



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN
PÚBLICA**

Nivel de seguridad en los LVGLP de tres distritos de Lima, según la
supervisión de Osinergmin - 2019

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Gestión Pública

AUTOR:

Br. Víctor Manuel Yauri Jiménez (ORCID: 0000-0001-7963-9007)

ASESOR:

Mg. Santiago Aquiles Gallarday Morales (ORCID: 0000-0002-0452-5862)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de políticas públicas

LIMA – PERÚ

2020

Dedicatoria

A DIOS:

Por su dirección, quien me brinda salud y sabiduría en el transcurso de esta maestría.

A MIS PADRES:

Por sus enseñanzas y por haberme inculcado con el ejemplo la superación diaria.

A MI ESPOSA E HIJOS:

Por todo su apoyo y alegrías que hacen que todo esfuerzo valga la pena.

Agradecimiento

A los profesionales docentes de la Universidad por las enseñanzas y experiencia impartida durante el periodo de nuestra formación académica.

A los compañeros de trabajo, profesionales y técnicos con los que he compartido mis actividades.

Página del jurado

Declaratoria de autenticidad

Yo Victor Manuel Yauri Jiménez con DNI N° 08037503, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el reglamento de Grados y Titulos de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño a la tesis: "Nivel de seguridad en los LVGLP en tres distritos de Lima según supervisión de Osinergmin – 2019", es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

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

Lima, 15 de diciembre del 2019.

DNI N° 08037503

Índice

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vi
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
Resumen	ix
Abstract	x
I. Introducción	1
II. Método	15
2.1. Tipo y diseño de investigación	15
2.2. Operacionalización	16
2.3. Población y muestra	17
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	18
2.5. Procedimiento	19
2.6. Método de análisis de datos	19
2.7. Aspectos éticos	19
III. Resultados	20
3.1. Resultados descriptivos	20
3.2. Resultados inferenciales	25
IV. Discusión	30
V. Conclusiones	37
VI. Recomendaciones	38
VII. Referencias	39
Anexos	43
Anexo 1: Matriz de consistencia	44
Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos	46
Anexo 3: Certificados de validación de los instrumentos	48
Anexo 4: base de datos	54
Anexo 5: Confiabilidad del instrumento	57
Anexo 6: Carta de presentación de la Universidad Cesar Vallejo	58
Anexo 7: Carta de autorización para investigación en Osinergmin	59
Anexo 8: Acta de aprobación de originalidad de la tesis	62

Anexo 9: Pantallazo del turnitin	63
Anexo 10: Formato de autorización para la publicación electrónica de la tesis	64
Anexo 11: Autorización de la verificación final del trabajo de investigación	65

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1: Operacionalización de la variable nivel de seguridad	16
Tabla 2: Población	17
Tabla 3: Muestra	17
Tabla 4: Distribución de los jueces evaluadores	18
Tabla 5: Prueba de confiabilidad variable	19
Tabla 6: Dimensión ventilación	20
Tabla 7: Dimensión exceso de almacenamiento	21
Tabla 8: Dimensión instalaciones eléctricas	22
Tabla 9: Dimensión póliza de seguro	23
Tabla 10: Variable nivel de seguridad de los LVGLP	24
Tabla 11: Prueba de Kruskal – Wallis para el nivel de seguridad de los LVGLP	25
Tabla 12: Prueba de Kruskal – Wallis para la dimensión ventilación de los LVGLP	26
Tabla 13: Prueba de Kruskal – Wallis para la dimensión sobrecarga de almacenamiento de los LVGLP	27
Tabla 14: Prueba de Kruskal – Wallis para la dimensión instalaciones eléctricas de los LVGLP.	28
Tabla 15: Prueba de Kruskal – Wallis para la dimensión póliza de seguro de los LVGLP.	29

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1: Dimensión ventilación	23
Figura 2: Dimensión exceso de almacenamiento	24
Figura 3: Dimensión instalaciones eléctricas	25
Figura 4: Dimensión póliza de seguro	26
Figura 5: Variable nivel de seguridad de los LVGLP	27
Figura 6: Prueba de Kruskal – Wallis para el nivel de seguridad de los LVGLP	28
Figura 7: Prueba de Kruskal – Wallis para la dimensión ventilación de los LVGLP	29
Figura 8: Prueba de Kruskal – Wallis para la dimensión sobrecarga de almacenamiento de los LVGLP	30
Figura 9: Prueba de Kruskal – Wallis para la dimensión instalaciones eléctricas de los LVGLP.	31
Figura 10: Prueba de Kruskal – Wallis para la dimensión póliza de seguro de los LVGLP.	32

Resumen

Esta investigación presentó como objetivo general: “Determinar el nivel de seguridad de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, según la supervisión de Osinermin 2019”. En cuanto a la metodología empleada fue hipotético deductivo, de tipo básica y de nivel descriptivo, no experimental, transversal y de enfoque cuantitativo. La población estuvo conformada por 132 locales de venta de gas licuado de petróleo, de la cual se extrajo una muestra calculada mediante una fórmula obteniendo como resultado una muestra de 98 locales. A quienes se les aplicó una encuesta empleando como instrumento un cuestionario de 20 preguntas.

Sobre las conclusiones de esta investigación se tiene que existen diferencias en el nivel de seguridad del área de ventilación, lo cual se sustenta en los indicadores de la prueba de Kruskal – Wallis y la significancia asintótica que fue inferior al $\alpha = 0.05$. En cuanto a la sobrecarga de almacenamiento, las instalaciones eléctricas y obtención de una póliza de seguros en los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinermin 2019, no existen diferencias, debido a la prueba de Kruskal – Wallis y la significancia asintótica que fue superior al $\alpha = 0.05$.

Finalmente de manera general se concluye que el distrito de Lince es el que presenta el nivel más alto de cumplimiento en la seguridad de los LVGLP y también se concluye de manera general que existe diferencias en el nivel de seguridad de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinermin 2019, resultado que se sustenta con la prueba de Kruskal – Wallis y la significancia asintótica que fue de 0.006; inferior al $\alpha = 0.05$.

Palabras clave: Nivel de seguridad, LVGLP, Osinermin.

Abstract

This research presented as a general objective: “To determine the level of security of the LVGLP of the districts: Comas, Callao, Lince, according to the supervision of Osinergmin 2019”. Regarding the methodology used, it was hypothetical deductive, basic and descriptive, not experimental, transversal and quantitative approach. The population consisted of 132 stores selling liquefied petroleum gas, from which a sample calculated using a formula was obtained, resulting in a sample of 98 stores. To whom a survey was applied using as a tool a questionnaire of 20 questions.

Regarding the conclusions of this investigation, there are differences in the level of safety of the ventilation area, which is based on the indicators of the Kruskal - Wallis test and the asymptotic significance that was less than $\alpha = 0.05$. Regarding storage overload, electrical installations and obtaining an insurance policy in the LVGLP of the districts: Comas, Callao, Lince, for the issuance of certificates of conformity, according to the supervision of Osinergmin 2019, there are no differences, due to the Kruskal - Wallis test and the asymptotic significance that was greater than $\alpha = 0.05$.

Finally, it is generally concluded that the Lince district is the one that presents the highest level of compliance in the security of the LVGLP and it is also concluded in a general way that there are differences in the level of security of the LVGLP in the districts: Comas, Callao, Lince, for the issuance of certificates of conformity, according to the supervision of Osinergmin 2019, a result that is supported by the Kruskal - Wallis test and the asymptotic significance that was 0.006; less than $\alpha = 0.05$.

Keywords: Security level, LVGLP, Osinergmin.

I. Introducción

Los procedimientos de inscripción para determinado tipo de empresa en el Perú están regulados por la administración pública, existen muchos trámites que se realizan al respecto, algunos de corta duración y otros que demoran muchos días y hasta meses. Sin embargo, con la Ley de Procedimiento administrativo General N° 27444 y la sistematización de procedimientos, muchos de ellos han optimizado el tiempo y por ende se han hecho eficientes, de tal forma que el usuario ha sido el beneficiado en este aspecto.

En esta investigación se determinará el nivel de seguridad en los Locales de venta de GLP en cilindros (LVGLP) de acuerdo a la supervisión de Osinergmin, esta investigación se efectuará en Lima Norte. Donde se han identificado ciertas dificultades con sus respectivas consecuencias en la emisión de los registros de hidrocarburos. El Osinergmin – Organismo Supervisor de la inversión en Energía y Minería, es el órgano competente para evaluar, supervisar, fiscalizar, sancionar las actividades en el sub sector Hidrocarburos. Para que una empresa realice actividades comerciales e industriales haciendo uso de hidrocarburos es necesario que obtenga un registro para que opere de manera formal y legal. En tal sentido y siendo una de sus funciones, el Osinergmin cuenta con un registro de todos los establecimientos que cumplen con la normatividad y por ende pueden operar con hidrocarburos. Dentro de este grupo de empresas se encuentran las refinerías, Plantas, Grifos, Gasocentros, Estaciones de Servicio, LVGLP, Transportistas, Distribuidores Minoristas, entre otros.

Para la obtención del registro mencionado, se realizan una serie de procedimientos que termina con la obtención del registro de hidrocarburos (RH). Sin embargo, posteriormente a ello cuando el Osinergmin realiza una supervisión al local de venta de gas licuado de petróleo (LVGLP) se encuentran diversos problemas que se pueden resumir en el incumplimiento de las normas de seguridad mínimas como: inexistencia o insuficiente área de ventilación, no cuenta con póliza de seguro (o los montos o datos de la póliza no se ajustan a los requerimiento de la Normativa, o no precisan la ubicación del Riesgo), no cuenta con extintores, las instalaciones eléctricas no son las apropiadas, más bien son convencionales, el área (superficie) de almacenamiento por lo que no reúnen las condiciones adecuadas para poder realizar operaciones con hidrocarburos. En ese contexto, el Osinergmin debe realizar acciones correctivas y/o sancionadoras, por la que podría aplicar medidas de seguridad, o iniciar un proceso administrativo sancionador al local de venta de GLP, pero también a la Planta Envasadora de GLP (PEGLP), quien es

la responsable de emitir el certificado de conformidad. Sin embargo, no es posible anular o retirar con celeridad el Registro de Hidrocarburos, debido a que ello pasa por un trámite más extenso.

En esas condiciones, las consecuencias futuras de muchos locales de venta de GLP, podrían acarrear problemas como son tragedias, con posibles pérdidas de vidas humanas y daños a la propiedad privada y pública. Es por ello, que las barreras de ingreso a este sector deberían ser más altas y la emisión de los registros de hidrocarburos debe ser un trámite con filtros más exigentes. Razón por la cual esta investigación tiene por objetivo: Determinar el nivel de seguridad en los LVGLP de Comas, Callao, Lince, según la supervisión Osinergmin 2019. En tal sentido se empleará una metodología de enfoque cuantitativo, tipo aplicativo, de nivel descriptivo y de diseño no experimental y transversal.

En cuanto a los antecedentes internacionales, se tiene la investigación de Silva, Barrandeguy y Pincheira (2016), quienes redactan una investigación sobre los riesgos que pasan los trabajadores y la misma comunidad en la ciudad de Los Ángeles por la liberación accidental de gas denso. En dicha investigación se analizó la adecuación del almacenaje de los cilindros en lugares adecuados de acuerdo a la Norma Técnica de Prevención N° 937 de España que puntualiza el riesgo que tienen los trabajadores que están alrededor o manipulan en las 8 horas de jornada laboral. Pero además una de las más importantes conclusiones es que los locales de venta de GLP en esta ciudad tienen un bajo riesgo en cuanto al escape de gases y que dañen a los trabajadores y la comunidad que la circunda. También se cita la tesis de Díaz y Gómez (2016), quienes realizan una investigación sobre el sistema de despacho de un terminal de abastecimiento de GLP. En esta investigación se determinó que existen deficiencias en el ordenamiento de los cilindros, procedimiento que no cumple con la norma establecida de dicho país (Ecuador).

Tampoco hay cumplimiento de la norma en el uso adecuado de los pallets para el almacenamiento de los cilindros. También se cita la tesis de Gutiérrez (2016), que trata acerca del tema del análisis de riesgos en el manejo del GLP durante su maniobra en el proceso logístico. Esta investigación concluye que en cuanto a las normas de seguridad de almacenamiento de los cilindros la empresa Kingas S.A. no cumple con esta norma, tampoco cumple con el no almacenar cosas inflamables y desperdicios en los almacenes, por lo que finalmente recomiendan que debe adecuarse a las normas de calidad relacionada a este tema.

En el plano nacional se cita la investigación de Meléndez (2018) quien efectuó una investigación sobre el impacto que ocasiona la regulación de la comercialización de balones de gas licuado de petróleo en Perú. La investigación fue de tipo documental. En cuanto a la conclusión del investigador presentó que el Análisis de Impacto Regulatorio tiene algunas deficiencias que son necesarias complementar para mejorar el proceso con un manual de procedimientos. A nivel local también se cita la tesis de Adaniya (2019), quien presentó una tesis sobre los factores que impactan el abastecimiento de gas licuado de petróleo. Para tal efecto empleó una metodología cuantitativa. Llegando a la siguiente conclusión: que el gas natural de petróleo impacta en el abastecimiento del gas licuado de petróleo.

En cuanto a las bases teóricas que sustentan esta investigación, se procederá en primer a definir términos básicos para poder entrar en contexto de la investigación. El desarrollo industrial, la globalización y la creación de grandes industrias y procesos industriales, trajeron como consecuencia cualquier cantidad de accidentes e incidentes que dejan anualmente pérdidas millonarias y humanas, así como desastres naturales y afectaciones a nivel de flora, fauna y vida silvestre y marina; ahora bien, en vista de esta problemática, se hizo necesario la implementación de un conjunto de normas y reglamentos que vayan en función de dar seguridad a los trabajadores, instalaciones industriales, entorno y comunidad donde se desarrolló cierta actividad. En este sentido toma importancia la seguridad industrial, la cual viene a ser la encargada de reducir al mínimo posibles las condiciones de riesgo que puedan causar daño a las personas, medio ambiente e instalaciones.

Raffo (2016), afirma que las condiciones de seguridad son aquellas cuyo establecimiento es necesario para impedir la ocurrencia de accidentes en el trabajo. Para tal efecto, se deben identificar y también los factores de riesgo que exponen la seguridad de los envases contenedores en este caso del GLP, para tomar medidas en cuanto al usos de determinados equipos, del contacto con fuentes de electricidad, ver señalizaciones y riesgos de incendio. Mangosio (2008) define la seguridad industrial como la ciencia que tiene por objeto la prevención de accidentes de trabajo, considerando que su aplicación se concentra en las personas, instalaciones, equipos y maquinarias. Por su parte la seguridad industrial desde el enfoque de Hernández y Juárez (2000) citado por Zarazúa (2014) viene enmarcada en la aparición y desarrollo de la revolución industrial que trajo consigo la fuerza de la energía y la mecanización, por ello para los años 1900 ya se

encontraba entre los estados industrializados, ciertas normas que regularizaban los trabajos y se establece la necesidad de realizar inspecciones como mecanismo de control, a raíz de lo cual posteriormente se creó la asociación internacional de protección al trabajador. Asimismo, el concepto de seguridad industrial ha ido evolucionando, planteándose como la técnica que estudia, regula y norma la prevención de actos y condiciones inseguras causantes de accidentes de trabajo, daños a instalaciones y medio ambiente.

Mientras que Álvarez (1999) citado por Villalobos y Carrasquero (2011), señala que tiene como objetivo principal salvaguardar la salud e integridad de los trabajadores por medio de las normas que se encaminan hacia el aseguramiento de los procesos y procedimientos de trabajo en la industria, considerando la capacitación y adiestramiento como elementos claves para lograr el éxito. En otras palabras, la seguridad industrial viene el conjunto de normas, mecanismos, prácticas bajo las cuales, previo estudio de los procedimientos de trabajo y características de los materiales y equipos a usar, se establecen para dar una mayor confiabilidad a los trabajos dentro de un proceso industrializado y actividades comerciales, considerando todos los recursos humanos, equipos y maquinarias. En este orden de ideas la seguridad industrial es aplicable en todos los sectores económicos, especialmente en las plantas, industrias y demás áreas relacionadas al ámbito eléctrico, hidrocarburo y minero de nuestro país, por ser fuente de muchos riesgos potenciales.

Sobre el gas licuado de petróleo, según los comentarios de Ircongas (2019), la historia del gas licuado de petróleo (GLP) se origina en el siglo XX, cuando se observó que la gasolina que se producía sin refinar en ese momento se evaporaba rápidamente mientras se encontraba almacenada. Con el propósito de resolver este problema, el químico norteamericano Walter Snelling, luego de algunos estudios plantea que la evaporación se daba por la concentración de gases como propano y butano presentes en la gasolina, por lo que posterior a ello, desarrollo un método para separarlos y recuperarlos. Este sector fue creciendo paulatinamente, sin embargo, fue hasta el año 1920, se comienza a explotarse este recursos. Alcanzando su auge entre los años 1940 y 1960. Según los argumentos de Abello (s.f), el GLP cuenta con algunas características y propiedades que lo caracterizan y de las cual depende su tratamiento, manejo, distribución, almacenamiento y comercialización.

La manipulación del GLP trae consigo un riesgo que según lo planteado por Osinergmin (2018), el gas licuado de petróleo es una combinación compleja de hidrocarburos producida por destilación y condensación del petróleo crudo, compuesta por un gran número de carbonos como propanos y butanos; los riesgos en la manipulación de este gas se deben a ciertos aspectos: a) En su estado líquido, es transparente muy parecido al agua. El GLP tiene un punto de ebullición a partir del cual puede cambiar su estado de líquido a vapor, pero el punto es tan bajo 26°C, que puede evaporarse a la temperatura ambiente en casi todo el mundo, por lo que no debe aplicársele una fuente de calor adicional, b) La temperatura puede influir de forma vital en el GLP, c) La densidad y presión de vapor varían según la composición, manejando valores mayores que el aire, por lo que el GLP es más pesado que el aire, por lo tanto, tenderá a alojarse a nivel del suelo. El GLP en estado líquido es más liviano y menos viscoso que el agua, por lo que puede atravesar poros que ni el agua, kerosene, gasolina podrían cruzar, c) Tiene un alto rango de inflamabilidad, por lo que es altamente explosivo; se debe evitar alcanzar que en una mezcla de gas-aire, se tengan un porcentaje de gas entre 2.1% y 9.5% (entre el 97.9% y 90.55 de aire).

Conforme las apreciaciones expuestas anteriormente todo lugar donde se maneja el GLP, sea una planta de almacenamiento, distribución o local de venta, tiene altos riesgos inflamables, por lo que su manejo debe cuidadoso y conforme lo que establecen las normas y leyes de nuestro país. Se debe considerar que el personal destinado al manejo del GLP, debe estar previamente autorizado, tanto los recipientes para almacén el gas, la maquinaria para moverlo por tuberías, las tuberías, los instrumentos para regular la presión y medición de volumen, así como los accesorios de control y seguridad.

El Organismo Supervisor de la inversión de energía y mina. Sobre el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía Minera (Osinergmin), es una organización que se creó el 31 de diciembre de 1996, mediante la ley N° 26734 e inicialmente regulaba y controlaba las actividades del sector eléctrico y de hidrocarburos, sin embargo, en el año 2007 se aprobó la ley N°28964 donde se establece la inclusión del sector minería bajo la responsabilidad de este organismo hasta la actualidad. Osinergmin cuenta con toda la autoridad jurídica para desempeñar acciones de gestión pública dentro de su ámbito de aplicación, con autonomía funcional, técnica, administrativa y financiera. Ahora bien, la Osinergmin, va a regular las actividades de producción y comercialización relacionados con el GLP, en este sentido es de su competencia tanto las plantas envasadoras, de

distribución y los locales de venta y/o comercialización de este producto en cilindro para consumo industrial y doméstico. Por su parte la descripción de los Locales de Venta GLP en Cilindros, pueden sintetizarse a partir de lo que señala la Ley reglamento de seguridad para instalaciones y transporte de gas licuado de petróleo Decreto supremo N° 27-94-EM, establecido por el Ministerio de Energía y Minas, el cual es el único órgano rector en este sentido.

Ahora bien, la Comercialización y descripción del GLP, podemos señalarla a partir de las sugerencias de Díaz (2014), quien traduce el termino comercializar como el acto de planear, coordinar, organizar y llevar a cabo un conjunto de actividades que permitan llevar un producto o servicio en un lugar indicado y en el momento oportuno para que los clientes puedan satisfacer sus necesidades. Ahora bien, según lo que expone Fernández (2019) la comercialización del gas licuado de petróleo (GLP) en el Perú es amplia por ser un combustible eficiente, asequible y de fácil transporte, lo que le permite llegar a zonas donde incluso no existen vías de acceso.

Es considerada una energía limpia, sostenible y cercana a la sociedad, lo que ha dado una importancia significativa y un crecimiento acelerado a partir del 2011, observándose un incremento en su consumo, especialmente en las regiones del interior del país; Fernández (2019) también considera, que gracias a la facilidad para ser envasado ha logrado un incremento de 327 (18%) Distritos en el año 2011 a 1076 (58%) en el primer trimestre del presente año. Según el organismo supervisor de la inversión en energía y minería (Osinermin), indica que la comercialización del gas licuado de petróleo se realiza a granel hacia los gasocentros y por medio de camiones cisternas y envasado de balones hacia consumidores finales, para su consumo en los hogares e industrias. Conforme lo planteado por el Ministerio de Energía y Mina (2019), para dinamizar la cadena de comercialización, mejorar la trazabilidad del producto y optimizar los precios del producto, publicó un decreto supremo dirigido a establecer modificaciones que consideren la comercialización del gas natural y su seguridad.

Estableciendo lo siguiente: las empresas que tienen bajo su responsabilidad las plantas envasadoras deben reportar a Osinermin el volumen de ingresos y egresos mensuales, cuya información debe ser entregada en los primeros 15 días del mes siguiente al declarado. Además, prohíbe la venta de GLP a establecimientos que no cuenten con su inscripción en el registro de hidrocarburos. Estas plantas envasadoras tienen prohibido la comercialización de GLP a locales de venta que no hayan emitido certificados de

conformidad que los autoricen para dicha actividad, previas inspecciones de seguridad del lugar en cuestión. Según el reglamento para la Comercialización de Gas Licuado de Petróleo DS N.º 01-94-EM. El Art. 6: La comercialización de GLP puede ser realizada por cualquier persona natural o jurídica, nacional o extranjera, dentro de los alcances de la Ley N.º 26221 y demás disposiciones legales y reglamentarias. En el Art. 7: también menciona acerca de la misma institución que todas las organizaciones que realicen actividades con GLP deben ser inscritas.

En cuanto al local de venta del GLP (LVGLP), según información de Osinergmin (2019), en la actualidad se han simplificado y modificado los trámites a seguir para poder aperturar formalmente un local de venta de GLP, las Plantas Envasadoras de gas licuado de petróleo son quienes emiten el certificado de conformidad para el local de venta de GLP. Una vez obtenido este certificado el local de venta de GLP solicita su ficha de registro a través de la plataforma virtual de Osinergmin y de esta manera obtiene la conformidad de esta institución. En lo referente a los aspectos importantes de seguridad en los locales de venta de GLP, se debe mencionar el tipo de construcción, en este aspecto el reglamento del Decreto Supremo N° 027-94-EM (1994), establece que los edificios donde estén ubicados los locales de venta de GLP, deberán ser construidos con material resistente al calor, incombustibles, no absorbentes de gases y con una resistencia al fuego igual o superior a dos horas.

Considerando lo siguiente: a) Las paredes, el techo y el piso superior deben ser construidos por material no combustible, b) Las paredes exteriores y techos deben ser construidos por material ligero, corrugadas y planchas para descargar probables explosiones, c) Pisos no absorbentes en la zona de almacenamiento, d) Contar con espacio abierto sin techo o ventanas con un área de 12 m², e) El nivel inferior al sitio de almacenamiento debe ser construido con una capacidad de resistencia al fuego como mínimo de 1 hora, f) Los colectores de desagüe no deben tener salida de descarga hacia la zona de almacenamiento.

Sobre la ubicación, de acuerdo al reglamento del decreto Supremo N° 027-94-EM (1994), considera en su art.80 que los local de venta deberán estar ubicados de forma que la naturaleza y propiedades de los productos que manejan conforme se actividad comercial, no generen daños a la salud de sus trabajadores y/o propiedad ambiental o cercana al local, así como evitar que la actividades que se desarrollen cercano al local no generen el riesgo de incendio o algún siniestro para el establecimiento (p.19), además de

ello, en este artículo se menciona que hay dos tipos de locales de ventas, los que en su lugar de almacenamiento de cilindros se encuentran sin techo y los que tienen techo de material ligero no combustible. Almacenamiento. Considerando el reglamento del decreto Supremo N° 027-94-EM (1994), en su Art.80, indica que la capacidad máxima de almacenamiento de locales de venta con techo es de 5000 kg mientras que en los locales sin techo es permitido hasta un máximo de 50000 kg. Conforme lo que establece la Ley Orgánica de Hidrocarburos N° 26221 (1993) en su Art. 73, establece que cualquier persona natural o jurídica, nacional o extranjera, podrá manejar instalaciones de almacenamiento de hidrocarburos y sus derivados con la debida autorización y conforme la normativa del ministerio de energía y mina.

Así mismo el Art. 81 del mismo decreto, menciona que el personal encargado de la manipulación de los cilindros dentro de las áreas de almacén deben conocer las propiedades fisico-químicas del GLP, realizar frecuentemente practicas simulando situaciones de emergencia, estará prohibido utilizar fósforos, fumar o realizar cualquier actividad de reparación o mantenimiento que pueda generar un riesgo de incendio, lo cual debe realizarse por personal capacitado, bajo las estrictas medidas de seguridad y con las equipo necesarios para tal fin. En este sentido se puede concluir que el público o cualquier otra persona que no cuente con la información y capacitación adecuada no puede estar en la zona de almacén dentro de un local de venta por la seguridad de todos. El lugar de almacenamiento deberá estar limpio, en orden y sus salidas y vías de emergencia, deben estar siempre despejadas.

Según Monteagudo (2017) el cual hace referencia al art. 83 del reglamento aprobado por decreto supremo N° 027-94-EM (modificado por D.S. 022-2012-EM) indica que cuando no se tienen apilamientos por medios especiales para cilindros, como parihuelas u otros elementos aprobados, el almacenamiento de cilindros tanto llenos o vacíos que contengan hasta 15 kg, se debe realizar en forma vertical apoyándose en sus propias bases y sin exceder un máximo de dos niveles. Así mismo se especifica que en los lugares de almacenamiento con capacidad superior a 2000 kg, se debe dejar pasillos de por lo menos dos metros de ancho entre grupos. Conforme las apreciaciones de Monteagudo (2017), basados en el art.89 del reglamento y decreto supremo N° 027-94-EM, podemos indicar que el perímetro de almacenamiento debe estar demarcado, no puede estar ubicado dentro, sobre o al lado de algún sótano o área subterránea, ubicándose solo sobre el primer nivel del establecimiento, queda prohibido almacenar en techo y

azoteas. No se debe tener ningún otro tipo de almacén y menos artículos inflamables como cartones, plásticos, combustibles, pinturas o sustancias químicas que puedan propiciar alguna reacción o tenga propiedades caloríficas; solo se podrá permitir la cantidad de combustible necesario para el accionamiento de las bombas de agua en los sistemas contra incendio.

Ventilación. Según el reglamento del decreto Supremo N° 027-94-EM (1994), en el art. 89 insta que para locales de venta con techo se debe contar con una ventilación (PERMANENTE) por medio de puertas o ventanas de no menos de 6 m² por cada 1000 kg de almacenamiento de GLP, sin considerar aquellas ventanas o puertas que puedan obstruir el flujo del aire dentro del área de almacén. Es necesario mencionar que las puertas son de rejas, no se mantiene cerrado constantemente para que la ventilación sea permanente. Asimismo, Monteagudo (2017) plantea que los Locales de Ventas con Techo no pueden contar con aberturas que puedan comunicar directamente las áreas propias hacia otros ambientes ajenos a la actividad de venta de GLP. Lo que nos indica que no debe existir aberturas de edificaciones a menos de 1.5 m del área de almacenamiento.

Señalización. La señalización en las área de trabajo es importante porque ayuda positivamente a controlar los riesgos, dando una alerta a las persona involucradas a que reconozcan ciertas situaciones y evitar posibles accidentes; como ya hemos mencionado, en los locales de ventas los riesgos son muchos, para ello la el reglamento y decreto supremo N° 027-94-EM (1994), ha considerado la señalización como un aspecto importante dentro de las medidas de seguridad, por lo cual en el art. 82, dice que debe permanecer en lugares visibles letreros con la leyenda “GAS LICUADO, NO FUMAR NI ENCENDER FUEGO” e “INFLAMABLE”, que deberá tener letras con un mínimo de 15 cm de alto y de color rojo con fondo blanco, adicional se colocarán carteles en partes visibles al público conteniendo la cartilla de seguridad.

Instalaciones eléctricas. En relación a este aspecto, el reglamento y decreto supremo N° 027-94-EM (1994), indica que los locales de venta deben cumplir con ciertas distancias mínimas desde el área de almacén hasta las líneas eléctricas, tal como se detalla en el art. 92 donde se indica distancia conforme el voltaje que van desde 1.8 metros hasta los 30 metros; dichas distancias, podrán ser medidas en línea horizontal desde los puntos más próximos de la proyección del cable sobre el terreno. Excepcionalmente se permitirá el cruce de líneas áreas de hasta 220 V por encima del área de almacenamiento, si esta se encuentra techada. Los racks que contiene los cilindros de GLP comercializados por los

locales de venta deberán estar ubicados a una distancia mayor de 7.5 metros de cualquier estación y/o subestación eléctrica.

Distancia entre locales. Las distancias que regirán la construcción de un local de venta de GLP considerando las diferentes áreas, planos de distribución, así como la cercanía hacia otro local de venta, dependerá de la capacidad autorizada de GLP que este maneje y viene señalada o regulada en el reglamento y decreto supremo N° 027-94-EM, en su art. 91, de lo cual podemos sintetizar lo siguiente: las distancia mínima desde el área de almacenamiento de los cilindros hasta las áreas de afluencia de público (dependencias policiales, hospitales, escuelas, estaciones de servicios, centros comerciales, plazas, parques..) que tengan licencia para su funcionamiento, entre otros, deben ser de un (1) metro, como mínimo.

Sistema contra incendios. Lo indicado por Abello Linde (s.f) dice que el Gas licuado de petróleo (GLP) es un gas altamente inflamable capaz de crear mezclas explosivas con el aire y el oxígeno, así como otras sustancias oxidantes tales como cloro, flúor y óxido nitroso (p.1). Estas mezclas de gases son explosivas considerando un 20-10% de contenido de vapor y se pueden encender con una energía de ignición baja. De allí el riesgo de incendio en estos lugares de venta de GLP, que se encuentran almacenando grandes cantidades de cilindros, por ello, el reglamento y decreto supremo N° 027-94-EM (1994) en su art. 87 establece que en todo local de venta sin techo que almacene más de 120 Kg, así como aquellos locales techados deben contar con un numero de extintores que estarán determinados por la norma técnica peruana 350-043.1.

En caso de la ejecución de mantenimiento de estos sistemas contra incendios, la empresa encargada deberá estar certificada y contar con los permisos del fabricante del extintor, así como utilizar repuestos de calidad y originales, que puedan garantizar el buen funcionamiento de los mismos en el momento oportuno. Se deben verificar que los mismos se encuentren operativos, que manejen garantías y ser ubicados en las zonas de evacuación y áreas cercanas al lugar de almacén de los recipientes contenedores de GLP, de manera que puedan estar al alcance al momento de cualquier emergencia. Alcance de la supervisión. En resumen, a lo planteado por el organismo supervisor de inversión de energía y minería (2019), quien es el encargado de inspeccionar y supervisar todos los locales de venta del GLP, con el propósito de verifica la actuación de las plantas envasadoras que han emitido los certificados de conformidad que han dado lugar al funcionamiento de dichos locales. La supervisión se realizará por parte de una empresa

Supervisora acreditado y previamente identificado que presta servicios a Osinergmin, quien tendrá como función verificar si hay alguna condición de riesgo para la seguridad de las personas, del establecimiento y/o instalaciones cercanas al mismo (11árr..3).

Tipos de supervisión. Organismo Supervisor de inversión Energía y Minería (2019), se tienen diferentes modalidades de supervisión, descritas a continuación: Supervisión preoperativa. Es aquella que se realiza a solicitud de las empresas destinadas a operar instalaciones donde se almacena gas licuado de petróleo (GLP), con el fin de obtener un informe técnico en cuanto a la instalación, modificación o ampliación de establecimientos de venta al público de combustibles líquidos. Informe técnico favorable. Por medio de este informe se realiza la solicitud de aprobación de proyecto, para lo cual se debe verificar que cumpla con la normativa técnica y legal, para emitir el informe respectivo. Con ello el inversionista podrá construir la instalación y antes de culminar debe solicitar otra documentación, correspondiente al acta de verificación de la conformidad y prueba, así como el registro de hidrocarburos. Al mismo tiempo, el Osinergmin explica que el acta de verificación de la conformidad y prueba, debe ser emitida una vez que se realice la verificación del informe técnico favorable, es decir, se observa si efectivamente la construcción sigue las pautas presentadas inicialmente en el informe, se efectúa las pruebas hidrostáticas de los tanques de almacenamiento para comprobar la seguridad en los mismos, dejando constancia en actas y se inscribe la empresa en el registro de hidrocarburos para dar la formalidad para sus operaciones.

Supervisión operativa. Es aquella inspección que se realiza a las empresas y/o instalaciones que se encuentran inscritas en el registro de hidrocarburos de Osinergmin para verificar si están cumpliendo con leyes, reglamentos y normativa vigente que rigen la comercialización del GLP, así como los aspectos técnicos, de producción y de seguridad asociados a sus actividades. Supervisión especial. Es aquella inspección y monitoreo que se realiza cuando exista alguna situación especial, denuncia, reclamo o accidente que promueva la visita a algún establecimiento en particular.

Formalización de locales de venta de gas licuado de petróleo (GLP). Con el propósito de contribuir con la formalización de los establecimientos comerciales que se dedican a la venta de cilindros de GLP, el Osinergmin exige que se cumpla con contar con el Registro de Hidrocarburos que le permita adquirir dichos productos. Se requiere la inscripción del registro de hidrocarburos para local de venta de GLP. Esta inscripción se puede realizar vía electrónica a través de la plataforma virtual de Osinergmin (PVO),

cuyo registro puede ser realizado por el usuario o la planta envasadora, respecto de los cuales se hayan emitido los certificados de conformidad, siempre y cuando los locales o agentes expresen su autorización en su emisión de certificados. Para esto se necesita, cumplir con lo siguiente: a) Certificado de conformidad con una antigüedad no mayor de noventa (90) días hábiles desde su fecha de emisión, b) En el caso de que sea la empresa envasadora la que tramite la documentación de inscripción o modificación del registro de hidrocarburos, contará con un máximo de siete (7) días desde la emisión del certificado de conformidad para iniciar el trámite de registro, c) Copia simple de la póliza de seguro vigente de responsabilidad civil extracontractual, es decir, la póliza de seguro facultada para cubrir las pérdidas del asegurado en caso de daño a la propiedad o daños a terceros, sea a propiedad privada o infraestructura así como al medio ambiente. En cuanto a los Mecanismos de control. De los mecanismos de control instaurados para controlar la informalidad de los locales de venta del GLP, se puede mencionar: a) La normativa vigente que regula todos los aspectos técnico y legales que conforman el desarrollo de esta actividad, b) Las condiciones y exigencias en cuanto a las construcciones y demás medidas de seguridad establecidas para el desarrollo de las actividades, c) Los lineamientos a nivel geográfico y municipal, d) El sistema de registro de hidrocarburos, la implementación de una plataforma virtual de la Osinergmin, los registros de las ordenes de pedido y/o compras de los locales autorizados (SCOP), e) De la documentación presentada y requerida para formalizarse como un establecimiento local de venta de GLP. Tales como certificado de conformidad y registro de hidrocarburos; así como la modificación y suspensión del mismo en casos eventuales, f) La supervisión regular por parte de Osinergmin directamente hacia los LVGLP, y las denuncias y avisos por parte de la comunidad o consumidor final, en relación a los vendedores informales de esta clase de producto y/o servicio.

Mejoras. En la actualidad existen mucha informalidad en cuanto a los locales de venta de GLP, los cuales no cuentan con permisos, documentación, licencia y medidas de seguridad; muchos son operados por personas que no están capacitadas para tal fin y que no conocen las características y riesgos a los cuales se encuentran expuestas, desarrollando su actividad en zonas residenciales y en su propio domicilio. Para evitar ello, se sugiere lo siguiente: a) Tener un mejor control en las plantas envasadores con respecto a la cantidad de cilindro que salen al mercado y asegurarse que los locales que los reciben estén debidamente autorizados, b) No debe venderse a ningún establecimiento

que no tenga su registro de hidrocarburos, c) Las supervisiones realizadas por las PEGLP a sus correspondientes LVGLP deben ser más frecuentes y deben llevar un registro y control de los mismos de acuerdo a la normativa vigente. d) Se debe capacitar en forma permanente al personal involucradas en la venta de GLP, antes de darles los permisos y autorizaciones respectivas. Se debe fomentar la formalización de las personas naturales y jurídicas que quieran comercializar GLP, dándoles a conocer las ventajas de ser un LVGLP formal, haciendo hincapié en las buenas prácticas al respecto y las exigencias y normativas que rigen la actividad. Así mismo, la justificación de esta investigación se enfoca desde el punto de vista teórico se citan las teorías que sustentan la variable de investigación para darle una base teórica a los resultados de la investigación, convirtiéndose en un aporte a los conocimientos ya existentes. Desde la práctica, la justificación del estudio presenta un conjunto de hallazgos que se han identificado sobre el nivel de seguridad de los locales de venta de gas licuado de petróleo. Desde el punto de vista metodológico la investigación ha empleado una serie de pasos que ya fueron utilizados anteriormente y que han servido para su desarrollo. Los resultados permitirán obtener puntos de mejora para que se optimice el nivel de seguridad en los locales de venta de gas licuado de petróleo.

De acuerdo a la problemática expuesta se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el nivel de seguridad de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, según la supervisión de Osinergmin 2019? Así mismo las preguntas secundarias se presentan de la siguiente manera: a) ¿Cuál es el nivel de seguridad en el área de ventilación de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergmin 2019?, b) ¿Cuál es el nivel de seguridad en el Exceso de almacenamiento de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergmin 2019?, c) ¿Cuál es el nivel de seguridad en la existencia de instalaciones eléctricas en los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergmin 2019?, d) ¿Cuál es el nivel de seguridad en la obtención de una póliza de seguros en los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergmin 2019?.

En cuanto al objetivo general, este viene planteado de la siguiente manera: Determinar el nivel de seguridad de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince,

según la supervisión de Osinergmin 2019. De este se desprenden los objetivos específicos: a) Determinar el nivel de seguridad en el área de ventilación de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergmin 2019, b) Determinar el nivel de seguridad en el exceso de almacenamiento de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergmin 2019, c) Determinar el nivel de seguridad en la existencia de instalaciones eléctricas de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergmin 2019, d) Determinar el nivel de seguridad en la obtención de una póliza de seguros de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergmin 2019.

Del mismo modo se plantean la siguiente Hipótesis de investigación: Existe diferencias en el nivel de seguridad de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergmin 2019. Las Hipótesis secundarias se plantean de la siguiente manera: a) Existe diferencias en el nivel de seguridad en el área de ventilación de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergmin 2019, b) Existe diferencias en el nivel de seguridad en la sobrecarga de almacenamiento de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergmin 2019, c) Existe diferencias en el nivel de seguridad en la existencia de instalaciones eléctricas en los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergmin 2019, d) Existe diferencias en el nivel de seguridad en la obtención de una póliza de seguros en los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergmin 2019.

II. Método

El método de la investigación es hipotético deductivo. Al respecto Para Damián, Andrade y Torres (2018), éste es el único método con el que se puede obtener investigación científica y se aplica a las ciencias formales. De tal manera que la aplicación del mismo se da en primer lugar por la observación, planteamiento de hipótesis para explicar lo que se está estudiando, posteriormente se realiza una deducción de los posibles efectos para luego comprobarlos.

2.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo

La tesis será de tipo básica. Para Alan y Cortez (2017), esta es una investigación pura o meramente teórica, porque no se ocupa del lado práctico o de lo aplicativo. Así también esta hipótesis es de enfoque cuantitativo. Al respecto Hernández et al (2014), afirma que las investigaciones cuantitativas se emplean para su procesamiento técnicas matemáticas y estadísticas para probar las hipótesis.

Diseño

El diseño de la investigación será descriptivo, no experimental y transversal, en el primer caso es porque solo describe los hechos que encuentra, no experimental porque no realiza ningún tipo de experimento o influye de manera voluntaria en la variable y transversal porque la información se levantará en un solo momento. De acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2014), la investigación descriptiva trata de describir propiedades y fenómenos en la realidad que se encuentran. Alan y Cortez (2017), afirman que las investigaciones no experimentales no realizan ninguna manipulación de las variables de manera voluntaria. En el caso de las investigaciones transversales Alan y Cortez (2017), son aquellas que obtienen la información en un solo momento.

Enfoque

Se consideró que fue cuantitativo, sobre este tema se tiene la opinión de Hernández y Mendoza (2018), que manifiestan que este tipo de investigaciones se emplean estadística y también herramientas numéricas.

Nivel

Se consideró un nivel descriptivo, comparativo, debido a que solo describirá las características del objeto de este estudio. Para Hernández y Mendoza (2017), para obtener una investigación descriptiva solo se registran hechos, características de lo que se estudió para un posterior análisis.

Método

Se consideró el método deductivo. Bernal (2006), indica que este tipo de método se apoya en conclusiones generales para posteriormente dar explicaciones específicas.

2.2. Operacionalización

Variables

Variable: Nivel de seguridad

Definición conceptual

Raffo (2016), afirma que las condiciones de seguridad son aquellas cuyo establecimiento es necesario para impedir la ocurrencia de accidentes en el trabajo.

Tabla 1
Operacionalización de la variable nivel de seguridad

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores
Ventilación	Cuenta con hidrante Punto de agua elevado Bomba de agua. Extintor. Espacio limpio y despejado Espacio restringido a las personas Metraje de ventilación	1,2,3,4,5,6,7	
Exceso de almacenamiento	Acceso despejado Letreros de prevención Precaución de almacenamiento de cilindros Almacenamiento de cilindros de 45 Kg. Material no combustible. Demarcación de perímetro Establecimiento en primer nivel	8,9,10,11,12 13,14	Nominal Sí (1) No (0)
Instalaciones eléctricas	Equipos, artefactos e instalaciones eléctricas. Servicios de mantenimiento de extintores. Extintores operativos. Ubicación de extintores	15,16,17,18,	
Póliza de seguros	Monto de Cobertura. Dirección exacta del LVGLP asegurado	19, 20	

2.3. Población y muestra

Población

La población se conformó por LVGLP de los distritos de Comas, Callao y Lince. Alan y Cortez (2017), definen a la población o universo como la totalidad de los sujetos que van a participar en la investigación. En tal sentido su elección se debe a ciertos criterios pre establecidos por el investigador. La cantidad de locales de venta de gas licuado de petróleo se presentó en la siguiente tabla.

Tabla 2

Población

Distrito	LVGLP	Porcentaje
Comas	57	43.2%
Callao	66	50.0%
Lince	9	6.8%
Total	132	100.0%

Fuente. Osinergmin, 2019

Muestra

La muestra de los LVGLP en los distritos de Comas, Callao y Lince, se calculó mediante la fórmula de cálculo de muestra. Alan y Cortez (2017), definen a la muestra como una pequeña parte representativa de la población que cumple con los criterios seleccionados por el investigador.

N	132
Z	1.96
p	0.5
q	0.5
d	0.05

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

n=	$\frac{126.7728}{1.2879}$	98.43
----	---------------------------	-------

En tal sentido, la muestra queda de acuerdo a la fórmula por 98 LVGLP.

Tabla 3

Muestra

Distrito	LVGLP	Porcentaje del total	Porcentaje encuestado
Comas	42	42.9%	73.7%
Callao	47	48.0%	71.2%
Lince	9	9.1%	100.0%
Total	98	100.0%	

Muestreo

El muestreo que se empleó fue no probabilístico, debido a que la muestra se eligió de a un criterio pre establecido. Al respecto (Hernández, 2018, pág. 200), indica que es un “subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las características de la investigación”.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnica

Se aplicó una encuesta a la muestra seleccionada compuesta por 98 locales de venta de GLP, distribuido entre los distritos de Comas, Callao y Lince. Alan y Cortez (2017), definen a la encuesta como aquella recolección de datos de forma sistemática que va dirigido a una muestra que se ha extraído de una población.

Instrumentos

En cuanto al instrumento, éste será el cuestionario donde se integrará las preguntas referentes a la variable de investigación. Alan y Cortez (2017), define el instrumento como aquel que se elabora con la intención de recolectar y registrar los datos necesarios para inferir en la investigación.

Ficha técnica 1

Denominación	:	Cuestionario de nivel de seguridad
Autor	:	Raffo, E. (2016)
Adaptado	:	Yauri, V. (2019)
Objetivo	:	Medir el nivel de seguridad de los LVGLP
Administración	:	Administrador del local
Tiempo	:	15 minutos
Escala de medición	:	Escala nominal

Validez

Se validó el cuestionario sobre aprendizaje cooperativo por juicio de expertos.

Tabla 4

Distribución de los jueces evaluadores

Expertos	Validación			
	Pertinencia	Relevancia	Claridad	Calificación
Dra. Nilsa Sifuentes Pinto	sí	sí	sí	Aplicable
Mg. César Garay Ghilardi	sí	sí	sí	Aplicable
Mg. Samuel Rivera Castilla	sí	sí	sí	Aplicable

Fuente: propia

Confiabilidad

Se realizó una prueba piloto a 20 LVGLP a quienes se les aplicó el cuestionario sobre el nivel de seguridad y pasó la fiabilidad utilizando el Alpha de Cronbach.

Tabla 5

Prueba de confiabilidad variable

Alfa de Cronbach	N° de elementos
,472	20

Fuente: Base de datos de la prueba piloto

Se aplicó el Alfa de Cronbach para hallar la confiabilidad del instrumento, obteniéndose un valor de 0.472, lo cual de acuerdo a la tabla del Coeficiente del Alfa de Cronbach (Anexo 5) indica una relación Moderada, por lo tanto, el instrumento es confiable.

2.5. Procedimiento

Se procedió a calcular los locales de venta de GLP para realizar la encuesta. Se confeccionó el instrumento. Se procedió a realizar la encuesta. Se tabulará en una hoja de Excel y luego se procedió a operar en el programa estadístico SPSS – 25.

2.6. Método de análisis de datos

El método que se aplicó para analizar los datos fue el descriptivo, es decir se aplicó la estadística descriptiva en el análisis mediante el programa estadístico SPSS – 25.

2.7. Aspectos éticos

Los aspectos éticos son importantes en toda investigación, al respecto se tiene que fueron la honestidad, el respeto al derecho de autor y la confidencialidad de la información, la cual será para fines académicos.

III. Resultados

3.1. Resultados descriptivos

Tabla 6

Dimensión ventilación

		Dimensión Ventilación			Total
		Bajo	Medio	Alto	
Comas	Frecuencia	5	16	21	42
	Porcentaje	11,9%	38,1%	50,0%	100,0%
Distrito Callao	Frecuencia	1	22	24	47
	Porcentaje	2,1%	46,8%	51,1%	100,0%
Lince	Frecuencia	0	1	8	9
	Porcentaje	0,0%	11,1%	88,9%	100,0%
Total	Frecuencia	6	39	53	100,0%
	Porcentaje	6,1%	39,8%	54,1%	100,0%

Fuente. Cuestionario aplicado a los locales de venta de GLP de Comas, Callao y Lince – 2019.

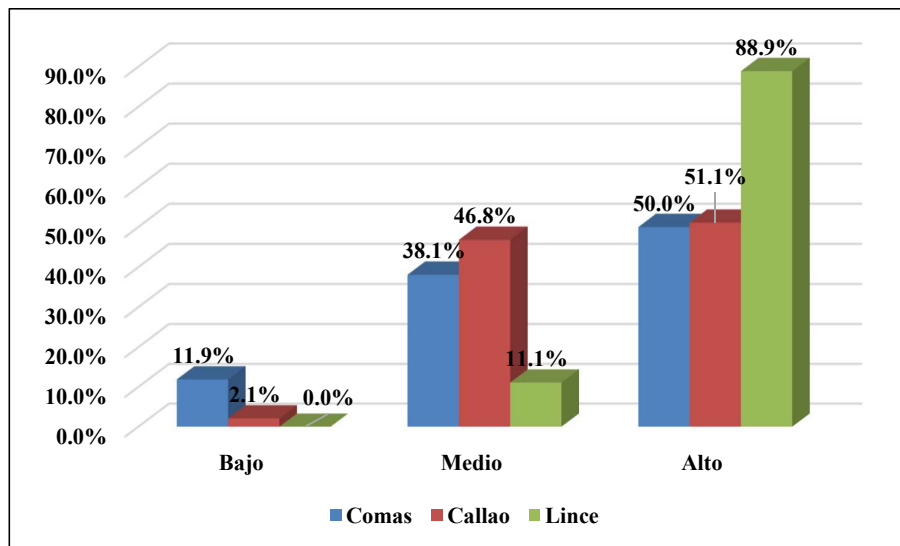


Figura 1. Dimensión ventilación

Según la información recabada de los mismos locales de venta de GLP en la dimensión ventilación el distrito de Comas presenta 11.9% en el nivel bajo, 38.1% en el nivel medio y 50.0% en el nivel alto. El distrito del Callao presenta 2.1% en el nivel bajo, 46.8% en el nivel medio y 51.1% en el nivel alto. Finalmente el distrito de Lince presenta 11.1% en el nivel medio y 88.9% en el nivel alto.

Tabla 7

Dimensión exceso de almacenamiento

		Dimensión exceso de almacenamiento			Total
		Bajo	Medio	Alto	
Comas	Frecuencia	0	3	39	42
	Porcentaje	0,0%	7,1%	92,9%	100,0%
Distrito Callao	Frecuencia	1	3	43	47
	Porcentaje	2,1%	6,4%	91,5%	100,0%
Lince	Frecuencia	0	0	9	9
	Porcentaje	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Total	Frecuencia	1	6	91	98
	Porcentaje	1,0%	6,1%	92,9%	100,0%

Fuente. Cuestionario aplicado a los locales de venta de GLP de Comas, Callao y Lince – 2019.

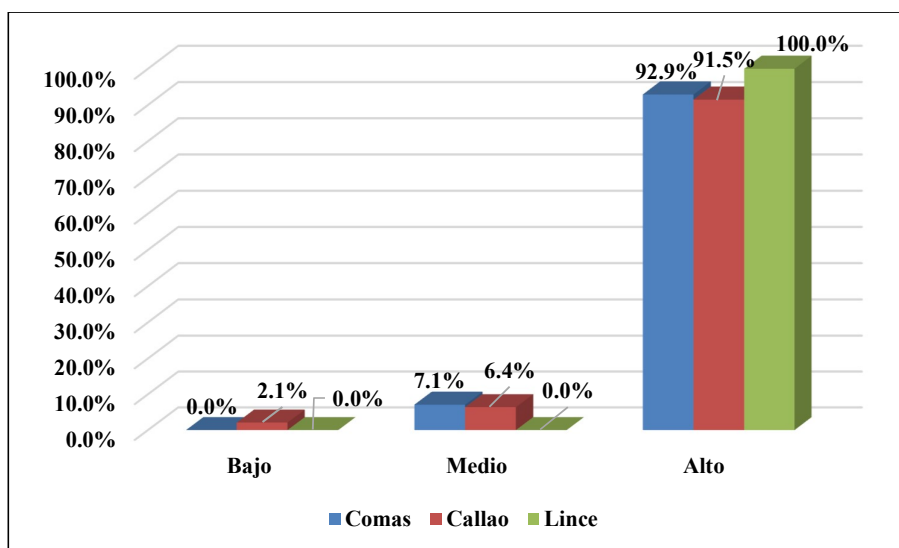


Figura 2. Dimensión exceso de almacenamiento

De acuerdo a la información registrada de los locales de venta de GLP en la dimensión exceso de almacenamiento el distrito de Comas presenta 7.1% en el nivel medio y 92.9% en el nivel alto. El distrito del Callao presenta 2.1% en el nivel bajo, 6.4% en el nivel medio y 91.5% en el nivel alto. Finalmente el distrito de Lince presenta 100.0% en el nivel alto.

Tabla 8

Dimensión instalaciones eléctricas

		Dimensión instalaciones eléctricas			Total
		Bajo	Medio	Alto	
Comas	Frecuencia	6	34	2	42
	Porcentaje	14,3%	81,0%	4,8%	100,0%
Distrito Callao	Frecuencia	7	35	5	47
	Porcentaje	14,9%	74,5%	10,6%	100,0%
Lince	Frecuencia	0	8	1	9
	Porcentaje	0,0%	88,9%	11,1%	100,0%
Total	Frecuencia	13	77	8	98
	Porcentaje	13,3%	78,6%	8,2%	100,0%

Fuente. Cuestionario aplicado a los locales de venta de GLP de Comas, Callao y Lince – 2019.

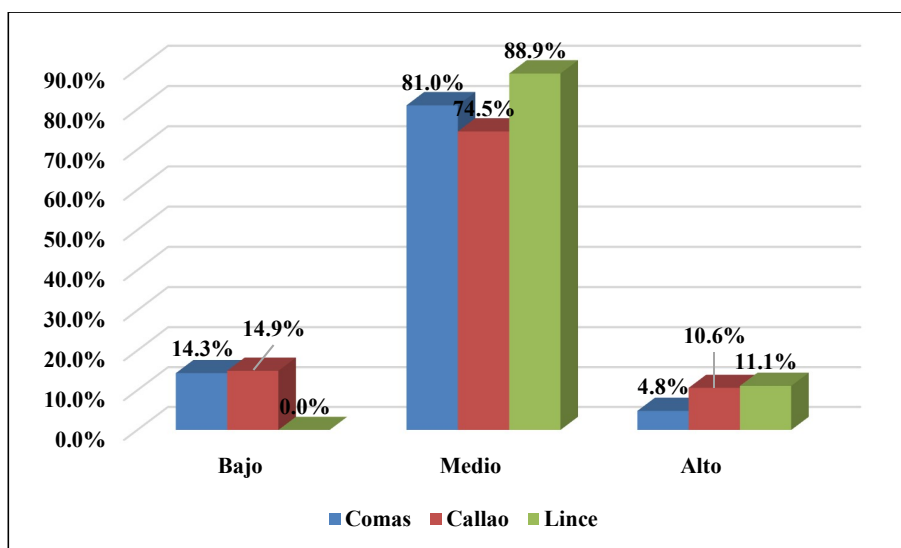


Figura 3. Dimensión instalaciones eléctricas

De acuerdo a la información registrada de los locales de venta de GLP en la dimensión instalaciones eléctricas el distrito de Comas presenta 14.3% en el nivel bajo, 81.0% en el nivel medio y 4.8% en el nivel alto. El distrito del Callao presenta 14.9% en el nivel bajo, 74.5% en el nivel medio y 10.6% en el nivel alto. Finalmente el distrito de Lince presenta 88.9% en el nivel medio y 11.1% en el nivel alto.

Tabla 9

Dimensión póliza de seguro

		Dimensión póliza de seguro			Total
		Bajo	Medio	Alto	
Comas	Frecuencia	4	9	29	42
	Porcentaje	9,5%	21,4%	69,0%	100,0%
Distrito Callao	Frecuencia	3	8	36	47
	Porcentaje	6,4%	17,0%	76,6%	100,0%
Lince	Frecuencia	0	2	7	9
	Porcentaje	0,0%	22,2%	77,8%	100,0%
Total	Frecuencia	7	19	72	98
	Porcentaje	7,1%	19,4%	73,5%	100,0%

Fuente. Cuestionario aplicado a los locales de venta de GLP de Comas, Callao y Lince – 2019.

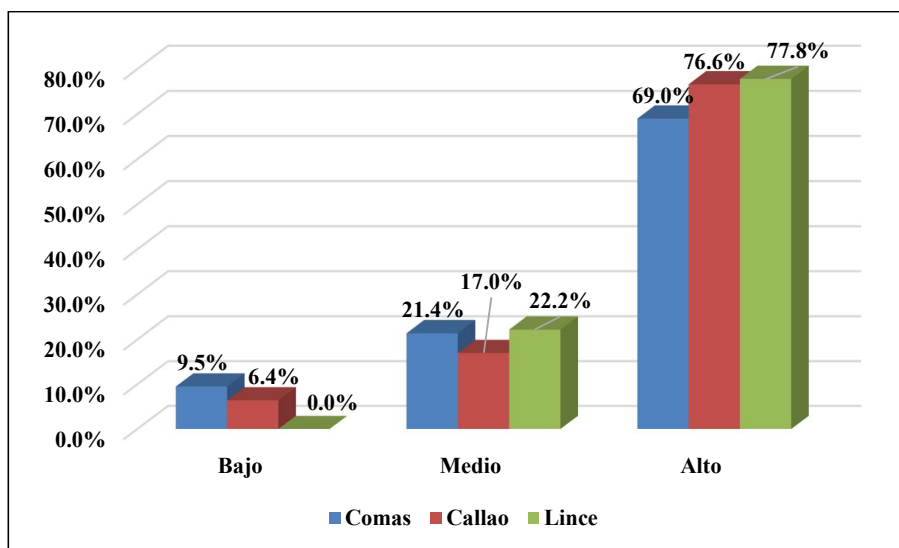


Figura 4. Dimensión póliza de seguro

De acuerdo a la información registrada de los locales de venta de GLP en la dimensión póliza de seguro el distrito de Comas presenta 9.5% en el nivel bajo, 21.4% en el nivel medio y 69.0% en el nivel alto. El distrito del Callao presenta 6.4% en el nivel bajo, 17.0% en el nivel medio y 76.6% en el nivel alto. Finalmente el distrito de Lince presenta 22.2% en el nivel medio y 77.8% en el nivel alto.

Tabla 10

Variable nivel de seguridad de los LVGLP

		Nivel de seguridad de los LVGLP		Total
		Medio	Alto	
Comas	Frecuencia	28	14	42
	Porcentaje	66,7%	33,3%	100,0%
Distrito Callao	Frecuencia	35	12	47
	Porcentaje	74,5%	25,5%	100,0%
Lince	Frecuencia	3	6	9
	Porcentaje	33,3%	66,7%	100,0%
Total	Frecuencia	66	32	98
	Porcentaje	67,3%	32,7%	100,0%

Fuente. Cuestionario aplicado a los locales de venta de GLP de Comas, Callao y Lince – 2019.

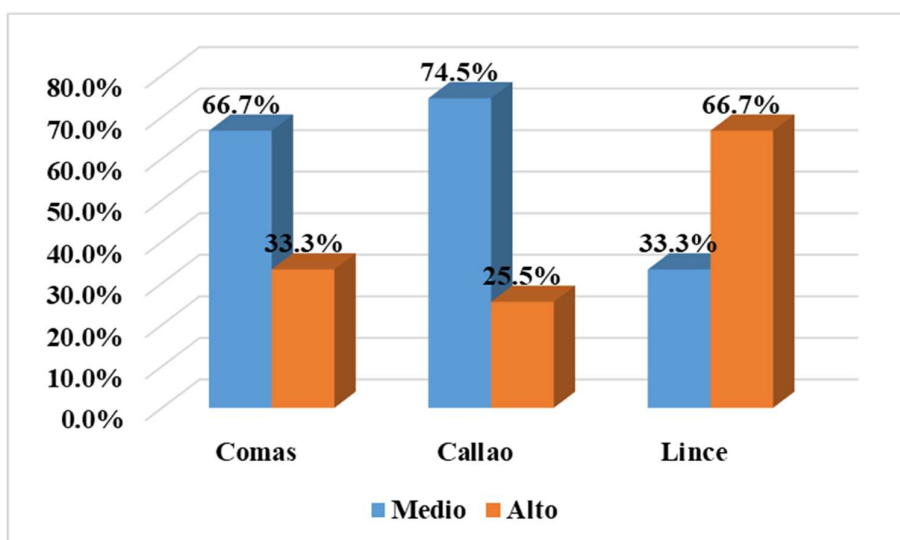


Figura 5. Variable nivel de seguridad de los LVGLP

De acuerdo a la información registrada de los locales de venta de GLP, sobre la variable nivel de seguridad en los locales de venta de gas licuado de petróleo, el distrito de Comas presenta 66.7% en el nivel medio y 33.3% en el nivel alto. El distrito del Callao presenta 74.5% en el nivel medio y 25.5% en el nivel alto. Finalmente el distrito de Lince presenta 33.3% en el nivel medio y 66.7% en el nivel alto.

3.2. Resultados inferenciales

Prueba de hipótesis

Hipótesis general

H₀: No existe diferencias en el nivel de seguridad de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergmin 2019.

H₁: Existe diferencias en el nivel de seguridad de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergmin 2019.

Tabla 11

Prueba de Kruskal – Wallis para el nivel de seguridad de los LVGLP

	Distrito	N	Rango promedio
Nivel de seguridad	Comas	42	47,89
	Callao	47	45,53
	Lince	9	77,72
	Total	98	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	Nivel de seguridad
H de Kruskal-Wallis	10,085
gl	2
Sig. asintótica	,006

a. Prueba de Kruskal Wallis

b. Variable de agrupación: Distrito

En la tabla 11, se muestra el análisis de 98 locales de venta de GLP, de acuerdo al resultado mostrado en la tabla el distrito de Lince tiene el rango promedio mayor y por el contrario el distrito del Callao tiene el rango promedio menor. Resultados que comprueban que el distrito de Lince está notoriamente en mejores condiciones que los distritos de Comas y Callao. Así también en la tabla de “estadístico de prueba”, el valor de “H” es de 10,085 con grado de libertad de 2. En cuanto al nivel de significancia asintótica, el valor es de 0.006, éste es inferior a $\alpha = 0.05$, lo que permite rechazar la hipótesis nula y concluir que existe diferencias en el nivel de seguridad de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergmin 2019.

Hipótesis específica 1:

H₀: No existe diferencias en el nivel de seguridad en el área de ventilación de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergmin 2019.

H₁: Existe diferencias en el nivel de seguridad en el área de ventilación de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergmin 2019.

Tabla 12

Prueba de Kruskal – Wallis para la dimensión ventilación de los LVGLP

	Distrito	N	Rango promedio
Ventilación	Comas	42	45,11
	Callao	47	49,01
	Lince	9	72,56
	Total	98	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	Ventilación
H de Kruskal-Wallis	7,244
gl	2
Sig. asintótica	,027

a. Prueba de Kruskal Wallis

b. Variable de agrupación: Distrito

En la tabla 12, se muestra el análisis de 98 locales de venta de GLP, de acuerdo al resultado mostrado en la tabla el distrito de Lince tiene el rango promedio mayor de 72.56 y por el contrario el distrito del Comas tiene el rango promedio menor de 45.11. Resultados que comprueban que el distrito de Lince está notoriamente en mejores condiciones en la dimensión “ventilación” en comparación con los distritos de Comas y Callao. Así también en la tabla de “estadístico de prueba”, el valor de “H” es de 7,244 con grado de libertad de 2. En cuanto al nivel de significancia asintótica, el valor es de 0.027, éste es inferior a $\alpha = 0.05$, lo que permite rechazar la hipótesis nula y concluir que existe diferencias en el nivel de seguridad en el área de ventilación de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergmin 2019.

Hipótesis específica 2:

H₀: No existe diferencias en el nivel de seguridad en la sobrecarga de almacenamiento de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergmin 2019.

H₁: Existe diferencias en el nivel de seguridad en la sobrecarga de almacenamiento de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergmin 2019.

Tabla 13

Prueba de Kruskal – Wallis para la dimensión sobrecarga de almacenamiento de los LVGLP

	Distrito	N	Rango promedio
Exceso de almacenamiento	Comas	42	53,54
	Callao	47	43,53
	Lince	9	61,83
	Total	98	

Estadísticos de prueba^{a,b}

Sobrecarga de almacenamiento	
H de Kruskal-Wallis	5,117
gl	2
Sig. asintótica	,077

a. Prueba de Kruskal Wallis

b. Variable de agrupación: Distrito

En la tabla 13, se muestra el análisis de 98 locales de venta de GLP, de acuerdo al resultado mostrado en la tabla el distrito de Lince tiene el rango promedio mayor de 61.83 y por el contrario el distrito del Callao tiene el rango promedio menor de 43.53. Resultados que comprueban que el distrito de Lince está notoriamente en mejores condiciones en la dimensión “sobrecarga de almacenamiento” en comparación con los distritos de Comas y Callao. Así también en la tabla de “estadístico de prueba”, el valor de “H” es de 5,117 con grado de libertad de 2. En cuanto al nivel de significancia asintótica, el valor es de 0.077, éste es superior a $\alpha = 0.05$, lo que permite rechazar la hipótesis del investigador y concluir que no existe diferencias en el nivel de seguridad en la sobrecarga de almacenamiento de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergmin 2019.

Hipótesis específica 3:

H₀: No existe diferencias en el nivel de seguridad en la existencia de instalaciones eléctricas en los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinermin.

H₁: Existe diferencias en el nivel de seguridad en la existencia de instalaciones eléctricas en los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinermin.

Tabla 14

Prueba de Kruskal – Wallis para la dimensión instalaciones eléctricas de los LVGLP

	Distrito	N	Rango promedio
Exceso de almacenamiento	Comas	42	46,30
	Callao	47	49,69
	Lince	9	63,44
	Total	98	

Estadísticos de prueba^{a, b}

Instalaciones eléctricas	
H de Kruskal-Wallis	3,105
gl	2
Sig. asintótica	,212

a. Prueba de Kruskal Wallis

b. Variable de agrupación: Distrito

En la tabla 14, se muestra el análisis de 98 locales de venta de GLP, de acuerdo al resultado mostrado en la tabla el distrito de Lince tiene el rango promedio mayor de 63.44 y por el contrario el distrito del Comas tiene el rango promedio menor de 46.30. Resultados que comprueban que el distrito de Lince está notoriamente en mejores condiciones en la dimensión “instalaciones eléctricas” en comparación con los distritos de Comas y Callao. Así también en la tabla de “estadístico de prueba”, el valor de “H” es de 3,105 con grado de libertad de 2. En cuanto al nivel de significancia asintótica, el valor es de 0.212, éste es superior a $\alpha = 0.05$, lo que permite rechazar la hipótesis del investigador y concluir que no existe diferencias en el nivel de seguridad en la existencia de instalaciones eléctricas en los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinermin.

Hipótesis específica 4:

H₀: No existe diferencias en el nivel de seguridad en la obtención de una póliza de seguros en los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergmin 2019.

H₁: Existe diferencias en el nivel de seguridad en la obtención de una póliza de seguros en los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergmin 2019.

Tabla 15

Prueba de Kruskal – Wallis para la dimensión póliza de seguro de los LVGLP

	Distrito	N	Rango promedio
Exceso de almacenamiento	Comas	42	47,18
	Callao	47	51,02
	Lince	9	52,39
	Total	98	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	Póliza de seguro
H de Kruskal-Wallis	,852
gl	2
Sig. asintótica	,653

a. Prueba de Kruskal Wallis

b. Variable de agrupación: Distrito

En la tabla 15, se muestra el análisis de 98 locales de venta de GLP, de acuerdo al resultado mostrado en la tabla el distrito de Lince tiene el rango promedio mayor de 52.39 y por el contrario el distrito del Comas tiene el rango promedio menor de 47.18. Resultados que comprueban que el distrito de Lince está notoriamente en mejores condiciones en la dimensión “Póliza de seguro” en comparación con los distritos de Comas y Callao. Así también en la tabla de “estadístico de prueba”, el valor de “H” es de 0.852 con grado de libertad de 2. En cuanto al nivel de significancia asintótica, el valor es de 0.653, éste es superior a $\alpha = 0.05$, lo que permite rechazar la hipótesis del investigador y concluir que no existe diferencias en el nivel de seguridad en la obtención de una póliza de seguros en los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergmin 2019.

IV. Discusión

Sobre la variable nivel de seguridad

En esta variable se pudo apreciar que de acuerdo a los resultados descriptivos y en cuanto a los resultados inferenciales, los resultados también manifiestan que el distrito de Lince tiene un mayor rango promedio de 77.72 en la prueba de Kruskal Wallis y el indicador “H”, muestra que es de 10,085, así mismo el valor de la significancia asintótica muestra un valor de 0.006, este es inferior al $\alpha = 0.05$, lo que permite rechazar la hipótesis nula. Al respecto se cita las investigaciones de Barrandeguy y Pincheira (2016), Díaz y Gómez (2016) y Gutiérrez (2016), quienes manifiestan en sus investigaciones que ningunas de las empresas descritas en sus estudios cumple con la Norma Técnicas de sus países en cuanto al nivel de seguridad de sus instalaciones para el manejo del cilindro de GLP. Por otro lado, Meléndez (2018), concluye en su investigación que parte de la responsabilidad de que los locales de venta de GLP den cumplimiento es que el impacto regulatorio no está siendo eficiente y presenta algunos problemas que son necesario mejorar.

Sobre la ventilación como medio de seguridad en los LVGLP

En esta dimensión debe tener el cumplimiento de varios requisitos para definir si los locales de venta de GLP en los distritos de Comas, Callao y Lince cumplen con dicho requisito de ventilación como medio de seguridad. En el caso de que el local se encuentra cercano a un hidrante de red pública, el 62% de los locales en el distrito de Comas lo cumplen, en el Callao solo el 50% y en el distrito de Lince el 89% lo cumple (Anexo 6). Se puede apreciar que el distrito que mejor cumple este requisito es de Lince, ello es porque el nivel de supervisión en este distrito es más elevado que los demás distritos, incluso en Lince hasta la misma Municipalidad realiza el papel de fiscalizador. La Municipalidad haciendo uso de la ley Orgánica de Municipalidades Ley Orgánica de Municipalidades LEY N.º 27972 hace uso de sus competencias en salvaguarda de la seguridad e integridad de sus vecinos y su vecindario. Del mismo modo, los locales que reportaron contar con un punto de abastecimiento de agua elevado con manguera de ½”, el distrito de Lince es el que cumple al 100% dicho requisito. En segundo lugar, se encuentra el distrito de Comas con el 67% de cumplimiento y el Callao con 59% de nivel de cumplimiento. Ello responde también a que en el distrito de Lince los locales son de menores dimensiones que los distritos de Comas y Callao, ventaja que le permite cumplir con mayor precisión este requisito.

Así también, los locales de los distritos en estudio que cuenta con una bomba de agua estratégicamente ubicada se tienen que el distrito de Lince es el que está en mejores condiciones con el 67% de locales que cumplen con este requisito. En comparación con el distrito de Comas que solo cumple con el 43% de locales y el distrito del Callao que alcanza un nivel de cumplimiento del 57%. Estos resultados responden a un tema de informalidad en el caso de los locales de venta de GLP en los distritos de Comas y Callao que tienen menos porcentaje y por lo tanto ventajas al respecto. Sobre el requisito de contar con un extintor de polvo químico seco con capacidad de 80B: C debidamente abastecido y contemplado en el Artículo 87° del Reglamento aprobado por DS N.º 027-94-EM, modificado por el DS N.º 022-2012-EM, se tiene que el distrito que cumple con mayor porcentaje en este requisito es el distrito de Lince con 89%, seguido del 82% de los locales del Callao y solo el 70% en el distrito de Comas. En este caso el mayor porcentaje y ventaja lo tienen los locales en el distrito de Lince por las dimensiones de los locales que poseen y por el nivel de supervisión que tienen estos locales que son más supervisados por la ubicación donde se encuentran. En algunos casos se han identificado desperdicios y acumulación de materiales en el trayecto de la ruta de evacuación o en el lugar de almacenamiento del cilindro de gas, aspecto que se contempla en el Artículo 81° del Reglamento aprobado por DS N.º027- 94-EM, modificado por DS N.º022-2012-EM. Artículo 90° del Reglamento aprobado por DS N.º027- 94-EM, modificado por DS N.º022-2012-EM. En el caso del distrito de Comas el nivel de cumplimiento es del 40% de los locales, en el Callao el nivel de cumplimiento es de 34% y en el distrito de Lince es de 22% de cumplimiento. En este caso se ha evidenciado que en Lince los locales no cumplen en su mayoría con este requisito de no acumular desperdicios y acumulación de materiales en el trayecto de evacuación. Sobre este aspecto, se contrasta con la tesis de Gutiérrez (2016), quien encuentra en su investigación que la empresa Kingas S.A. no cumple con la norma al mantener en el lugar del almacenamiento de los cilindros desperdicios y acumulación de materiales que perjudican el libre tránsito y la seguridad de quienes laboran en dicho lugar, así también se incrementa el peligro de daños con la inflamabilidad del producto. Sobre el acceso que tiene el público en los locales de venta de GLP, visto en el Artículo 81° del Reglamento aprobado por DS N.º027- 94-EM, modificado por DS N.º022-2012-EM. No acceso del público a zona de cilindros de GLP en los diferentes distritos, se tiene que el 78% en el distrito de Lince no lo cumplen, seguido de 74% en el distrito del Callao y finalmente el 57% no cumplen en el distrito de Comas. Este es un problema por lo registrado

generalizados en los locales de venta de GLP, que a pesar de contar con un letrero que prohíbe ello, se ha evidenciado que el acceso es normal para otras personas, no obstante, la peligrosidad que representa.

Es por ello que, en esta dimensión, el distrito de lince presenta el mayor porcentaje de cumplimiento al demostrar en los resultados descriptivos que ostenta el 88.9% en el nivel alto de la dimensión ventilación. Este resultado es corroborado por los valores inferenciales que muestran que el distrito de Lince tiene el rango promedio mayor de 72.56 en la prueba de Kruskal – Wallis. Así también el nivel de significancia asintótica fue de 0.027, es decir inferior a $\alpha = 0.05$, lo que permitió rechazar la hipótesis nula.

Sobre la sobrecarga de almacenamiento como medio de seguridad en los LVGLP

En este grupo de requisitos para alcanzar un nivel de seguridad aceptable se encuentra el conjunto de requisitos relacionados al almacenamiento de los cilindros de gas. En el caso de mantener despejados los accesos al área de almacenamiento, se tiene que el 78% de los locales en el distrito de Lince cumplen con este requisito, seguido del 67% en el distrito de Comas y de 47% en el distrito del Callao (Anexo 6). Ello demuestra que en el distrito de Comas y Lince por lo menos más del 50% han tomado conciencia de mantener las áreas de escape despejadas, aún no han cumplido con el tema de no tener desperdicios en el almacén como se ha podido evidenciar en la pregunta 5. Pero además se puede evidenciar que quien más cumple con este requisito sigue siendo el distrito de Lince. Al respecto, conforme lo que establece la Ley Orgánica de Hidrocarburos N° 26221 (1993) en su Art. 73°, el lugar de almacenamiento deberá estar limpio, en orden y sus salidas y vías de emergencia, deben estar siempre despejadas.

En cuanto al cumplimiento de colocar letreros de advertencia, se tiene que en el distrito de Lince el cumplimiento es del 100% y en los distritos del Callao y Comas, el cumplimiento es de 95% y 88% respectivamente. Para ello el reglamento y decreto supremo N° 027-94-EM (1994), modificado por el DS N.° 065- 2008-EM. Artículo 89° del Reglamento aprobado por DS N°027- 94-EM, modificado por DS N°022-2012-EM, ha considerado la señalización como un aspecto importante dentro de las medidas de seguridad, por lo cual en el art. 82, dice que debe permanecer en lugares visibles letreros con la leyenda “GAS LICUADO, NO FUMAR NI ENCENDER FUEGO” e “INFLAMABLE”, que deberá tener letras con un mínimo de 15 cm de alto y de color rojo con fondo blanco, adicional se colocarán carteles en partes visibles al público conteniendo la cartilla de seguridad. Los locales que cuentan con parihuelas para

almacenar los cilindros, el 64% de los locales en el distrito de Comas lo cumple, 38% en los locales del distrito del Callao y el 44% en el distrito de Lince. En este último no se da en su totalidad el cumplimiento porque son locales pequeños y almacenan los cilindros directamente apoyados sobre el piso de concreto. Al respecto Díaz y Gómez (2016), reportan que en su investigación determinaron el incumplimiento en el uso de los pallets para el transporte de los cilindros. De acuerdo al D.S. N° 027 – 94 –EM menciona al respecto que,

Siguiendo esa misma línea del almacenamiento de cilindros, se tiene que el 100% de los locales en los tres distritos de este estudio cumplen con el requisito de almacenar los cilindros de 45 kg sean estos llenos o vacíos en un solo nivel. Por lo que se infiere que en este caso los tres distritos cumplen con este requisito. Al respecto Montegudo (2017), señala que en el Art. 83 del reglamento aprobado por decreto supremo N° 027-94-EM indica que cuando no se tienen apilamientos por medios especiales para cilindros, como parihuelas u otros elementos aprobados, el almacenamiento de cilindros tanto llenos o vacíos que contengan más de 15 kg, se debe realizar en forma vertical apoyándose en sus propias bases y sin exceder un máximo de dos niveles (p. 25). En el caso de Díaz y Gómez (2016), se determinó que existen deficiencias en el ordenamiento de los cilindros, procedimiento que no cumple con la norma establecida de dicho país (Ecuador).

De acuerdo al reglamento del Decreto Supremo N° 027-94-EM (1994), en su Art. N° 82, modificado por el DS N° 065-2008-EM, Art. N° 89 del Reglamento aprobado por DS N° 027-94-EM, modificado por DS N° 022-2012- EM, los locales de venta de GLP no deben contar en sus instalaciones con construcciones ni divisiones con material que sea inflamable o combustible. En este caso el 100% de los locales en el distrito de Lince cumplen con esta norma de no contar con material combustible o inflamable. Seguido en nivel de cumplimiento con el distrito de Comas con el 91% y del Callao con el 89%. En este acápite la norma menciona que establece que los edificios donde estén ubicados los locales de venta de GLP, deberán ser contruidos con material resistente al calor, incombustible, no absorbente de gases y con una resistencia al fuego igual o superior a dos horas. Considerando lo siguiente: a) Las paredes, el techo y el piso superior deben ser contruidos por material no combustible, b) La paredes exteriores y techos deben ser contruidos por material ligero, corrugadas y planchas para descargar probables explosiones, entre otros aspectos que corresponde a requisitos relacionados.

Sobre la demarcación del perímetro del área de almacenamiento, se tiene que los locales de venta de GLP en el distrito de Lince el cumplimiento es del 100%, mientras que el distrito del Callao el nivel de cumplimiento es del 92% y Comas es del 86%. Se puede apreciar que en este requisito el nivel de cumplimiento es uno de los más elevado que los demás. Porque el requisito solo es un tema de adecuar el local con una demarcación simple y adecuada. Conforme a la apreciación de Monteagudo (2017), basados en el art. 89 del reglamento y decreto supremo N° 027-94-EM, podemos indicar que el perímetro de almacenamiento debe estar demarcado, no puede estar ubicado dentro, sobre o al lado de algún sótano o área subterránea, ubicándose solo sobre el primer nivel del establecimiento, queda prohibido almacenar en techo y azoteas, tampoco debe estar cerca de materiales o líquidos inflamables.

En cuanto al almacenamiento de los cilindros en el primer piso del establecimiento se tiene que el nivel de cumplimiento es de 100% en los locales de venta de GLP en el distrito de Lince, 100% en el distrito del Callao y 98% en el distrito de Comas. El cumplimiento de este requisito es prácticamente casi el 100% en el total de locales de este estudio de los distritos porque es de mayor comodidad tener los cilindros en el primer nivel, debido a que maniobrar dichos cilindros a un segundo piso es más complicado y con mayor grado de dificultad. El Art. 86° del Reglamento aprobado por DS N° 027-94-EM, menciona que los LVGLP no deben tener instalaciones eléctricas convencionales, en tal caso de tenerlo, éstas deben ser “a prueba de explosión. De acuerdo a las respuestas registradas en los diferentes distritos de esta investigación en el distrito de Lince se registró que el 22% de los locales tienen artefactos que no cumplen con la norma, en el Callao fueron el 27% y en el distrito de Comas fue de 29% de incumplimiento.

Es por ello que, en esta dimensión, el distrito de Lince presenta el mayor porcentaje de cumplimiento al demostrar en los resultados descriptivos que ostenta el 100.0% en el nivel alto de la dimensión sobrecarga de almacenamiento. Este resultado es corroborado por los valores inferenciales que muestran que el distrito de Lince tiene el rango promedio mayor de 61.83 en la prueba de Kruskal – Wallis. Así también el nivel de significancia asintótica fue de 0.077, es decir superior a $\alpha = 0.05$, lo que permite rechazar la hipótesis del investigador.

Sobre las instalaciones eléctricas como medio de seguridad

En este grupo de requisitos para determinar el nivel de seguridad se tiene que, en cuanto al mantenimiento y recarga de extintores efectuados por empresas acreditadas por

INDECOPI, el 78% de los locales de venta de GLP cumplen con este requisito, el 56% cumplen en el distrito del Callao y el 61% cumplen en el distrito de Comas. El D.S. N° 027-94-EM (1994), en su Art. 87 menciona que los extintores deberán contar con la certificación de organismos nacionales o extranjeros acreditados ante el INDECOPI, de acuerdo a la NTP 350.026, así como de las NTP 350.062-2 y 350.062-3. Alternativamente, se aceptarán extintores listados por UL o aprobado por FM que cumplan con la ANSI/UL 299 y cuya capacidad de extinción cumpla con la ANSI/UL 711 (p. 28).

Los locales que cuentan con extintores operativos y además con las indicaciones de uso, se tiene que 83% de los locales son los que más cumplen en el distrito del Callao, 78% en el distrito de Lince y 54% en el distrito de Comas. Definiendo que en este acápite quien más cumple es el distrito del Callao. Ello es porque este requisito es indispensable para las emergencias ante cualquier contingencia de incendio. Al respecto el D. S. N° 27-94-EM, las plantas envasadoras de GLP deben cumplir conforme lo establece en los Art. 6-20: la cual debe estar provistas de equipos de emergencia, que permitan atender una situación y/o alguna eventual emergencia de los usuarios en el menor tiempo posible, evitando la propagación y ampliación de la contingencia. Al respecto, Abello Linde (s.f) dice que el Gas licuado de petróleo (GLP) es un gas altamente inflamable capaz de crear mezclas explosivas con el aire y el oxígeno. Es por ello que el decreto supremo N° 027-94-EM (1994) en su art. 87° establece que en todo local de venta sin techo que almacene más de 120 Kg, así como aquellos locales techados deben contar con un numero de extintores que estarán determinados por la norma técnica peruana 350-043.1. Explicando que como mínimo debe contar con un extintor con una capacidad de extinción certificada no menor a 80 B: C. En cuanto a la ubicación de los extintores en la ruta de evacuación y cercanos al área de almacenamiento, se tiene que el 100% de los locales del distrito de Lince cumplen con este requisito, seguido del 77% en el distrito de Comas y de 76% en el distrito del Callao. Como se puede apreciar, aunque este requisito no revierte mucho esfuerzo los distritos de Comas y el Callao no lo cumplen, ello obedece a un tema de organización e informalidad de los procesos en estos distritos.

Es por ello que, en esta dimensión, el distrito de Lince presenta el mayor porcentaje de cumplimiento al demostrar en los resultados descriptivos que ostenta el 88.9% en el nivel medio de la dimensión instalaciones eléctricas. Este resultado es corroborado por los valores inferenciales que muestran que el distrito de Lince tiene el

rango promedio mayor de 63.44 en la prueba de Kruskal – Wallis. Así también el nivel de significancia asintótica fue de 0.212, es decir superior a $\alpha = 0.05$, lo que permite rechazar la hipótesis del investigador.

Sobre la póliza de seguros como medio de seguridad

En cuanto a la póliza que adquieren las empresas de venta de GLP en los distritos en estudio se tiene que el 89% de los locales en el distrito de Lince cumplen con las pólizas que tienen cobertura que cubre todo tipo de accidentes en el LVGLP. En el distrito del Callao existe un nivel de cumplimiento del 83% y en Comas el nivel de cumplimiento es del 75%. Así también, en el requerimiento de la norma en el Art. 32° del Reglamento aprobado por DS N° 01-94-EM, modificado por DS N° 022-2012-EM, en concordancia con el Art. N° 13 del DS N° 022-2012-EM, que exige la debe contener la dirección exacta del local, en el caso del distrito de Lince el nivel de cumplimiento de los locales es del 89%, seguido del 86% en el distrito del Callao y el 84% en los locales del distrito de Comas.

Es por ello que, en esta dimensión, el distrito de Lince presenta el mayor porcentaje de cumplimiento al demostrar en los resultados descriptivos que ostenta el 77.8% en el nivel alto de la dimensión póliza de seguro. Este resultado es corroborado por los valores inferenciales que muestran que el distrito de Lince tiene el rango promedio mayor de 52.39 en la prueba de Kruskal – Wallis. Así también el nivel de significancia asintótica fue de 0.653, es decir superior a $\alpha = 0.05$, lo que permite rechazar la hipótesis del investigador.

V. Conclusiones

- Primera.** Los resultados registrados permiten concluir que existe diferencias en el nivel de seguridad de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinermin 2019. Ello se puede corroborar con la prueba de Kruskal – Wallis que registra que el distrito de Lince ostenta el mayor rango promedio de 77.72, con un nivel de significancia asintótica de 0.006, resultado inferior al $\alpha = 0.05$.
- Segunda.** De acuerdo a los hallazgos encontrados, existen diferencias en el nivel de seguridad en el área de ventilación de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinermin 2019. Afirmación que se puede sustentar con la prueba de Kruskal – Wallis que registra que el distrito de Lince ostenta el mayor rango promedio de 72.56, con un p valor de 0.0276, inferior al $\alpha = 0.05$.
- Tercera.** De acuerdo a los hallazgos encontrados, no existe diferencias en el nivel de seguridad en la sobrecarga de almacenamiento de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinermin 2019. Ello se sustenta con la prueba de Kruskal – Wallis que registra que el distrito de Lince ostenta el mayor rango promedio de 61.83, con un “p” valor de 0.077; resultado superior al $\alpha = 0.05$.
- Cuarta.** De acuerdo a los hallazgos encontrados, no existe diferencias en el nivel de seguridad en la existencia de instalaciones eléctricas en los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinermin 2019. Aspecto que se sustenta con la prueba de Kruskal – Wallis que registra que el distrito de Lince ostenta el mayor rango promedio de 63.44, con un nivel de significancia asintótica de 0.212, resultado superior al $\alpha = 0.05$.
- Quinta.** De acuerdo a los hallazgos encontrados, no existe diferencias en el nivel de seguridad en la obtención de una póliza de seguros en los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinermin 2019. Resultado sustentado con la prueba de Kruskal – Wallis que registra que el distrito de Lince ostenta el mayor rango promedio de 53.29, con un “p” valor de 0.653; resultado superior al $\alpha = 0.05$.

VI. Recomendaciones

- Primera.** El Osinergmin debe incrementar el número de supervisiones expos de los LVGLP que obtienen recientemente un Registro de Hidrocarburos, pues la muestra tomada para evaluación expos sería pequeña, para tanto LVGLP y PEGLP que vienen incumpliendo la Normativa. En tal sentido, los incumplimientos a la normativa en los LVGLP se deberían a una deficiente o nula supervisión previa realizada por las PEGLP, ya que algunos locales encuestados habrían obtenido recientemente su Registro de Hidrocarburos (RH) y ya incumplen las normas.
- Segunda.** Plantear Modificaciones la Normativa para obligar que las PEGLP envíen cronograma de visitas de supervisión previa que realizan a las LVGLP, para que Osinergmin supervise en forma simultánea la actuación de la PEGLP y el cumplimiento de la normativa por el LVGLP.
- Tercera.** Plantear modificaciones a la normativa para exigir que las PEGLP remitan a Osinergmin puntualmente copia de las evidencias de todas las supervisiones realizadas a los LVGLP, previo a la emisión de su Certificado de Conformidad.
- Cuarta.** Iniciar procesos sancionadores a los LVGLP como a las PEGLP que incumplen la Normativa, con trámites más ágiles y sanciones más contundentes que conlleven a concientizar a los empresarios sobre los riesgos a los que exponen a la comunidad por infringir la normativa, y tomando como experiencia las medidas que se toman en otras actividades de Hidrocarburos , mucho mejor si se les suspende Temporalmente el RH para que no puedan operar, por tener observaciones CRITICAS que pueden devenir en un accidente grave y con resultados fatales.
- Quinta.** A las plantas que infringen esta normativa emitiendo Certificados con deficiencias, se les debe Incrementar el Número de supervisiones Expos por parte de Osinergmin, para obligar a las LVGLP a cumplir estrictamente con la Norma. en tal sentido, el Osinergmin debe efectuar modificaciones para que cada PEGLP se haga responsable del buen desarrollo y operación de los LVGLP que venden su marca. Así también, plantear modificación de la Normativa para que las PEGLP que la infringen (emiten certificados en LVGLP que incumplen normas) NO puedan emitir Certificados de Conformidad Temporalmente.

VII. Referencias

- Acceso al sistema SCOP (abril, 2010). *Obtención de usuario y contraseña. Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería*. Lima, Perú. Recuperado de http://www.osinerg.gob.pe/newweb/uploads/Publico/Cuadernillo_de_acceso_al_SCOP.PDF
- Alan, D. y Cortez, L. (2017). *Procesos y fundamentos de la investigación científica*. Editorial UTMACH. Ecuador.
- Abello, L. (s.f). Consejo de seguridad 14- manipulación del gas licuado del petróleo. Revista *linde*. Barcelona, España. Recuperado de https://www.abellolinde.es/es/images/CS_14_%20v%2012%20%28manipulaci%C3%B3n%20del%20gas%20licuado%20del%20petr%C3%B3leo%29_tcm316-25940.pdf
- Adaniya, B. (2019). *Abastecimiento de gas licuado de petróleo (GLP). Análisis causal de los factores que lo impactan mediante análisis multivariable* (Tesis de Doctorado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú. Recuperado de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/10840>
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación*. Pearson Educación. Recuperado de https://books.google.com.pe/books?id=h4X_eFai59oC&pg=PA56&dq=m%C3%A9todo+de+investigaci%C3%B3n+%2B+deductivo&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiw0ZGa2afmAhVvoFkKHWudBsEQ6AEILzAB#v=onepage&q=m%C3%A9todo%20de%20investigaci%C3%B3n%20%2B%20deductivo&f=false
- Damián, E., Andrade, D. y Torres, J. (2018). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Ecuador.
- Díaz, J. (2014). Comercialización de los productos y servicios de la ciencia: retos y perspectivas. *Revista cubana de ciencias agrícolas vol.48/1, pp 21-24*. La Habana. Cuba. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1930/193030122007.pdf>
- Fernández, S. (2019). Panorama actual del mercado de comercialización minorista de GLP envasado. *Revista energía & negocios*. Lima, Perú. Recuperado de <https://revistaenergiaynegocios.com/2019/06/12/panorama-actual-del-mercado-de-comercializacion-minorista-de-glp-ensado-2/>

- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación. 6^o Edición. México. Editorial Mc Graw Hill.
- D.S. No. 01-94-EM. - Aprueba el Reglamento para la Comercialización de Gas Licuado de Petróleo. (11/01/94)
- D.S. N° 27-94-EM (1994). Reglamento de seguridad para instalaciones y transportes de gas licuado de petróleo. Diario oficial el Perú, Lima, Perú, 17 mayo de 1994. Recuperado de file:///C:/Users/user/Downloads/978-2331.pdf.
- DECRETO SUPREMO N° 022-2012-EM
- Díaz, G. y Gómez, I. (2016). *Análisis del sistema de despacho y envasado de un terminal de abastecimiento de gas licuado de petróleo GLP* (Tesis de Maestría). Universidad de Guayaquil. Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/16108>
- Gutiérrez, T. (2016). *Análisis de riesgos en el manejo de GLP durante todo el proceso logístico de la Empresa Kingas* (Tesis de Maestría). Universidad de Guayaquil. Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/20896>
- RCD N° 146-2012 OS/CD (Resolución del consejo directivo) Organismo supervisor de la inversión en energía y minería (Osinermin).
- RCD N° 245-2013-OS/CD. (Resolución del consejo directivo) Organismo supervisor de la inversión en energía y minería (Osinermin). Recuperado de https://www.Osinermin.gob.pe/seccion/centro_documental/hidrocarburos/RegistroHidrocarburo/Registro-Hidrocarburos/Requisitos%20Tramites%20AVPC.pdf?5.
- Luque, H. y Tufino, L. (2017). *Análisis del procedimiento del registro de hidrocarburos para mejorar la atención al público en el trámite de unidades menores en la ciudad de Lima*. Universidad San Ignacio de Loyola. Lima, Perú. Recuperado de

http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/2769/1/2017_Luque_Analisis-de-los-procedimientos.pdf

Mangosio, J. (2008). *Higiene y seguridad en el trabajo (volumen 19)*. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=uCHD9MsrM-8C&pg=PT2&dq=definicion+de+seguridad+industrial&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjUh-nD68blAhUQ2FkKHQa3D2wQ6AEIVjAG#v=onepage&q=definicion%20de%20seguridad%20industrial&f=false>

Meléndez, D. (2019). *Análisis del Impacto Regulatorio de propuesta de mejora en la comercialización de balones de gas licuado de petróleo (GLP) en el Perú (Lima – Callao)*. (Tesis de Maestría). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima, Perú. Recuperado de https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/624665/Mel%203%20andez_gd.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Mi empresa propia. Consultora para emprender, micro y pequeña empresa. Permisos para abrir un local de venta (GLP). Recursos. Recuperado de <https://mep.pe/permisos-para-abrir-un-local-de-venta-de-gas-glp/>

Ministerio de Energía y Mina (2019). MEM busca corregir las distorsiones en la comercialización del gas licuado de petróleo (GLP). Revista 50 años. Lima, Perú. Recuperado de http://www.minem.gob.pe/_detallenoticia.php?idSector=5&idTitular=8921.

Ministerio de energía y mina (12 de febrero de 2019). MEM busca corregir las distorsiones en la comercialización del gas licuado de petróleo (GLP). Revista 50 años. Lima, Perú. Recuperado de http://www.minem.gob.pe/_detallenoticia.php?idSector=5&idTitular=8921.

Monteagudo, B. (2017). Guía de inspección para el cumplimiento de las normas técnicas por parte de los locales de venta de GLP con capacidad de almacenamiento autorizada hasta 50000 kilos. Resolución del consejo directivo organismo superior de la inversión en energía y minería Osinergmin 015-2013-OS/CD. Lima, Perú. Recuperado de https://www.Osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/hidrocarburos/Regis

troHidrocarburo/Registro-Hidrocarburos/ANEXO%20-%20GUIA%20%20DE%20LOCAL%20DE%20VENTA%20DE%20GLP%20HASTA%2050%20000%20KG.pdf

Planta de almacenamiento y distribución de gas licuado de petróleo (s.f.). Manifestación del impacto ambiental en la modalidad particular gas oro de Colima S.A de C.V. Recuperado de <http://sinat.semarnat.gob.mx/dgiraDocs/documentos/col/estudios/2004/06CL2004GD001.pdf>

Quinteros, S. (2016). *El Permiso de Operación y Cobro del IVA en la Prestación de Servicios de Transporte Pesado de GLP en Cilindros, de la Planta Envasadora Pifo ENI Ecuador S.A de la ciudad de Quito*. Universidad Central del Ecuador. Recuperado de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/6948>

Raffo, E. (2016). Seguridad en el trabajo. Editorial Macro. Lima, Perú.

Silva, A; Barranteguy, M. y Pincheira, Y. (2016). Riesgos Hacia los Trabajadores y Comunidad por Liberaciones Accidentales de Gases Densos Peligrosos en la Ciudad de Los Ángeles (Chile). *Revista Ciencia y Trabajo*. Vol. 18, N° 56, pp. 81 – 86. DOI. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492016000200002>. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/cyt/v18n56/art02.pdf>

Anexos

Anexo 1: Matriz de consistencia

Título: Supervisión en la seguridad de los LVGLP por las PEGLP para la emisión de los Certificados de Conformidad en Lima 2019. Autor: Bach. Víctor Manuel Yauri Jiménez						
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores			
Problema General: ¿Cuál es el nivel de seguridad en los LVGLP en tres distritos: Comas, Callao, Lince, ¿según la supervisión de Osinergrmin 2019? Problemas Específicos: ¿Cuál es el nivel de seguridad en el área de ventilación de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, ¿según la supervisión de Osinergrmin 2019? ¿Cuál es el nivel de seguridad en el Exceso de almacenamiento de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, ¿según la supervisión de Osinergrmin 2019? ¿Cuál es el nivel de seguridad en la existencia de instalaciones eléctricas en los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, ¿según la supervisión de Osinergrmin 2019? ¿Cuál es el nivel de seguridad en la obtención de una póliza de seguros en los LVGLP de los distritos:	Objetivo general: Determinar el nivel de seguridad en los LVGLP de Comas, Callao, Lince, según la supervisión Osinergrmin 2019. Objetivos específicos: Determinar el nivel de seguridad en el área de ventilación de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergrmin 2019. Determinar el nivel de seguridad en el exceso de almacenamiento de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergrmin 2019. Determinar el nivel de seguridad en la existencia de instalaciones eléctricas de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergrmin 2019. Determinar el nivel de seguridad en la obtención de una póliza de seguros de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados	Hipótesis general: Existe diferencias en el nivel de seguridad de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergrmin 2019. Hipótesis específicas Existe diferencias en el nivel de seguridad en el área de ventilación de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergrmin 2019. Existe diferencias en el nivel de seguridad en la sobrecarga de almacenamiento de los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergrmin 2019. Existe diferencias en el nivel de seguridad en la existencia de instalaciones eléctricas en los LVGLP de los distritos: Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinergrmin 2019. Existe diferencias en el nivel de seguridad en la obtención de una póliza de seguros en los LVGLP de los distritos: Comas, Callao,	Variable: Nivel de seguridad			
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
						Ventilación

Comas, Callao, Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, ¿según la supervisión de Osinerghmin 2019?	de conformidad, según la supervisión de Osinerghmin 2019.	Lince, para la emisión de los certificados de conformidad, según la supervisión de Osinerghmin 2019.	Instalaciones eléctricas Póliza de seguros	Demarcación de perímetro. Establecimiento en primer nivel. Equipos, artefactos e instalaciones eléctricas. Servicios de mantenimiento de extintores. Extintores operativos. Ubicación de extintores. Monto de Cobertura. Dirección exacta del LVGLP asegurado	15,16,1 7, 18 19,20	
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Elementos de investigación	Muestra			
ENFOQUE: Cuantitativa MÉTODO. Deductivo TIPO: Básica NIVEL: Descriptivo, comparativo DISEÑO: No experimental - transversal	Población: 132 locales de venta de GLP Tipo de muestreo: Aleatorio Tamaño de muestra: 98 locales de venta de GLP de Comas, Callao y Lince	Técnica: La encuesta Instrumentos: Cuestionario	Descriptiva: Tablas de frecuencia y gráfico de barras.			

Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos

Estimado (a) empresario (a), con el presente cuestionario pretendemos obtener información respecto al nivel de seguridad en los LVGLP en tres distritos de Lima según supervisión de Osinergmin, para lo cual le solicitamos su colaboración, respondiendo a todas las preguntas. Los resultados nos permitirán proponer sugerencias para mejorar el buen funcionamiento de los LVGLP. Marque con una (X) la alternativa que considere pertinente en cada caso, tomando en cuenta la escala valorativa.

Al llenar las respuestas del cuestionario marcar lo que crea conveniente acorde a lo propuesto:

N°	Variable: Nivel de seguridad	
	Dimensión: Ventilación	Sí No
1	¿El LVGLP se encuentra cercano a un hidrante de red pública?	Sí No
2	¿El LVGLP cuenta con un punto abastecido de agua elevado con manguera de ½?	Sí No
3	¿El LVGLP cuenta con una bomba de agua estratégicamente ubicada?	Sí No
4	¿El LVGLP cuenta con un extintor de polvo químico seco con capacidad de extinción certificada de 80 B:C debidamente abastecido?	Sí No
5	¿En la zona de almacenamiento y seguridad existen desperdicios y acumulación de materiales?	Sí No
6	¿El público tiene acceso al área de almacenamiento?	Sí No
7	¿El local cumple con los metrajes de ventilación exigida por la norma?	Sí No
	Dimensión: Exceso de almacenamiento	
8	¿Se mantienen despejadas, los accesos al área de almacenamiento, sean principales o de escape?	Sí No
9	¿El LVGLP cuenta con letreros con la leyenda "GAS LICUADO", "NO FUMAR NI ENCENDER FUEGO" e "INFLAMABLE" en lugares visibles y de forma permanente?	Sí No
10	¿El local cuenta con parihuelas para almacenar los cilindros de acuerdo al D.S. N.º 027-94-EM y sus modificatorias?	Sí No
11	¿Los cilindros de más de 45 Kg? llenos o vacíos se almacenan en un solo nivel?	Sí No
12	¿El LVGLP es de material no combustible?	Sí No
16	¿Se encuentra demarcado el perímetro del área de almacenamiento?	Sí No
14	¿El almacenamiento se encuentra en el primer piso del establecimiento?	Sí No
	Dimensión: Instalaciones eléctricas	
15	¿En los LVGLP existen equipos, artefactos e instalaciones eléctricas?	Sí No

16	¿Los servicios de mantenimiento y recarga de todos los extintores son efectuados por empresas certificadas por entidades acreditadas por el INDECOPI?	Sí	No
17	¿Los extintores están operativos y cuentan con las indicaciones de uso?	Sí	No
18	¿Los extintores están ubicados en la ruta de evacuación y próximos al área de almacenamiento de cilindros?	Sí	No
	Dimensión: Pólizas de seguros		
19	¿La cobertura de la póliza cubre todo tipo de accidente en el LVGLP?	Sí	No
20	¿La póliza refleja la dirección exacta del LVGLP?	Sí	No

Anexo 3: Certificados de validación de los instrumentos

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE NIVELES DE SEGURIDAD

N°	ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Dimensión: Ventilación								
1	¿El LVGLP se encuentra cercano a un hidrante de red pública?	✓		✓		✓		
2	¿El LVGLP cuenta con un punto de agua abastecido de tanque elevado con manguera de ½”?	✓		✓		✓		
3	¿El LVGLP cuenta con una bomba de agua estratégicamente ubicada?	✓		✓		✓		
4	¿El LVGLP cuenta con un extintor de polvo químico seco con capacidad de extinción certificada de 80 B: C debidamente abastecido?	✓		✓		✓		
5	¿En la zona de almacenamiento y seguridad existen desperdicios y acumulación de materiales?	✓		✓		✓		
6	¿El público tiene acceso al área de almacenamiento?	✓		✓		✓		
7	¿El local cumple con los metrajes de ventilación exigida por la norma?	✓		✓		✓		
Dimensión 2: Exceso de almacenamiento								
8	¿Se mantienen despejadas, los accesos al área de almacenamiento, sean principales o de escape?	✓		✓		✓		
9	¿El LVGLP cuenta con letreros con la leyenda "GAS LICUADO", "NO FUMAR NI ENCENDER FUEGO" e "INFLAMABLE" en lugares visibles y de forma permanente?	✓		✓		✓		
10	¿El local cuenta con parihuelas para almacenar los cilindros de acuerdo al D.S. N° 027-94-EM y sus modificatorias?	✓		✓		✓		
11	¿Los cilindros de 45 Kg llenos o vacíos se almacenan en un solo nivel?	✓		✓		✓		
12	¿El LVGLP es de material no combustible?	✓		✓		✓		
13	¿Se encuentra demarcado el perímetro del área de almacenamiento?	✓		✓		✓		
14	¿El almacenamiento se encuentra en el primer piso del establecimiento?	✓		✓		✓		
Dimensión 3: Instalaciones eléctricas								
15	¿En los LVGLP existen equipos, artefactos e instalaciones eléctricas?	✓		✓		✓		
16	¿Los servicios de mantenimiento y recarga de todos los extintores son efectuados por empresas certificadas por entidades acreditadas por el INDECOPI?	✓		✓		✓		
17	¿Los extintores están operativos y cuentan con las indicaciones de uso?	✓		✓		✓		
18	¿Los extintores están ubicados en la ruta de evacuación y próximos al área de almacenamiento de cilindros?	✓		✓		✓		
Dimensión 4: Pólizas de seguros								
19	¿La cobertura de la póliza cubre todo tipo de accidente en el LVGLP?	✓		✓		✓		
20	¿La póliza refleja la dirección exacta del LVGLP?	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

..... 04 de Diciembre del 2019

Apellidos y nombres del juez evaluador: Rivera Castilla Samuel DNI: 07722877

Especialidad del evaluador: Magister en Administración

- ¹ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
 - ² **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
 - ³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
- Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE NIVELES DE SEGURIDAD

N°	ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Dimensión: Ventilación							
1	¿El LVGLP se encuentra cercano a un hidrante de red pública?	✓		✓		✓		
2	¿El LVGLP cuenta con un punto de agua abastecido de tanque elevado con manguera de ½”?	✓		✓		✓		
3	¿El LVGLP cuenta con una bomba de agua estratégicamente ubicada?	✓		✓		✓		
4	¿El LVGLP cuenta con un extintor de polvo químico seco con capacidad de extinción certificada de 80 B: C debidamente abastecido?	✓		✓		✓		
5	¿En la zona de almacenamiento y seguridad existen desperdicios y acumulación de materiales?	✓		✓		✓		
6	¿El público tiene acceso al área de almacenamiento?	✓		✓		✓		
7	¿El local cumple con los metrajes de ventilación exigida por la norma?	✓		✓		✓		
	Dimensión 2: Exceso de almacenamiento	Si	No	Si	No	Si	No	
8	¿Se mantienen despejadas, los accesos al área de almacenamiento, sean principales o de escape?	✓		✓		✓		
9	¿El LVGLP cuenta con letreros con la leyenda "GAS LICUADO", "NO FUMAR NI ENCENDER FUEGO" e "INFLAMABLE" en lugares visibles y de forma permanente?	✓		✓		✓		
10	¿El local cuenta con parihuelas para almacenar los cilindros de acuerdo al D.S. N° 027-94-EM y sus modificatorias?	✓		✓		✓		
11	¿Los cilindros de 45 Kg llenos o vacíos se almacenan en un solo nivel?	✓		✓		✓		
12	¿El LVGLP es de material no combustible?	✓		✓		✓		
13	¿Se encuentra demarcado el perímetro del área de almacenamiento?	✓		✓		✓		
14	¿El almacenamiento se encuentra en el primer piso del establecimiento?	✓		✓		✓		
	Dimensión 3: Instalaciones eléctricas	Si	No	Si	No	Si	No	
15	¿En los LVGLP existen equipos, artefactos e instalaciones eléctricas?	✓		✓		✓		
16	¿Los servicios de mantenimiento y recarga de todos los extintores son efectuados por empresas certificadas por entidades acreditadas por el INDECOPI?	✓		✓		✓		
17	¿Los extintores están operativos y cuentan con las indicaciones de uso?	✓		✓		✓		
18	¿Los extintores están ubicados en la ruta de evacuación y próximos al área de almacenamiento de cilindros?	✓		✓		✓		
	Dimensión 4: Pólizas de seguros	Si	No	Si	No	Si	No	
19	¿La cobertura de la póliza cubre todo tipo de accidente en el LVGLP?	✓		✓		✓		
20	¿La póliza refleja la dirección exacta del LVGLP?	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez evaluador: Sifuentes Pardo Nilsa DNI: 09098353 07 de Dic del 2019

Especialidad del evaluador: Dra. en Gestión Pública y Gobernabilidad

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

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



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE NIVELES DE SEGURIDAD

N°	ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Dimensión: Ventilación								
1	¿El LVGLP se encuentra cercano a un hidrante de red pública?	/		/		/		
2	¿El LVGLP cuenta con un punto de agua abastecido de tanque elevado con manguera de 1/2"?	/		/		/		
3	¿El LVGLP cuenta con una bomba de agua estratégicamente ubicada?	/		/		/		
4	¿El LVGLP cuenta con un extintor de polvo químico seco con capacidad de extinción certificada de 80 B: C debidamente abastecido?	/		/		/		
5	¿En la zona de almacenamiento y seguridad existen desperdicios y acumulación de materiales?	/		/		/		
6	¿El público tiene acceso al área de almacenamiento?	/		/		/		
7	¿El local cumple con los metrajes de ventilación exigida por la norma?	/		/		/		
Dimensión 2: Exceso de almacenamiento		Si	No	Si	No	Si	No	
8	¿Se mantienen despejadas, los accesos al área de almacenamiento, sean principales o de escape?	/		/		/		
9	¿El LVGLP cuenta con letreros con la leyenda "GAS LICUADO", "NO FUMAR NI ENCENDER FUEGO" e "INFLAMABLE" en lugares visibles y de forma permanente?	/		/		/		
10	¿El local cuenta con parihuelas para almacenar los cilindros de acuerdo al D.S. N° 027-94-EM y sus modificatorias?	/		/		/		
11	¿Los cilindros de 45 Kg llenos o vacíos se almacenan en un solo nivel?	/		/		/		
12	¿El LVGLP es de material no combustible?	/		/		/		
13	¿Se encuentra demarcado el perímetro del área de almacenamiento?	/		/		/		
14	¿El almacenamiento se encuentra en el primer piso del establecimiento?	/		/		/		
Dimensión 3: Instalaciones eléctricas		Si	No	Si	No	Si	No	
15	¿En los LVGLP existen equipos, artefactos e instalaciones eléctricas?	/		/		/		
16	¿Los servicios de mantenimiento y recarga de todos los extintores son efectuados por empresas certificadas por entidades acreditadas por el INDECOPI?	/		/		/		
17	¿Los extintores están operativos y cuentan con las indicaciones de uso?	/		/		/		
18	¿Los extintores están ubicados en la ruta de evacuación y próximos al área de almacenamiento de cilindros?	/		/		/		
Dimensión 4: Pólizas de seguros		Si	No	Si	No	Si	No	
19	¿La cobertura de la póliza cubre todo tipo de accidente en el LVGLP?	/		/		/		
20	¿La póliza refleja la dirección exacta del LVGLP?	/		/		/		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hoy suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez evaluador: Gorrey Chitardi Cesar 05 de Dic del 20 19
DNI: 06408163

Especialidad del evaluador: Magister en Administración

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

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



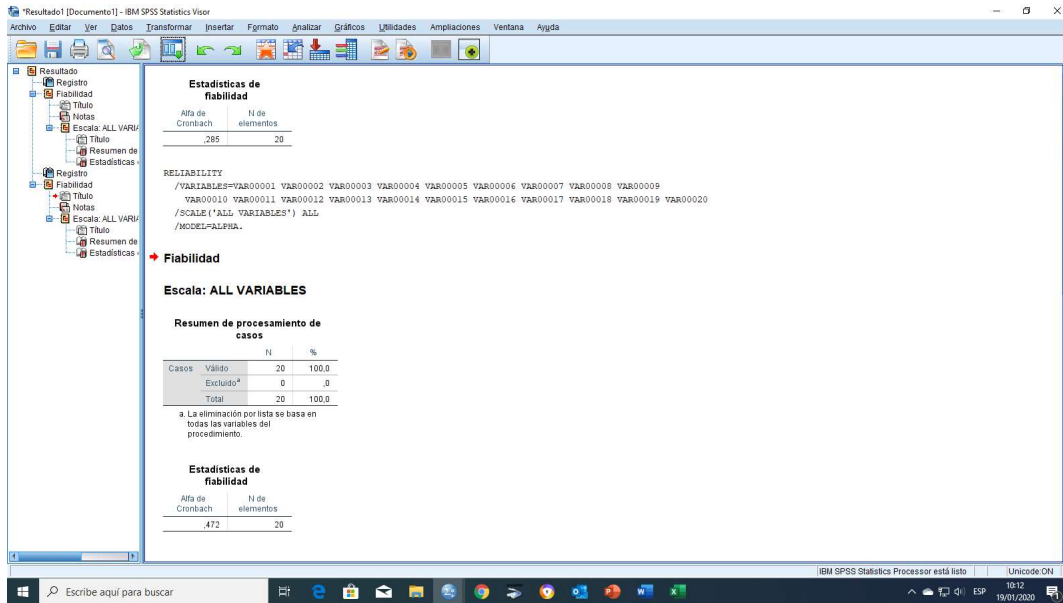
Anexo 4: base de datos

Nivel de seguridad de los LVGLP																				
Nº	Dimensión 1							Dimensión 2							Dimensión 3				Dimensión 4	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Comas	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	
Comas	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	
Comas	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	
Comas	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	
Comas	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	
Comas	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	
Comas	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	
Comas	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Comas	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	
Comas	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	
Comas	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	
Comas	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	
Comas	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	
Comas	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	
Comas	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	
Comas	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	
Comas	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	
Comas	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	
Comas	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	
Comas	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	
Comas	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	
Comas	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	
Comas	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	
Comas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	
Comas	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	
Comas	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	
Comas	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	

Comas	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Comas	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
Callao	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1
Callao	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Callao	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Callao	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Callao	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Callao	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Callao	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1
Callao	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
Callao	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Callao	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1
Callao	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1
Callao	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1
Callao	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
Callao	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
Callao	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
Callao	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
Callao	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
Callao	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
Callao	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
Callao	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
Callao	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Callao	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
Callao	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1
Callao	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
Callao	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
Callao	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0
Callao	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
Callao	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Callao	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Callao	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
Callao	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0

Callao	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
Callao	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Callao	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Callao	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Lince	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Lince	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Lince	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Lince	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
Lince	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Lince	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1
Lince	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
Lince	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1

Anexo 5: Confiabilidad del instrumento



Coefficiente de Alfa de Cronbach

Coefficiente	Relación
0.00 a +/- 0.20	Despreciable
0.20 a 0.40	Bajo o ligera
0.40 a 0.60	Moderada
0.60 a 0.80	Marcada
0.80 a 1.00	Muy alta

Anexo 6: Carta de presentación de la Universidad Cesar Vallejo



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Escuela de Posgrado

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Lima, 28 de noviembre de 2019

Carta P. 509-2019-EPG-UCV-LN

ING. VÍCTOR MANUEL PURILLA FLORES
JEFE DE OFICINA REGIONAL LIMA NORTE
OFICINA REGIONAL LIMA NORTE
OSINERGMIN

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a **VICTOR MANUEL YAURI JIMENEZ** identificado con DNI N.º 08037503 y código de matrícula N.º 7001236036; estudiante del Programa de **MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA** quien se encuentra desarrollando el Trabajo de Investigación (Tesis):

NIVEL DE SEGURIDAD EN LOS LOCALES DE VENTA DE GLP EN TRES DISTRITOS DE LIMA SEGÚN OSINERGMIN-2019

En ese sentido, solicito a su digna persona otorgar el permiso y brindar las facilidades a nuestro estudiante, a fin de que pueda desarrollar su trabajo de investigación en la institución que usted representa. Los resultados de la presente serán alcanzados a su despacho, luego de finalizar la misma.

Con este motivo, le saluda atentamente,



Carlos Ventura Orbegoso
Jefe de la Escuela de Posgrado
Universidad César Vallejo - Campus Lima Norte

ACQ4

PRES	OSINERGMIN	GSM
GG	REGIONAL LIMA NORTE	GRT
DSGN	RECIBIDO	JARU
DSHL	03 DIC. 2019	DSR
DSE		OTROS

201900201799 5:03 PM
REGISTRO HDRA
LA RECEPCIÓN DEL DOCUMENTO NO INDICA CONFORMIDAD

Somos la universidad de los
que quieren salir adelante.



Anexo 7: Carta de autorización para investigación en Osinergmin



PERÚ
Presidencia
del Consejo de Ministros

Organismo Supervisor de la Inversión
en Energía y Minería - Osinergmin

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"



Los Olivos, 13 de diciembre del 2019

**SE NEGARON A BRINDAR
SUS DATOS PERSONALES
Y/O FIRMAR**

OFICIO N° 7455-2019-OS/OR LIMA NORTE

OLVA COLBIER S.A.C
CARLOS ALBERTO RINAS DONZALEZ
DNI: 40294550

Señor,
Dr. Carlos Ventura Orbegoso
Jefe de la Escuela de Posgrado
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - Campus Lima Norte.
Av. Alfredo Mendiola 6232, Panamericana Norte
Los Olivos/Lima/Lima

Expediente: 201900201799



11913418755
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INV
EST (D) Folios: 1
CARLOS VENTURO ORBEGOSO
CA ALFREDO MENDIOLA NRO 6232 LIMA
Doc. Ext. OS 7455-2019-OS-OR LIMA NORTE

D/S: 19/618374 - 16/12/2019

Asunto : Permiso Para realizar trabajo de investigación.

Referencia : Carta P. 509-2019-EPG-UCV-LN presentada el 03/12/19.

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y en atención al asunto de la referencia, esta Oficina Regional Otorga el permiso al Sr. Víctor Manuel Yauri Jiménez, para que realice el trabajo de investigación sobre "Nivel de seguridad en los locales de venta de GLP en tres distritos de Lima según Osinergmin-2019", esto como parte de sus estudios de Maestría en Gestión Pública que viene cursando en la Escuela de Posgrado de la Universidad Cesar Vallejo.

Por lo indicado, agradeceremos hacernos llegar copia de los resultados del trabajo de investigación en cuestión.

Atentamente,



Firmado Digitalmente
por: AGUILAR
ROBLES Gregorio FAU
20378882114 hard
Fecha: 13/12/2019
14:44:35

Jefe de Oficina Regional Lima Norte (e)

DATOS OBLIGATORIOS DEL RECEPTOR

NOMBRES Y APELLIDOS: _____

DNI: _____ Relación con el titular: _____

Firma: _____ Fecha: _____ Hora: _____

COMPLETAR AQUÍ SI LA EMPRESA TIENE SELLO DE RECEPCIÓN

Edificio 10 pisos color blanco
1 porden físico plano

Oficina Regional Lima Norte
Dirección: Av. Antón de Mayolo N° 1277-1281 Urb. Cowda - Los Olivos
Telf.: (01) 2193400
www.osinergmin.gob.pe



Osinergmin
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

Este es una copia impresa de un documento electrónico suscrito por Osinergmin, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de la Ley 27092-2015-PC/M y la Ley de Transparencia. Disponibilidad: <https://verifica.osinergmin.gob.pe/verificar-datos>. Su autenticidad e integridad pueden ser comprobadas a través de la dirección web: <https://verifica.osinergmin.gob.pe/verificar-datos>. Su autenticidad e integridad pueden ser comprobadas a través de la dirección web: <https://verifica.osinergmin.gob.pe/verificar-datos>. Ingresando el código QR QR-04-AJ-00171-01/19. Se aplica a modificaciones electrónicas.

MEMORANDUM

Los Olivos, Fecha 13 de diciembre del 2019 Expediente 201900201799

165-2019-OS/OR LIMA NORTE

A : Víctor Yauri Jiménez
Especialista Regional en Hidrocarburos

De : Ing. Gregorio Aguilar Robles
Jefe de Oficina Regional Lima Norte (e)

Asunto : Permiso para realizar trabajo de Investigación.

Referencia : Carta P. 509-2019-EPG-UCV-LN presentado el 03 de diciembre de 2019.

Mediante el presente, en atención al documento señalado en la referencia, esta oficina regional le otorga el permiso para que usted realice el trabajo de investigación sobre "*Nivel de seguridad en los locales de venta de GLP en tres distritos de Lima según OSINERGMIN-2019*", esto como parte de sus estudios de Maestría en Gestión Pública que viene cursando.

Por lo indicado agradeceremos hacernos llegar copia de los resultados del trabajo de investigación en cuestión.

Atentamente,

 Firmado Digitalmente
por: AGUILAR
ROBLES Gregorio FAU
20376082114 hard
Fecha: 13/12/2019
14:44:34

Jefe de Oficina Regional Lima Norte (e)

**



PERÚ

Presidencia del Consejo de Ministros

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - Osinergmin

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Los Olivos, 13 de diciembre del 2019

OFICIO N° 7455-2019-OS/OR LIMA NORTE

Expediente: 201900201799

Señor.

Dr. Carlos Ventura Orbegoso
Jefe de la Escuela de Posgrado
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - Campus Lima Norte.
Av. Alfredo Mendiola 6232, Panamericana Norte
Los Olivos/Lima/Lima

Asunto : Permiso Para realizar trabajo de investigación.

Referencia : Carta P. 509-2019-EPG-UCV-LN presentada el 03/12/19.

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y en atención al asunto de la referencia, esta Oficina Regional Otorga el permiso al Sr. Víctor Manuel Yauri Jiménez, para que realice el trabajo de investigación sobre "Nivel de seguridad en los locales de venta de GLP en tres distritos de Lima según Osinergmin-2019", esto como parte de sus estudios de Maestría en Gestión Pública que viene cursando en la Escuela de Posgrado de la Universidad Cesar Vallejo.

Por lo indicado, agradeceremos hacernos llegar copia de los resultados del trabajo de investigación en cuestión.

Atentamente,

Firmado Digitalmente
por: AGUILAR
ROBLES Gregorio FAU
20378082114 hard
Fecha: 13/12/2019
14:44:35

Jefe de Oficina Regional Lima Norte (e)

Oficina Regional Lima Norte
Dirección: Av. Antúnez de Mayolo N° 1277-1281 Urb. Covida - Los Olivos
Telf. (01) 2193400
www.osinergmin.gob.pe

Osinergmin
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico activado por Certicom S.A., aplicando la Ley del Sistema de Firma Electrónica, el Decreto Supremo N° 005-2019-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2010-PCM. Su autenticidad e integridad pueden verificarse a través de la dirección web: <https://verifica.osinergmin.gob.pe/visor-odo> o a través de la dirección electrónica: verifica@osinergmin.gob.pe