GENERAL:</p>						
<p>Mejorar la Gestion del Almacen de Materiales Peligrosos para el incremento de la sostenibilidad de la empresa en el rubro de almacenes Callao, Lima Peru 2018.</p>						
<p>ESPECIFICOS:</p>						
<p>Mejorar la VENTILACION del ALMACEN de materiales peligrosos que influya en el incremento de la sostenibilidad</p>	<p>La mejora de la VENTILACIÓN DEL ALMACEN de materiales peligrosos influye en el</p>					

de una empresa del rubro de almacenes portuarios, Callao 2018	incremento de la sostenibilidad de una empresa del rubro de almacenes portuarios, Callao 2018.					
Mejorar la LAYOUT del ALMACEN de materiales peligrosos que influya en el incremento de la sostenibilidad de una empresa del rubro de almacenes portuarios, Callao 2018	La mejora del LAYOUT del ALMACEN de materiales peligrosos influye en el incremento de la sostenibilidad de una empresa del rubro de almacenes portuarios, Callao 2018					
Mejorar el SISTEMA ALCANTARILLADO del almacén de materiales peligrosos que influya en el incremento de la sostenibilidad de una empresa del rubro de almacenes portuarios, Callao 2018	La mejora del SISTEMA ALCANTARILLADO del almacén de materiales peligrosos influye en el incremento de la sostenibilidad de una empresa del rubro de almacenes portuarios, Callao 2018					
Mejorar el ACONDICIONAMIENTO Del almacén de MATERIALES PELIGROSOS que influya en el incremento de la sostenibilidad	La mejorar del ACONDICIONAMIENTO del almacén de MATERIALES PELIGROSOS, influye en el					

de una empresa del rubro de almacenes portuarios, Callao 2018	incremento de la sostenibilidad de la empresa del rubro de almacenes portuarios, Callao 2018					
CAPACITAR AL PERSONAL del MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS que influya en el incremento de la sostenibilidad en una empresa del rubro de almacenes portuarios, Callao 2018	La CAPACITACION AL PERSONAL en el manejo de materiales peligrosos que influye en el incremento de la sostenibilidad en una empresa del rubro de almacenes portuarios, Callao 2018					
SEÑALIZAR la ZONA DE ALMACENAJE DE MATERIALES PELIGROSOS que influye en el incremento de la sostenibilidad de una empresa del rubro de almacenes portuarios, Callao 2018	La SEÑALIZACION de la ZONA DE ALMACENAJE de materiales peligrosos influye en el incremento de la sostenibilidad de una empresa del rubro de almacenes portuarios, Callao 2018					
EDUCAR en TOXICOLOGIA de MATERIALES PELIGROSOS DENTRO DE LOS ALMACENES que influya en el incremento de la	La EDUCACION TOXICOLOGICA de materiales peligrosos dentro de los almacenes, influye en el incremento de la					

sostenibilidad de la empresa del rubro de almacenes portuarios, Callao 2018	sostenibilidad de la empresa del rubro de almacenes portuarios, Callao 2018					
---	---	--	--	--	--	--

ANEXO N° 3: Matriz de Datos.

*A Prueba Confiabilidad.sav [Conjunto_de_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

32 : Pregunta16

	Pregun ta1	Pregun ta2	Pregun ta3	Pregun ta4	Pregun ta5	Pregun ta6	Pregun ta7	Pregun ta8	Pregun ta9	Pregun ta10	Pregun ta11	Pregun ta12	Pregun ta13	Pregun ta14	Pregun ta15	Pregun ta16	Pregun ta17	Pregun ta18	Pregun ta19	Pregun ta20	Pregun ta21	Pregun ta22	Pregun ta23	Pregun ta24	AF L
1	5	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	3	3	4	5	4	5	3	1	3	3	4	1	3	
2	5	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	3	3	4	5	4	5	3	1	3	3	4	1	3	
3	5	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	3	3	4	5	4	5	3	1	3	3	4	1	3	
4	5	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	3	3	4	5	4	5	3	1	3	3	4	1	3	
5	5	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	3	3	4	5	4	5	3	1	3	3	4	1	3	
6	5	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	3	3	4	5	4	5	3	1	3	3	4	1	3	
7	5	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	3	3	4	5	4	5	3	1	3	3	4	1	3	
8	5	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	3	3	4	5	4	5	3	1	3	3	4	1	3	
9	5	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	3	3	4	5	4	5	3	1	3	3	4	1	3	
10	5	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	3	3	4	5	4	5	3	1	3	3	4	1	3	
11	5	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	3	3	4	5	4	5	3	1	3	3	4	1	3	
12	5	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	3	3	4	5	4	5	3	1	3	3	4	1	3	
13	5	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	3	3	4	5	4	5	3	1	3	3	4	1	3	
14	5	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	3	3	4	5	4	5	3	1	3	3	4	1	3	
15	5	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	3	3	4	5	4	5	3	1	3	3	4	1	3	
16	5	4	4	2	2	3	3	3	4	4	4	4	5	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	4	
17	5	4	4	2	2	3	3	3	4	4	4	4	5	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	4	
18	5	4	4	2	2	3	3	3	4	4	4	4	5	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	4	
19	5	4	4	2	2	3	3	3	4	4	4	4	5	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	4	
20	5	4	4	2	2	3	3	3	4	4	4	4	5	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	4	
21	5	4	4	2	2	3	3	3	4	4	4	4	5	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	4	
22	5	4	4	2	2	3	3	3	4	4	4	4	5	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	4	
23	5	4	4	2	2	3	3	3	4	4	4	4	5	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	4	
24	5	4	4	2	2	3	3	3	4	4	4	4	5	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	4	
25	5	4	4	2	2	3	3	3	4	4	4	4	5	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	4	
26	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	
27	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	
28	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	
29	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	
30	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	

ANEXO N° 4: Instrumentos

CUESTIONARIO PARA MEDIR LA CULTURA ORGANIZACIONAL

La presente encuesta, busca recolectar información relacionada con el siguiente tema: **“Influencia de la gestión de almacenes de materiales peligrosos bajo la ley 29783 en la mejora de la sostenibilidad de la empresa, Callao 2018”**, sobre este particular se solicita que en las preguntas que a continuación se presentan elija la alternativa que considere correcta, marcando con un aspa (x). Este cuestionario de preguntas permitirá, tener una información de gran interés para nuestro proyecto de investigación, de ante mano agradezco su tiempo y colaboración.

Totalmente en desacuerdo	1
En desacuerdo	2
Indiferente	3
De acuerdo	4
Totalmente de acuerdo	5

INFLUENCIA DE LA GESTIÓN DE ALMACENES DE MATERIALES PELIGROSOS BAJO LA LEY 29783										
SEGURIDAD										
RIESGO						ESCALA				
						1	2	3	4	5
1	¿Es importante conocer la magnitud de riesgo en las actividades del almacén de materiales peligrosos?									
ORGANIZACIÓN						ESCALA				
2	¿Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la gestión de almacenes de materiales peligrosos?									
INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN						ESCALA				
3	¿Cree usted que, los instrumentos de evaluación en la gestión de almacenamiento de materiales peligrosos ayudarían al personal a conocer sobre la cultura de seguridad?									
OBJETIVOS						ESCALA				
4	¿La empresa cuenta con objetivos cuantificables para la gestión de almacenes de materiales peligrosos en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados?									
POLÍTICA						ESCALA				
5	¿Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo?									
LEY N° 29037, LEY DE CONTROL DE INSUMIS QUIMICOS Y PRODUCTOS FISCALIZADOS						ESCALA				

6	¿La empresa cumple con los controles establecidos de acuerdo a ley para los materiales peligrosos?						
RNE A-130 ED 2012 CAP. XI ALMACENES 09/11/2012							ESCALA
7	¿La empresa aplica los conceptos básicos necesarios para el almacenamiento de materiales peligrosos?						
ÁREA FUNCIONAL							ESCALA
8	¿Existe una alta cantidad de productos que no cumplen con las especificaciones requeridas para un correcto almacenamiento de materiales peligrosos?						
9	¿La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia relacionada a materiales peligrosos?						
10	¿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?						
11	¿Conoces los productos químicos peligrosos de tu área de trabajo?						
12	¿Sabe Ud. que acciones debes tomar en caso suceda un derrame de sustancia química peligrosa?						
13	¿Realizan simulacros de evacuación dentro en la empresa?						
14	¿Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación, derrames?						
15	¿Los trabajadores cuentan con EPPS, adecuados para afrontar un derrame de sustancia química peligrosa?						
16	¿La empresa cuenta con equipos de bombeo contra incendio y los mantiene operativos?						
NORMAS							ESCALA
17	¿La empresa tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de riesgos, incendio o derrames en el trabajo y se mantiene actualizada?						
EN LA MEJORA DE LA SOSTENIBILIDAD DE LA EMPRESA, CALLAO 2018".							
ECONÓMICO							
REDUCCIÓN DE ACCIDENTES							ESCALA
18	¿La reducción de accidentes, dentro de los almacenes de materiales peligrosos ayudara a la mejora económica de la empresa?						
19	¿Cree usted en que se debería amonestar al personal que incumpla con las indicaciones de seguridad?						
20	¿Cree usted el monitoreo de vapores químicos inflamables y de temperatura es importante en la gestión de almacenes de materiales peligrosos?						
REDUCCIÓN DE HORAS HOMBRES DESOCUPADAS							ESCALA
21	¿Cree usted que, reduciendo los accidentes, ayudara a la reducción de horas hombres desocupadas?						
SOCIAL							
NRO. DE ACTIVIDADES REALIZADAS SIN ACCIDENTES / NRO. DE ACTIVIDADES TOTAL PROGRAMADAS							ESCALA

22	¿Cree usted que el número de actividades realizadas sin accidentes entre el número total de actividades programadas influenciará en el aspecto social de la empresa?						
AMBIENTAL							
GESTIÓN DE RESIDUOS		ESCALA					
23	¿Cree usted la gestión de los residuos en la gestión de materiales peligrosos es importante para la empresa?						
MONITOREO DE TEMPERATURA Y HUMEDAD DEL AMBIENTE		ESCALA					
24	¿Cree usted el monitoreo de temperatura y humedad es importante para prevenir las reacciones químicas en los almacenes de materiales peligrosos?						

ANEXO N° 5: Formatos de validación

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE OBTENCIÓN DE DATOS									
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN :			“INFLUENCIA DE LA GESTIÓN DE ALMACENES DE MATERIALES PELIGROSOS BAJO LA LEY 29783 EN LA MEJORA DE LA SOSTENIBILIDAD DE LA EMPRESA, CALLAO 2018”						
APELLIDOS Y NOMBRES DEL INVESTIGADOR :			MARCO ANTONIO SOCANTAYPE PEÑA						
APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO :			EDUARDO QUINTANILLA DE LA CRUZ.						
ASPECTO POR EVALUAR							OPINIÓN DEL EXPERTO		
TIP O	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	N	PREGUNTAS	ESCALA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACION/ SUGERENCIAS
INDEPENDIENTE	La aplicación de la ley : 29783 en la mejora de la gestión de almacenes de materiales peligrosos	Seguridad	Riesgo	1	¿Es importante conocer la magnitud de riesgo en las actividades del almacén de materiales peligrosos?	Totalmente en desacuerdo 1			
			Organización	2	¿Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la gestión de almacenes de materiales peligrosos?	En desacuerdo 2			
			Instrumento de evaluación	3	¿Cree usted que, los instrumentos de evaluación en la gestión de almacenamiento de materiales peligrosos ayudarían al personal a conocer sobre la cultura de seguridad?	Indiferente 3			
			Objetivos	4	¿La empresa cuenta con objetivos cuantificables para la gestión de almacenes de materiales peligrosos en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados?	De acuerdo 4			

			Política	5	¿Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo?	Totalmente de acuerdo 5			
			Ley n° 29037, ley de control de insumos químicos y productos fiscalizados	6	¿La empresa cumple con los controles necesarios para la prevención en caso de accidentes o derrames de los materiales peligrosos?				
			Rne a-130 ed 2012 cap. Xi almacenes 09/11/2012	7	¿La empresa aplica los conceptos básicos necesarios para el almacenamiento de materiales peligrosos?				
			Área funcional	8	¿Existe una alta cantidad de productos que no cumplen con las especificaciones requeridas para un correcto almacenamiento de materiales peligrosos?				
				9	¿La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia relacionada a materiales peligrosos?				
				10	¿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?				
				11	¿Conoces los productos químicos peligrosos de tu área de trabajo?				
				12	¿Sabe Ud. Que acciones debes tomar en caso suceda un derrame de sustancia química peligrosa?				
				13	¿Realizan simulacros de evacuación dentro en la empresa?				

				1 4	¿Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación, derrames?				
				1 5	¿Los trabajadores cuentan con epps adecuados para afrontar un derrame de sustancia química peligrosa?				
				1 6	¿La empresa cuenta con equipos de bombeo contra incendio y los mantiene operativos?				
			Normas	1 7	¿La empresa tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de riesgos, incendio o derrames en el trabajo y se mantiene actualizada?				
DEPENDIENTE	Incremento de la sostenibilidad de la empresa	Económico	Reducción de accidentes	1 8	¿La reducción de accidentes, dentro de los almacenes de materiales peligrosos ayudara a la mejora económica de la empresa?				
				1 9	¿Cree usted en que se debería amonestar al personal que incumpla con las indicaciones de seguridad?				
				2 0	¿Cree usted el monitoreo de vapores químicos inflamables y de temperatura es importante en la gestión de almacenes de materiales peligrosos?				
		Reducción de horas hombres desocupadas	2 1	¿Cree usted que, reduciendo los accidentes, ayudara a la reducción de horas hombres desocupadas?					
		Social	Nro. De actividades realizadas sin accidentes / nro. De actividades total programadas	2 2	¿Cree usted que el número de actividades realizadas sin accidentes entre el número total de actividades programadas influenciará en el aspecto social de la empresa?				

		Ambiental	Gestión de residuos	2	¿Cree usted la gestión de los residuos en la gestión de materiales peligrosos es importante para la empresa?				
			Monitoreo de temperatura y humedad del ambiente	2		¿Cree usted el monitoreo de temperatura y humedad es importante para prevenir las reacciones químicas en los almacenes de materiales peligrosos?			
	FIRMA DEL EXPERTO			FECHA ___ / ___ / ___					

ANEXO N° 6: Impresión de resultados

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	30	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	30	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,872	24

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	30	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	30	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,605	7

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
¿La reducción de accidentes, dentro de los almacenes de materiales peligrosos ayudara a la mejora económica de la empresa.?	14,00	5,172	1,000	,307
¿Cree usted en que se debería amonestar al personal que incumpla con las indicaciones de seguridad?	15,00	8,276	,000	,692

¿Cree usted el monitoreo de vapores químicos inflamables y de temperatura es importante en la gestión de almacenes de materiales peligrosos?	14,33	6,092	,676	,442
¿Cree usted que, reduciendo los accidentes, ayudara a la reducción de horas hombres desocupadas.?	14,33	6,092	,676	,442
¿Cree usted que el número de actividades realizadas sin accidentes entre el número total de actividades programadas influenciará en el aspecto social de la empresa.?	13,67	7,471	,124	,655
¿Cree usted la gestión de los residuos en la gestion de materiales peligrosos es importante para la empresa.?	15,17	10,833	-,567	,738
¿Cree usted el monitoreo de temperatura y humedad es importante para prevenir las reacciones quimicas en los almacenes de materiales peligrosos?	13,50	6,466	,631	,469

RELIABILITY

```

/VARIABLES=Pregunta1 Pregunta2 Pregunta3 Pregunta4 Pregunta5 Pregunta6 Pregunta7 Pregunta8
Pregunta9 Pregunta10 Pregunta11 Pregunta12 Pregunta13 Pregunta14 Pregunta15 Pregunta16 Pregunta17
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/SUMMARY=TOTAL.

```

Fiabilidad

Notas

Salida creada	10-NOV-2018 18:24:05		
Comentarios			
Entrada	Datos	C:\Users\USUARIO\Desktop\10mo Ciclo\Desarrollo\SPSS Desarrollo\A Prueba Confiabilidad.sav	
	Conjunto de datos activo	Conjunto_de_datos1	
	Filtro	<ninguno>	
	Ponderación	<ninguno>	

	Segmentar archivo	<ninguno>	
	N de filas en el archivo de datos de trabajo		30
	Entrada de matriz		
Manejo de valor perdido	Definición de ausencia	Los valores perdidos definidos por el usuario se tratan como perdidos.	
	Casos utilizados	Las estadísticas se basan en todos los casos con datos válidos para todas las variables en el procedimiento.	
Sintaxis		RELIABILITY /VARIABLES=Pregunta1 Pregunta2 Pregunta3 Pregunta4 Pregunta5 Pregunta6 Pregunta7 Pregunta8 Pregunta9 Pregunta10 Pregunta11 Pregunta12 Pregunta13 Pregunta14 Pregunta15 Pregunta16 Pregunta17 /SCALE('ALL VARIABLES') ALL /MODEL=ALPHA /SUMMARY=TOTAL.	
	Tiempo de procesador		00:00:00,02
	Tiempo transcurrido		00:00:00,01

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	30	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	30	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,834	17

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
¿Es importante conocer la magnitud de riesgo en las actividades del almacen de materiales peligrosos?	57,50	35,431	,726	,808
¿Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la gestión de almacenes de materiales peligrosos?	58,17	42,557	,000	,837
¿Cree usted que, los instrumentos de evaluación en la gestion de almacenamiento de materiales peligrosos ayudarían al personal a conocer sobre la cultura de seguridad.?	58,33	38,851	,754	,819
¿La empresa cuenta con objetivos cuantificables para la gestión de almacenes de materiales peligrosos en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados?	59,33	44,713	-,283	,860
¿Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo?	58,83	39,109	,211	,842
¿La empresa cumple con los controles necesarios para la prevencion en caso de accidentes o derrames de los materiales peligrosos ?	59,17	42,557	,000	,837
¿La empresa aplica los conceptos basicos necesarios para el almacenamiento de materiales peligrosos ?	58,50	40,603	,282	,832
¿Existe una alta cantidad de productos que no cumplen con las especificaciones requeridas para un correcto almacenamiento de materiales peligrosos?	58,50	40,603	,282	,832
¿La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia relacionada a materiales peligrosos?	57,83	33,247	,999	,791

¿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?	58,33	38,851	,754	,819
¿Conoces los productos químicos peligrosos de tu área de trabajo?	58,33	38,851	,754	,819
¿Sabe ud. que acciones debes tomar en caso suceda un derrame de sustancia química peligrosa?	58,83	44,971	-,411	,855
¿Realizan simulacros de evacuación dentro en la empresa?	58,67	44,368	-,205	,877
¿Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación, derrames?	58,83	33,247	,999	,791
¿Los trabajadores cuentan con epps adecuados para afrontar un derrame de sustancia química peligrosa?	58,33	28,161	,983	,777
¿La empresa cuenta con equipos de bombeo contra incendio y los mantiene operativos?	58,83	33,247	,999	,791
¿La empresa tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de riesgos, incendio o derrames en el trabajo y se mantiene actualizada?	58,33	28,161	,983	,777

Pruebas NPar

Notas

Salida creada	14-OCT-2018 12:30:58	
Comentarios		
Entrada	Datos	C:\Users\USUARIO\Desktop\10mo Ciclo\Desarrollo\Prueba Bonominial.sav
	Conjunto de datos activo	Conjunto_de_datos1
	Filtro	<ninguno>
	Ponderación	<ninguno>
	Segmentar archivo	<ninguno>
	N de filas en el archivo de datos de trabajo	24
Manejo de valor perdido	Definición de ausencia	Los valores perdidos definidos por el usuario se tratan como perdidos.

Sintaxis	Casos utilizados	Los estadísticos para cada prueba se basan en todos los casos con datos válidos para las variables utilizadas en dicha prueba. NPAR TESTS /BINOMIAL (0.50)=Juez1 Juez2 Juez3 /MISSING ANALYSIS.
Recursos	Tiempo de procesador	00:00:00,00
	Tiempo transcurrido	00:00:00,01
	Número de casos permitidos ^a	131072

a. Se basa en la disponibilidad de memoria de espacio de trabajo.

Prueba binomial

	Categoría	N	Prop. observada	Prop. de prueba	Significación exacta (bilateral)	
Juez 1	Grupo 1	"Si Cumple"	24	1,00	,50	,000
	Total		24	1,00		
Juez 2	Grupo 1	"Si Cumple"	24	1,00	,50	,000
	Total		24	1,00		
Juez 3	Grupo 1	"Si Cumple"	24	1,00	,50	,000
	Total		24	1,00		

Tablas cruzadas

Notas

Salida creada		14-OCT-2018 12:36:19
Comentarios		
Entrada	Datos	C:\Users\USUARIO\Desktop\10mo Ciclo\Desarrollo\Prueba Bonominial.sav
	Conjunto de datos activo	Conjunto_de_datos1
	Filtro	<ninguno>
	Ponderación	<ninguno>
	Segmentar archivo	<ninguno>
	N de filas en el archivo de datos de trabajo	24
Manejo de valor perdido	Definición de ausencia	Los valores perdidos definidos por el usuario se tratan como perdidos.
	Casos utilizados	Las estadísticas para cada tabla se basan en todos los casos con datos válidos en los rangos especificados para todas las variables en cada tabla.

Sintaxis	CROSSTABS		
	/TABLES=Juez1 BY Juez2		
	/FORMAT=AVALUE TABLES		
	/STATISTICS=KAPPA		
	/CELLS=COUNT		
	/COUNT ROUND CELL.		
Recursos	Tiempo de procesador		00:00:00,00
	Tiempo transcurrido		00:00:00,00
	Dimensiones solicitadas		2
	Casillas disponibles		174734

Advertencias

No se han calculado medidas de asociación para la tabulación cruzada de Juez 1 * Juez 2. Como mínimo, una variable en cada tabla bidireccional sobre la que se calculan las medidas de asociación es una constante.

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Juez 1 * Juez 2	24	100,0%	0	0,0%	24	100,0%

Juez 1*Juez 2 tabulación cruzada

Recuento

		Juez 2	Total
		"Si Cumple"	
Juez 1	"Si Cumple"	24	24
Total		24	24

Medidas simétricas

		Valor
MEdida de acuerdo	Kappa	. ^a
N de casos válidos		24

a. No se han calculado estadísticos porque Juez 1 y Juez 2 son constantes.

Tablas cruzadas

Notas

Salida creada	14-OCT-2018 12:53:29	
Comentarios		
Entrada	Datos	C:\Users\USUARIO\Desktop\10mo Ciclo\Desarrollo\Prueba Bonominial.sav
	Conjunto de datos activo	Conjunto_de_datos1
	Filtro	<ninguno>
	Ponderación	<ninguno>

	Segmentar archivo	<ninguno>	
	N de filas en el archivo de datos de trabajo		24
Manejo de valor perdido	Definición de ausencia	Los valores perdidos definidos por el usuario se tratan como perdidos.	
	Casos utilizados	Las estadísticas para cada tabla se basan en todos los casos con datos válidos en los rangos especificados para todas las variables en cada tabla.	
Sintaxis		CROSSTABS /TABLES=Juez2 BY Juez3 /FORMAT=AVALUE TABLES /STATISTICS=KAPPA /CELLS=COUNT /COUNT ROUND CELL.	
Recursos	Tiempo de procesador		00:00:00,00
	Tiempo transcurrido		00:00:00,01
	Dimensiones solicitadas		2
	Casillas disponibles		174734

Advertencias

No se han calculado medidas de asociación para la tabulación cruzada de Juez 2 * Juez 3. Como mínimo, una variable en cada tabla bidireccional sobre la que se calculan las medidas de asociación es una constante.

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Juez 2 * Juez 3	24	100,0%	0	0,0%	24	100,0%

Juez 2*Juez 3 tabulación cruzada

Recuento

		Juez 3	
		"Si Cumple"	Total
Juez 2	"Si Cumple"	24	24
Total		24	24

Medidas simétricas

		Valor
MEdida de acuerdo	Kappa	. ^a
N de casos válidos		24

a. No se han calculado estadísticos porque Juez 2 y Juez 3 son constantes.

Tablas cruzadas

Notas

Salida creada		14-OCT-2018 12:51:47
Comentarios		
Entrada	Datos	C:\Users\USUARIO\Desktop\10mo Ciclo\Desarrollo\Prueba Bonominial.sav
	Conjunto de datos activo	Conjunto_de_datos1
	Filtro	<ninguno>
	Ponderación	<ninguno>
	Segmentar archivo	<ninguno>
	N de filas en el archivo de datos de trabajo	24
Manejo de valor perdido	Definición de ausencia	Los valores perdidos definidos por el usuario se tratan como perdidos.
	Casos utilizados	Las estadísticas para cada tabla se basan en todos los casos con datos válidos en los rangos especificados para todas las variables en cada tabla.
Sintaxis		CROSSTABS /TABLES=Juez1 BY Juez3 /FORMAT=AVALUE TABLES /STATISTICS=KAPPA /CELLS=COUNT /COUNT ROUND CELL.
Recursos	Tiempo de procesador	00:00:00,02
	Tiempo transcurrido	00:00:00,01
	Dimensiones solicitadas	2
	Casillas disponibles	174734

Advertencias

No se han calculado medidas de asociación para la tabulación cruzada de Juez 1 * Juez 3. Como mínimo, una variable en cada tabla bidireccional sobre la que se calculan las medidas de asociación es una constante.

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Juez 1 * Juez 3	24	100,0%	0	0,0%	24	100,0%

Juez 1*Juez 3 tabulación cruzada

Recuento

		Juez 3	
		"Si Cumple"	Total
Juez 1	"Si Cumple"	24	24
Total		24	24

Medidas simétricas

		Valor
MEdida de acuerdo	Kappa	. ^a
N de casos válidos		24

a. No se han calculado estadísticos porque Juez 1 y Juez 3 son constantes.

VARIABLES: D_SEGURIDAD VS SOSTENIBILIDAD

Correlaciones

		D_ECONOMICO	SOSTENIBILIDAD AD
D_ECONOMICO	Correlación de Pearson	1	1,000**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	30	30
SOSTENIBILIDAD	Correlación de Pearson	1,000**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	30	30

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

VARIABLES: D_SOCIAL VS SOSTENIBILIDAD

Correlaciones

		SOSTENIBILIDAD AD	D_SOCIAL
SOSTENIBILIDAD	Correlación de Pearson	1	,447*
	Sig. (bilateral)		,013
	N	30	30
D_SOCIAL	Correlación de Pearson	,447*	1
	Sig. (bilateral)	,013	
	N	30	30

VARIABLES: D_ECONOMICO VS SOSTENIBILIDAD

Correlaciones

		D_ECONOMICO	SOSTENIBILID AD
D_ECONOMICO	Correlación de Pearson	1	1,000**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	30	30
SOSTENIBILIDAD	Correlación de Pearson	1,000**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	30	30

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

VARIABLES: D_AMBIENTAL VS SOSTENIBILIDAD

Correlaciones

		SOSTENIBILID AD	D_AMBIENTAL
SOSTENIBILIDAD	Correlación de Pearson	1	,316
	Sig. (bilateral)		,089
	N	30	30
D_AMBIENTAL	Correlación de Pearson	,316	1
	Sig. (bilateral)	,089	
	N	30	30