



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN**

**Logística y gestión de la cadena de suministros en la empresa  
Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Licenciado en Administración**

**AUTOR:**

Zarate Rojas, Juan Carlos (ORCID: 0000-0003-0577-1018)

**ASESORA:**

Dra. Villanueva Figueroa, Rosa Elvira (ORCID: 0000-0002-3919-0185)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión de Organizaciones

LIMA – PERÚ

2020

### **Dedicatoria**

Este trabajo va dedicado a mi padre que está en el cielo, a mi madre, mis abuelos y mis tíos que fueron mi motivo para seguir adelante y el gran soporte durante mi formación profesional, sin el apoyo de ellos no hubiera sido posible obtener este logro.

## Agradecimiento

Primeramente, agradecer a dios en estos momentos difíciles por mantenerme fuerte y firme; a toda mi familia por acompañarme en todo este proceso de manera constante para lograr alcanzar mis objetivos; a la Dra. Rosa Elvira Villanueva Figueroa por el apoyo constante, su enseñanza y la confianza que puso en este proyecto.

## Índice de Contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento.....	iii
Resumen .....	vi
Abstract .....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	5
III. METODOLOGÍA .....	13
IV. RESULTADOS .....	21
V. DISCUSIÓN .....	31
VI. CONCLUSIONES .....	35
VII. RECOMENDACIONES .....	36
REFERENCIAS .....	37
ANEXOS.....	

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Logística .....	21
Tabla 2. Gestión de la cadena de suministros.....	21
Tabla 3. Compras .....	22
Tabla 4. Distribución física .....	22
Tabla 5. Almacenamiento.....	23
Tabla 6. Transporte .....	23
Tabla 7. Producción .....	24
Tabla 8. Clientes .....	24
Tabla 9. Prueba de normalidad de la logística y la cadena de suministro .....	25
Tabla 10. Prueba de correlación entre la logística y la gestión de la cadena de suministro.....	26
Tabla 11. Prueba de correlación entre la logística y el almacenamiento.....	27
Tabla 12. Prueba de correlación entre la logística y el transporte.....	28
Tabla 13. Prueba de correlación entre la logística y la producción .....	29
Tabla 14. Prueba de correlación entre la logística y clientes.....	30

## Resumen

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo principal determinar la relación entre la logística y la gestión de la cadena de suministros en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020. A este proceso logístico lo asociamos el compromiso, valores y el planeamiento estratégico para poder realizar las actividades de una manera eficiente. El enfoque de la investigación fue cuantitativo, el tipo de la investigación fue aplicada con un diseño no experimental de corte transversal, de nivel correlacional con un método hipotético-deductivo. La población estuvo integrada 60 colaboradores de la empresa Acray S.A.C. tomándose como muestra al total de la población. El recojo de información de campo se efectuó mediante la técnica de la encuesta y la aplicación de un cuestionario de 18 ítems, la mismo que fue sometidos a las pruebas psicométricas de validez y confiabilidad. Los resultados encontrados indicaron que un coeficiente de 0.834 y un p valor que es igual a 0.000 ( $p$  valor  $< 0,05$ ), de la prueba de Rho Spearman. Por lo tanto, se concluyó que existe una relación significativa de la logística con la gestión de la cadena de suministros en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

**Palabras clave:** Logística, cadena de suministros, planeamiento, compromiso.

## **Abstract**

The main objective of this research work was to determine the relationship between logistics and supply chain management in the company Acray SAC, Puente Piedra, 2020. We associate commitment, values and strategic planning to this logistics process in order to carry out activities in an efficient manner. The research approach was quantitative, the type of research was applied with a non-experimental cross-sectional design, correlational level with a hypothetical-deductive method. The population was made up of 60 employees of the company Acray S.A.C. taking the total population as a sample. The collection of field information was carried out using the survey technique and the application of an 18-item questionnaire, which was subjected to the psychometric tests of validity and reliability. The results found indicated a coefficient of 0.834 and a p value that is equal to 0.000 (p value <0.05), of the Rho Spearman test. Therefore, it was concluded that there is a significant relationship between logistics and supply chain management in the company Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

**Keywords:** Logistics, supply chain, planning, commitment.

## I. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, las empresas a nivel mundial se están viendo enfrentadas a una creciente competencia global, ello implica un desafío de adaptación. En esa línea, Pinheiro, Breval, Rodríguez y Follmann (2015), explicaron que la globalización indujo a las empresas a buscar la competitividad. Ante ello, se destaca la importancia de la logística, impulsada por el avance tecnológico, que influye directamente en los procesos productivos.

Existen diversos estudios sobre la logística y la cadena de suministro. Uno de estos es de Alcocer y Knudsen (2018), quienes determinaron que muchas empresas presentan vacíos para realizar mediciones de sus operaciones de distribución y abastecimiento interno. Generalmente, realizan evaluaciones de muchos indicadores, descuidando el modelo horizontal que implica una medición generalizada de la gestión logística. Estas acciones producen diferentes resultados, no permitiendo tener una evaluación de la eficiencia de la gestión, sino que estos miden actividades aisladas.

En el Perú, de acuerdo a Padilla (2015), solo el 30% de las empresas se ha dispuesto en automatizar su cadena logística; son muchas las empresas que aún mantienen serias deficiencias en sus procesos logísticos, siendo el principal inconveniente la falta de maquinarias o que se encuentran inoperativas por falta de mantenimiento.

Para Valle y Poma (2015), las empresas pequeñas son las que mayores problemas enfrentan para mejorar sus procesos administrativos y operativos. Estando en esta situación, es necesario que se actúe con eficacia para el éxito de las actividades industriales.

En el caso de la empresa Acray S.A.C., inició sus actividades en el año 2011 y mantiene sus operaciones en la región Lima Metropolitana, su sector económico es la venta de materias primas agropecuarias, en esta empresa se puede observar que el proceso logístico presenta deficiencias (empezando desde las compras hasta el despacho), debido que la empresa ha obtenido un crecimiento desordenado.

Los ineficientes procesos logísticos causan que las operaciones internas de la empresa y las coordinaciones con las diferentes áreas sean muy complicadas en

lugar de ser dinámicas; también, existen limitaciones y problemas en cada proceso. Una de las restricciones es la falta de un sistema informático que permita registrar o tener un control de los requerimientos de los clientes; además, que no se mantiene una adecuada programación de producción.

Otro de los problemas presentados en la empresa es la mala gestión en la entrega de productos, pues muchas veces la entrega es de manera atrasada y el tiempo de espera es demasiado prolongado generando un malestar en los clientes. Por ello, se hace urgente la creación de un proceso logístico con estrategias y mecanismos muy sólidas que garanticen salir adelante en el abastecimiento interno y externo, de manera que se ofrecerá un mejor servicio y ser más competitivos.

Por otro lado, los procesos logísticos no tienen una apropiada formalización, ocasionando muchas veces gestiones inadecuadas y distorsiones al momento de solicitar algunos insumos del almacén, pues los productos que se requieren en el momento oportuno no se encuentran en stock, debido que no se realizó un pedido previo para su adquisición. Ello genera un retraso en el proceso productivo.

De seguir esta situación, el proceso logístico seguirá manteniendo deficiencias no permitiendo a la empresa ser competitiva, además que dificulta la eficiencia de sí mismo. Frente a ello, se realiza el presente estudio que pretende conocer como la logística se relaciona con la gestión de la cadena de suministro de la empresa Acray S.A.C.

Por lo expuesto, en los apartados anteriores, se planteó como problema general: ¿En qué medida se relaciona la logística y la gestión de la cadena de suministros en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020? Además de ello se planteó cuatro problemas específicos: ¿Cómo se relaciona la logística y el almacenamiento en la empresa Acray S.A.C; Puente Piedra, 2020? ¿Cómo se relaciona la logística y la producción en la empresa Acray S.A.C; Puente Piedra, 2020? ¿Cómo se relaciona la logística y el transporte en la empresa Acray S.A.C; Puente Piedra, 2020? y ¿Cómo se relaciona la logística con los clientes en la empresa Acray S.A.C; Puente Piedra, 2020?

Desde el punto de vista de Bernal (2016), toda investigación debe estar orientada en la resolución de algún problema, por consiguiente, es necesario fundamentar las razones por las cuales se realiza una investigación. Así, los motivos pueden agruparse en teórico, metodológico y práctico. Mientras que

Hernández y Mendoza (2018) refiere que la justificación, es la explicación de la utilidad, beneficios e importancia que tendrá los resultados de la investigación, tanto para la sociedad y la comunidad científica.

En ese sentido, los resultados de la investigación a nivel teórico contribuyeron con nuevos conocimientos sobre la relación que existe entre la logística y la gestión de la cadena de suministros; los mismos que servirán como fuente de información y bases teóricas científicas para posteriores investigaciones sobre la logística.

En el aspecto metodológico, se utilizó cuestionarios para el recojo de información de campo, los cuales permitieron obtener datos sobre las variables logística y gestión de la cadena de suministros en la empresa. Dichos instrumentos fueron sometidos a la validez y confiabilidad; para demostrar su efectividad en la medición de las variables. Por lo cual, podrán ser empleados por otros investigadores para sus estudios.

El motivo por la cual se empleó esta metodología es para desarrollar una actitud crítica, permitiendo analizar, discernir, evaluar y juzgar para construir un conocimiento en base a los pasos del método científico para poder evidenciar una mejor solución al problema planteado, empleamos esta metodología porque nos va a permitir analizar y estudiar los problemas encontrados en la organización, posteriormente a ello se dará una solución con alternativas de crecimiento y competitividad.

Así mismo, los resultados encontrados serán fuente informativa de gran valor para el área administrativa de la empresa Acray S.A.C., que se encuentra ubicada en el distrito de Puente Piedra, ya que permitirá conocer si efectivamente la logística se relaciona con la gestión de la cadena de suministros en la empresa en el año 2020; para que en la medida de lo posible puedan tomar medidas que mejore la situación actual, mejorando así la gestión logística de manera integral.

En tanto, de acuerdo al problema planteado se propuso como objetivo principal determinar la relación entre la logística y la gestión de la cadena de suministros en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020. Estableciéndose cuatro objetivos específicos como son: Determinar la relación entre la logística y el almacenamiento en la empresa; determinar la relación entre la logística y la producción en la empresa; determinar la relación entre la logística y el transporte

en la empresa; y finalmente, determinar la relación entre la logística y los clientes en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

La hipótesis general que buscó probar el estudio es existe relación significativa entre la logística y la gestión de la cadena de suministros en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020. Además, se buscó comprobar las siguientes hipótesis secundarias: En primer lugar, si existe relación significativa entre la logística y el almacenamiento en la empresa; en segundo lugar, si existe relación significativa entre la logística y la producción en la empresa; en tercer lugar, si existe relación significativa entre la logística y el transporte en la empresa; y finalmente, si existe relación significativa entre la logística con los clientes en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

## II. MARCO TEÓRICO

Las investigaciones sobre logística y gestión de la cadena de suministros se han realizado en el ámbito internacional y nacional, con más énfasis en el ámbito internacional. Las cuales se describirán de manera detallada en los siguientes párrafos:

A nivel internacional, en Ecuador, se encontró el estudio de Serrano (2018), quien realizó su estudio con la finalidad de evaluar la logística interna de la empresa y su incidencia en la toma de decisiones. La metodología del estudio fue de diseño no experimental de alcance correlacional – transversal; mientras que como técnica se empleó la encuesta y como instrumento dos cuestionarios con respuesta cerradas y abiertas. Los resultados encontrados refieren que existe inadecuado manejo del área logística, donde las órdenes de compras no se realizan en los momentos adecuados y las compras llegan con fechas retrasadas. Además, se identificó que existe inadecuada distribución de los productos, dado que muchos productos se mantienen demasiado tiempo en las instalaciones de la empresa sin distribuir, generando alto costo de almacenamientos para empresa.

Mina y Toledo (2015) realizaron un estudio con finalidad de determinar la influencia de los costos ocultos en el departamento de logística y en los inventarios. La metodología del estudio fue de diseño no experimental de enfoque cuantitativo de tipo transversal; mientras que la técnica que se empleó fue la encuesta y la población estuvo conformado por 134 colaboradores. Los resultados encontrados indican que existe inadecuada gestión de la logística, es decir, no se realiza adecuadamente despachos de la mercadería y no se gestiona correctamente la devolución de las mercaderías, generando altos costos ocultos para empresa. La distribución de los productos es ineficiente, dado que se genera una alta variación de los costos en la entrega de la mercadería, que es asumida por la misma empresa, generando mayores gastos operativos.

En ese mismo país, se encontró el estudio de García (2018), quien realizó su estudio con el objetivo de evaluar la gestión de la cadena de suministro mediante la evaluación del uso de las TIC y su efecto en cuestiones de eficiencia en una empresa privada. La metodología empleada en el estudio fue de diseño no experimental de tipo aplicada; se contó una muestra de 194 trabajadores y como

instrumento utilizaron el cuestionario. Los resultados indican que la cadena de suministro permite minimizar costos, tanto con proveedores y los clientes, en vista que se comparte información que ayudan eliminar gran parte de los costes de información, de negociación, como también de la garantía de los productos.

En Cuba, se encontró el estudio de alemán, Padilla y Cuevas (2020), quienes tuvieron el objetivo de conocer el funcionamiento logístico, para aplicar mejoras en el Centro de Inmunología Molecular. La metodología empleada en el estudio fue de diseño no experimental de tipo aplicada, como técnica para recojo de datos emplearon la encuesta. Los resultados encontrados indican que existe una eficiencia en la logística interna que mantiene la empresa, integrado por diferentes subprocesos como son: Las compras, planificación, almacenaje, ventas internas, transportes. Además, encontraron que la implementación de una herramienta logística (SERVICIM) favorece el desarrollo del proceso logístico en la empresa.

En ese mismo país se encontró el estudio de Covas et al. (2017), quienes realizaron su estudio con el propósito de optimizar la gestión logística con orientación a cadena de suministro. La metodología empleada en el estudio fue de diseño no experimental de tipo descriptiva, utilizaron la encuesta para recoger datos de la empresa. Los resultados indican que existe un inadecuado funcionamiento de la cadena de suministro de productos agrícolas, el mismo que lleva que los consumidores estén insatisfechos con el precio del producto vendido, la cantidad y calidad ofrecida; así mismo, indicaron que la mejora de la cadena de suministros permite reducir el costo de adquisición de combustible en un 2.53% lo que significa una reducción de flete de 56.66%.

En Colombia, se encontró el estudio de Orjuela, Díaz y Gonzales (2016), quienes propusieron como objetivo: Caracterizar la logística en la cadena de suministro de cosméticos. La metodología empleada en el estudio fue de diseño no experimental, de tipo aplicada teniendo como muestra a 19 empresas del sector comercio. Los resultados, referente a la logística, indican que del 100% de empresas evaluadas, el 63% tenía deficiencias de calidad y el 47% de empresas presentaba baja rotación de sus productos; respecto a la gestión de la cadena de suministros indicaron que está formado por la interacción de más de una cadena productiva (en este caso, tres) cosméticos, productos de higiene, estableciendo una

red de relaciones encaminadas por la rotación de productos.

En el mismo país antes mencionado, se encontró el estudio de Salas et al. (2019), quienes propusieron como objetivo de evaluar la productividad y competitividad en el rubro metalmecánico, partiendo de un diseño del modelo de evaluación para la cadena de suministro relacionados al funcionamiento de las empresas que se desenvuelven en dicho mercado. La metodología empleada en el estudio fue enfoque cuantitativo, de diseño no experimental de tipo aplicada. Los resultados encontrados indican que la aplicación de la cadena de suministro tiene efectos favorables sobre el sistema de producción; por lo tanto, es muy útil realizar una investigación detallada sobre la evolución de cada proceso en la cadena de suministro, la capacidad y el tiempo que no se pueden calcular con certeza, como herramientas para mejorarlo; es decir, promueve el proceso de operación y fomenta el desarrollo de la organización.

A nivel nacional, se encontró el estudio de Paz (2018), quien realizó su estudio teniendo como propósito demostrar que la gestión de la cadena de suministros se relaciona con la calidad de servicio en la empresa. La metodología empleada fue de tipo aplicada y de nivel descriptivo, con una muestra de 70 clientes, y como instrumento utilizaron el cuestionario. Como resultado de su estudio encontró lo siguiente: Respecto al nivel de la gestión de los suministros, del 100% de encuestados, el 35.71% indicaba estar en desacuerdo con la gestión, el 22.86% indicaba estar de acuerdo, el 15.71% indicaba estar totalmente en desacuerdo, el mismo porcentaje indicaba estar ni de acuerdo ni en desacuerdo y el 10% indicaba estar totalmente de acuerdo con la gestión de suministros de la empresa.

También se encontró el estudio de Altez (2017), quien realizó su estudio con el objetivo de estudiar la cadena de suministro en una empresa de una dimensión reducida del rubro de confecciones. La metodología empleada fue de diseño no experimental y de nivel descriptivo, con una muestra de 70 clientes, y como instrumento utilizaron el cuestionario. Como resultado de su estudio encontró lo siguiente: Existen muchos procesos que están integrado a la cadena de suministro dentro de Mypes que no llegan a cumplir con los lineamientos mínimos sugeridos por el CSCMP; estas carencias se convierten en factores que impiden una eficiente gestión de la cadena de suministro y que demuestra una mínima integración de los

actores en la cadena de suministro.

Se encontró el estudio de Violeta (2019), quien realizó su estudio con el objetivo de analizar la cadena de suministro en la importación y su impacto en la producción de la empresa Espiasa S.A. La metodología empleada fue de diseño no experimental de tipo transversal, con una muestra de 27 personas, y como instrumento utilizaron el cuestionario. Los resultados encontrados indican que la cadena de suministro es un área fundamental para la producción, ya que, producción depende de la provisión de las materias primas para producir, sin embargo, abastecimiento no se ve afectada si producción deja de producir.

Otro estudio que se encontró fue de Reis y Peinado (2014) quienes realizaron su estudio con el objetivo de evaluar el efecto que presentan las capacidades logísticas en la mejora de la cadena de suministro de organizaciones de Brasil. La metodología del estudio fue de tipo no experimental de tipo aplicada. Los resultados encontrados indican que existe relación positiva entre las variables capacidades logísticas (gestión de riesgo, enfoque al cliente) y la cadena de suministro (intercambio de datos). Además, en el estudio no se encontró ninguna asociación entre la cadena de suministro y la inestabilidad del proceso logístico.

Por otro lado, Urday y Cebreros (2017), llevaron a cabo un estudio con el objetivo de demostrar que la gestión logística influye en la competitividad de las PYMES del Distrito de Puente Piedra. La metodología del estudio fue de tipo cuantitativo y de diseño no experimental. Los resultados indican que la gestión logística es influyente sobre la competitividad, determinado a través de la prueba de chi cuadrado con un valor de 6,302. Situación similar ocurrió con las dimensiones de abastecimiento (1,632), procesos (4,385) e información (2,813).

En los siguientes párrafos se abordará sobre aspectos teóricos que sustenten las variables de estudios, tanto de la logística como de la gestión de la cadena de suministros.

Ante de iniciar se presentará dos teorías generales que fundamente al estudio y que de alguna manera se encuentran relacionadas con el estudio: En primer lugar, está la teoría de la logística inversa, el cual es un término relativamente nuevo. Su inicio se remonta a principios de la década de 1970, momento en que se comenzó a analizar la estructura de los canales de reciclaje, los integrantes que participan en estos canales y las novedades. Sin embargo, desde la década de 1990, se han

realizado investigaciones más a fondo sobre la gestión de productos al final de su vida útil y los sistemas logísticos relacionados (Vásquez, 2008).

Pero que se entiende por logística inversa, según Bustos-Flores (citado por Flores, 2014), es un proceso que involucra el flujo de productos para ser procesados, reciclados, reutilizados, reparados y homogeneizados a través de acciones de recolección, ajuste y desmontaje; al mismo tiempo, se gestiona proveedores, fabricantes, distribuidores y consumidores. La relación y la información generada por todos los procesos y actividades mencionados anteriormente.

La logística inversa no es algo determinado como opcional, sino necesaria para que una empresa sea exitosa. Sin embargo, son mínimas las empresas que tienen políticas para lidiar con materiales que regresan a la cadena de suministro. Los directivos deben entender y gestionar eficazmente la logística inversa, pues puede traer retribuciones económicas y estratégicas para la organización, estamos hablando de reutilización y reciclaje de insumos, es decir, todo el ciclo del producto (Blanco, 2010; Gilpilar y Torre, 2004).

Por otro lado, se tiene la Teoría de Restricciones en la Cadena de Suministro, que se sustenta en la búsqueda del desempeño de la restricción del proceso; por ende, en la cadena de suministro. Para lograr dichos objetivos la teoría de las restricciones propone implementar dos tipos de métodos. Para la primera se aplica el criterio de la Teoría de Restricciones (TOC), el cual establece que los recursos escasos se deben priorizar y cuidar, de este modo se minimice el tiempo de inactividad para evitar desperdiciar la capacidad total del sistema. Luego, cree un búfer de tiempo para mitigar la interferencia ocasionada por la pérdida de tiempo en recursos restringidos. Posterior a ello, se debe colocar los amortiguadores para el proceso de ensamblaje y el proceso de cocción (Marín y Gutiérrez, 2013; Abisambra et al., 2014).

El otro método supone identificar el factor que presenta una mayor incidencia en la generación de tiempos de ociosos en el insumo restringido. Luego se busca identificar la principal razón que ocasiono dicha paralización del proceso que correspondió al elevado número de cambio en los formatos de los hornos que fue entre las 86 modificaciones por mes, lo cual generaba un incremento de periodos de aislamiento de tales equipos. Por ello, no se identificaba una configuración para

programar nuevamente la producción y secuencia o designación de trabajos a los equipos, para eso era necesario efectuar cambios al formato, siendo necesario la utilización de los modelos brindados para la simulación de toda la configuración en la asignación de trabajos de las líneas de ensamblaje que tiene el horno. Este modelo permite realizar una aprobación de las asignaciones funcionales entre dos macro procesos, a la vez que se identificó una mejor opción, medida que permite reducir los cambios del formato y brinda la garantía para manejar los amortiguadores llenos del horno, y así prevenir paros por dichas cuestiones (Marín y Gutiérrez, 2013; Escudero 2019).

En ese sentido se puede inferir que, a través de la estructuración de la metodología TOC, se puede obtener mayores niveles de sincronización en los procedimientos logísticos de la cadena de suministro en las industrias.

En lo referente a la logística, se puede evidenciar que es una cuestión nueva en el estudio genérico de las gerencias. Lo curioso de este campo es que se orienta a una conceptualización que se direcciona a las operaciones articuladas, en vez de procesos separados. Así, el autor Ballou (2004), explica que en muchas veces la logística está integrada a la cadena de suministros, pero de manera interna, es decir, se planifica, se controla y almacena los productos eficientemente.

Hablar de logística, de acuerdo a Chopra y Meindl (2008) se está refiriendo a la cadena de valor que se forma mediante el abastecimiento eficiente de la materia prima, la producción, comercialización y ventas de estos productos a los consumidores. La función logística de acuerdo a Chase, Jacobs y Aquilano (2009), agrega que integra esfuerzos necesarios que está relacionado a los costos de movilidad del producto, la rapidez de entrega y flexibilidad para atender cambios. De modo genérico, para Carro y Gonzales (2015), la logística no solo se limita a los procesos de almacenaje, transporte y embalaje, sino también, comprende los procesos de compras, la gestión de las existencias y algunos elementos de producción. Las empresas emplean la logística para las compras y la distribución. Los procesos de adquisición tienen efectos sobre todas las actividades de intereses directos para el responsable de logística. Mientras si consideramos la distribución se trata de coordinaciones efectivas y necesarias para completar la labor logística (Ballou, 2004).

Otro de los conceptos importantes que resaltar es lo afirmado por Gómez (2015), indicando que una adecuada dirección logística se debe presentar en toda operación de la cadena de suministro para otorgar valor agregado. De acuerdo a Ballou (2004) la logística tiene dos componentes: La dimensión de compras, definido como la adquisición de materias primas, suministros y componentes para la organización y por otro lado está la dimensión de distribución física, es un componente integral y necesario de la mezcla de marketing y que presenta una importante oportunidad para que las empresas obtengan una ventaja diferencial en el mercado.

En lo referente a la cadena de suministro, para Ballou (2004), define como la estrategia, coordinación y sistematización de las operaciones de la empresa mediante sus funciones empresariales. Así mismo, a través de estas gestiones las empresas buscan mejorar su desempeño por largo periodo, manteniendo las operaciones y cadena de suministro como un todo. La idea principal de la cadena de suministro según Chase, et al (2009), se basa en inducir un sistema integral en la gestión del flujo de datos, insumos y servicios que son adquiridos por proveedores, pasan por el proceso fabril y llegan a los almacenes para posteriormente ser distribuido a los consumidores. Por otro lado, Carro y Gonzales (2015) indican que uno de los principales fines de la cadena de suministro permite disminuir los riesgos, induciendo positivamente sobre los servicios ofrecidos a los clientes.

La gestión de cadena de suministro está integrada, de acuerdo a Ballou (2004), por el flujo de los procesos de almacenamiento, transporte, producción y la entrega a clientes. El almacenamiento, es añadir documentos y/o materiales en un área determinada, de forma ordenada y agrupada, indica también que es la acumulación de inventarios en el tiempo. El transporte, generalmente representa el elemento individual más importante en los costos de logística para la mayoría de las empresas. La producción, es la cantidad de producto que genera una organización, es decir, cuando las materias primas se convierten en bienes terminados. El cliente, es una persona o entidad que compra los bienes y servicios que ofrece una organización. (García, 2008).

Es importante ver, que no necesariamente un flujo debe preceder al otro y del modo en que esto debe suceder en el tiempo, esto puede pasar del

almacenamiento a la entrega, cuando el cliente decida acudir a la misma tienda. Así también, especialistas en la materia como Carreño (2017), explican que estas cadenas implican dos grandes componentes. En primer lugar, está en ser integral, pues abarca diferentes componentes que intervienen en el proceso de solución. Ello implica la realización de prácticas en los procesos, sostenido por tecnologías de la información y de capacidades que permiten el control de estas funciones. Por otro lado, es relevante, pues implica acciones que buscan dar valor estratégico y financiero a la empresa, es decir, están alineadas como estrategias.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Enfoque de Investigación**

El enfoque es cuantitativo, ya que se llegó a medir con datos numéricos cada una de las variables de estudio. Con respecto a esto Hernández y Mendoza (2018) indican que este enfoque se caracteriza por desarrollar la recopilación de informaciones para contrastar la hipótesis, basándose en la medición y análisis numérico, para establecer el comportamiento de las variables analizadas (p.4). Además, porque se siguió un proceso riguroso durante toda la investigación para alcanzar los objetivos.

#### **3.2. Método y nivel de Investigación**

El método que se utilizó fue el hipotético-deductivo, pues el estudio se realizó combinando la reflexión racional y la observación de la realidad. De acuerdo a Bernal (2016) estos estudios se caracterizan por ser una forma de razonamiento que parte de una verdad general para llegar a conclusiones particulares.

Es correlacional, pues la investigación tiene como finalidad determinar la relación entre la logística y gestión de la cadena de suministros en una unidad de estudio determinada. En ese sentido, Bernal (2016) sostiene que una investigación correlacional busca establecer algún grado de relación entre dos fenómenos o variables de estudio distintos.

#### **3.3. Tipo y diseño de investigación**

El estudio fue de tipo aplicada, en vista que se empleó investigaciones, libros, artículos científicos ya publicado a la comunidad científica, con la finalidad de alcanzar los objetivos de la investigación (Bernal, 2016).

De diseño no experimental, de acuerdo a la literatura de Fidias (2012) son los estudios que se desarrolla sin la modificación voluntaria de las variables y donde solo se les observa en su estado natural. En ese sentido, el presente estudio, es no experimental pues solo se evaluó las variables tal y como se desenvuelven, sin ninguna modificación de las mismas. Dentro del diseño se clasificó como una investigación transversal, ya que la información de campo se obtuvo en un solo momento.

### **3.4. Variables y operacionalización**

#### **3.4.1. Definición conceptual**

De la primera variable, la logística, de acuerdo a Ballou (2014) se define como una actividad de almacenamiento y control de flujo eficiente y eficaz de productos y servicios, así como las informaciones relacionadas, desde el origen hasta el consumo, con el propósito de satisfacer las necesidades de un mercado.

De la segunda variable, gestión de la cadena de suministros, de acuerdo a Ballou (2014) se puede definir como la estrategia, coordinación y sistematización de las operaciones de la empresa mediante sus funciones empresariales. Así mismo, a través de estas gestiones las empresas buscan mejorar su desempeño por largo periodo, manteniendo las operaciones y cadena de suministro como un todo.

#### **3.4.2. Definición operacional**

La variable logística fue medida por un cuestionario de 10 preguntas valoradas en escalas de medidas de tipo Likert de cinco opciones, divididas en dos dimensiones y ocho indicadores.

#### **3.4.3. Dimensiones e Indicadores**

La variable gestión de la cadena de suministros fue medida por un cuestionario de 10 preguntas valoradas en escalas de medidas de tipo Likert de cinco opciones, divididas en tres dimensiones y diez indicadores.

#### **Variable: Logística**

##### **Dimensión 01: Compras**

Se define como la adquisición de materias primas, suministros y componentes para la organización (Ballou, 2014).

##### **Indicadores**

Proyecciones de demanda: Consiste en estimar lo que sucederá a futuro con la demanda potencial y objetivo del proyecto (Ballou, 2014).

Planeación de requerimientos: Es la programación de los insumos, componentes y materiales de demanda dependiente para la producción de artículos finales (Ballou, 2014).

Planeación producción: Son los métodos de la empresa que sistematiza por anticipado los factores de mano de obra, materias primas, maquinaria, etc. para realizar la fabricación. (Ballou, 2014).

Selección de proveedores: Implica una búsqueda en profundidad de todos los proveedores potenciales y debe eliminarse uno tras otro según la lista de criterios y diversas consideraciones, hasta unos pocos a los que se les solicitará una cotización. (Ballou, 2014).

#### Dimensión 02: Distribución

Se trata de un componente integral y necesario de la mezcla de marketing y que presenta una importante oportunidad para que las empresas obtengan una ventaja diferencial en el mercado (Ballou, 2014).

##### **Indicadores**

Embalaje: Este es el proceso que se realiza para proteger el producto o mercancía durante su manipulación, traslado y almacenamiento. (Ballou, 2014).

Inventario de bien terminado: Constituye todos los artículos fabricados en buenas condiciones y disponibles para la venta. (Ballou, 2014).

Planeación de distribución: Es el proceso en el que los bienes se entregan de manera más eficiente, incluye los aspectos de la cantidad del bien y la ubicación directa a la que se debe llegar en un momento dado. (Ballou, 2014).

Procesamiento de pedidos: es el número de actividades incluidas en el ciclo del pedido del cliente, específicamente la preparación, la transmisión, la entrada, el surtido y el informe sobre el estado del pedido. (Ballou, 2014).

#### **Variable: Gestión de la cadena de suministros**

##### Dimensión 01: Almacenamiento

Se trata de añadir documentos y/o materiales en un área determinada, de forma ordenada y agrupada, indica también que es la acumulación de inventarios en el tiempo (Ballou, 2014).

##### **Indicadores**

Determinación de espacios: Es un método basado en el cálculo del área, que involucra las áreas físicas de logística. (Ballou, 2014).

Punto para descarga: Es un área directamente accesible por camiones o vehículos de carga. (Ballou, 2014).

Colocación de las existencias: Es la decisión de organizar físicamente la mercancía en un almacén, con el fin de minimizar los costos de manipulación de materiales. (Ballou, 2014).

## Dimensión 02: Producción

Se refiere a la cantidad de producto que genera una organización, es decir, cuando las materias primas se convierten en bienes terminados (Ballou, 2014).

### **Indicadores**

Unidades de transporte: Es cualquier contenedor o soporte utilizado para transportar una mercancía en condiciones adecuadas para preservar su integridad y garantizar la seguridad del transporte. (Ballou, 2014).

Rutas del transportador: Este es el plan de distribución de mercancías que debe entregar la empresa. (Ballou, 2014).

Procesamiento de quejas: Es la respuesta de una empresa a las quejas de los clientes. La crítica debe evaluarse de manera sistemática y ordenada y luego usarse de manera constructiva. (Ballou, 2014).

## Dimensión 03: Transporte

Representa el elemento más importante en los costos de logística para la mayoría de las empresas. Se usa para trasladar cosas de un lugar a otro. (Ballou, 2014).

### **Indicadores**

Especificar cantidades adicionales: Es afirmar la cantidad extra que se realizará en el traslado de la mercancía, esto significará coste adicional. (Ballou, 2014).

Rendimiento del tiempo de producción: Es aquella que mide la cantidad de productos terminados en el proceso de producción en un período determinado. (Ballou, 2014).

## Dimensión 04: Clientes

Se refiere a la persona o entidad que compra los bienes y servicios que ofrece una organización. (Ballou, 2014).

### **Indicadores**

Requerimientos del cliente: Son las descripciones del servicio y las restricciones que se generan durante el proceso de requerimientos. (Ballou, 2014).

Determinar la respuesta del cliente: Es evaluar el comportamiento del cliente, una característica notable es que todos quieren ser atendidos lo antes posible, por lo que determinaremos su respuesta en consecuencia. (Ballou, 2014).

#### **3.4.4. Escala de medición**

La escala de medición del cuestionario son de tipo Likert (escala ordinal):

Nunca (1)

Casi nunca (2)

A veces (3)

Casi siempre (4)

Siempre (5)

### **3.5. Población, muestra y muestreo**

#### **3.5.1. Población**

La población es definida como un conjunto de unidades que integran un ámbito y contexto determinado, en el cual se va a desarrollar la investigación (Ñaupas et al., 2014) .

En este caso, la población fue de 60 colaboradores de la empresa Acray S.A.C., ubicado en el distrito Puente Piedra – Lima.

#### **Criterios de inclusión**

- Colaboradores que aceptaron participar voluntariamente en el estudio.
- Colaboradores que están en planillas de la empresa Acray S.A.C. al año 2020.

#### **Criterios de exclusión**

- Colaboradores que no aceptaron participar voluntariamente en el estudio.
- Colaboradores que no están en planillas de la empresa Acray S.A.C. al año 2020.

Para el estudio se empleará como muestra al total de la población, es decir la muestra será de 60 trabajadores de la empresa Acray S.A.C.

### **3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.6.1. Técnica**

La técnica que se empleó fue la encuesta, donde su propósito fue recopilar información y estudiar las variables. Conceptualmente para Fidias (2012), la encuesta es una estrategia que puede ejecutarse de forma verbal o escrita cuyo objeto es obtener apreciaciones de la muestra de sujetos.

### 3.6.2. Instrumento

El instrumento que empleo fue un cuestionario con escala Likert para las dos variables. De acuerdo a Tamayo (2003), explica que este instrumento se ejecuta de forma escrita a través de un formato o instrumento en papel donde se asigna un conjunto de preguntas.

Para el estudio se elaboró y aplicó el cuestionario de logística y gestión de la cadena de suministros. El cual se sometió al proceso psicométrico de fiabilidad.

### 3.6.3. Confiabilidad

La confiabilidad tiene como objetivo generar resultados confiables y seguros, basado en el grado del instrumento que se utilice (Behan, 2008). En este caso se usó el Alfa de Cronbach para conocer la confiabilidad de los cuestionarios, tanto de manera conjunta y por cada uno de sus elementos.

Para hallar la confiabilidad del cuestionario se aplicó una prueba piloto integrada por 15 individuos, de acuerdo a ello se encontró un coeficiente de Cronbach de 0,711, para las preguntas orientadas a la logística y de 0,733 para las preguntas orientadas a la cadena de suministro. De manera general, el coeficiente de Cronbach fue de 0,838, mostrando evidencias aceptables para su aplicación (ver anexo 5).

Tabla

#### *Baremos de confiabilidad*

<b>Coeficiente</b>	<b>Relación</b>
0.00 A +/- 0.20	Despreciable
0.20 A 0.40	Baja o Ligera
0.40 A 0.60	Moderada
0.60 A 0.80	Marcada
0.80 A 1.00	Muy alta

Fuente: Valderrama (2013)

### 3.6.4 Validez

Se desarrolló a través del juicio de expertos, el cual es un procedimiento común para verificar si los instrumentos brindaran datos válidos. En las

investigaciones la validación del instrumento es realizada por 3 especialistas en el área, a quienes se les entrega la matriz de validación, donde se encuentran los ítems, con los indicadores, dimensiones y variables, que permitirá evaluar el nivel de consistencia de los instrumentos.

Tabla

*Validación de expertos*

Expertos	Grado	calificación	
		Instrumento 1	Instrumento 2
Villanueva Figueroa, Rosa Elvira	Dra.	Aplicable	Aplicable
Fernandez Bedoya, Victor Hugo	Mgr.	Aplicable	Aplicable
Cardenas Saavedra, Abraham	Dr.	Aplicable	Aplicable

*Fuente:* Elaboración propia

### 3.7. Procedimiento

El primer procedimiento fue solicitar las autorizaciones formales de la Empresa Acray S.A.C., ubicada en Puente Piedra; para aplicar los instrumentos de investigación dentro de las instalaciones de la empresa.

Luego de obtener las autorizaciones firmadas y selladas por la gerencia de la empresa, se procedió a coordinar con los supervisores, jefes y colaboradores sobre el objetivo de la encuesta, considerando los criterios de selección. Los formularios fueron diligenciados con una duración de 15 minutos cada una.

Los datos que se obtuvieron fueron importantes para realizar los resultados y el análisis estadístico. También, permitió llegar a ciertas conclusiones y recomendaciones.

### 3.8. Método de análisis de datos

#### 3.8.1. Análisis descriptivo:

Este análisis permitió conocer el grado o nivel de las variables y sus dimensiones, representados en tablas de frecuencias, porcentajes y gráficos de manera independiente, para luego realizar sus interpretaciones.

#### 3.8.2. Análisis Inferencial:

Primeramente, se procedió a determinar la normalidad de la distribución de los datos; para ello, se aplicó la prueba de Kolmogorov - Smirnov, prueba aplicable

a muestras mayores de 50 individuos, llegándose a determinar que la distribución no es normal; por lo cual, se escogió la prueba no paramétrica del coeficiente de Rho Spearman, para identificar el coeficiente de relación entre la logística y la gestión de la cadena de suministros, a fin de demostrar la hipótesis planteada en el presente estudio (Martagón y Celis de la Rosa, 2014).

### **3.9. Aspectos éticos**

La redacción se realizó respetando cuidadosamente el aporte de cada uno de los autores citados en la investigación, del mismo modo, se pidió permiso a la entidad para usar información y datos de acuerdo con los lineamientos de la universidad, las mismas que sirvieron como guía para la elaboración del proyecto de investigación y la redacción de informe final. Teniendo en cuenta los principios éticos y sociales.

- Cumpliendo con el artículo 14 del código de ética, referido para la realización de investigaciones de la Universidad Cesar Vallejo (UCV), aprobado por resolución de Consejo universitario N° 0126-2017/UCV con fecha de 23 de mayo del 2017. Tal documento establece que para desarrollar un estudio se debe contar con la autorización correspondiente de la entidad, mediante su representante, de acuerdo al lineamiento de la resolución anteriormente mencionada.
- Por otro lado, el trabajo de investigación fue enviado al comité de ética del programa de estudios que corresponda. Se informó que no se trabaja con seres vivos, el mismo que es necesario para cualquier tipo de estudio y evaluado por el comité correspondiente para su evaluación y autorización.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Análisis descriptivos

#### 4.1.1. Análisis descriptivos de las variables

Tabla 1  
*Logística*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inadecuada	17	28,3	28,3	28,3
	Poco adecuado	21	35,0	35,0	63,3
	Adecuada	22	36,7	36,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos de la muestra.

En la Tabla 1, se describe la variable logística. Se evidencia que del 100% de trabajadores encuestados, el 28.3% (17) de trabajadores indicaron que la logística es inadecuada; mientras que el 35% (21) de trabajadores indicaron que la logística es poco adecuada y el 36.7% (22) de trabajadores indicaron que la logística es adecuada; demostrándose que la mayoría de los trabajadores indicaron que la logística de la empresa presenta un nivel adecuado.

Tabla 2  
*Gestión de la cadena de suministros*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inadecuada	17	28,3	28,3	28,3
	Poco adecuado	17	28,3	28,3	56,7
	Adecuada	26	43,3	43,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos de la muestra.

En la Tabla 2, se describe la variable gestión de la cadena de suministros. Se evidencia que del 100% de trabajadores encuestados, el 28.3% (17) de trabajadores indicaba que la gestión de la cadena de suministros es inadecuada; mientras que el 28.3% (17) de trabajadores indicaba que la gestión de la cadena de suministros es poco adecuada y el 43.3% (25) de trabajadores indicaba que la gestión de la cadena de suministros es adecuada; demostrándose que la mayoría de los trabajadores indicaba que la gestión de la cadena de suministros es

adecuada.

#### 4.1.2. Análisis descriptivos de las dimensiones

##### a) Variable logística

Tabla 3  
*Compras*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inadecuada	14	23,3	23,3	23,3
	Poco adecuado	28	46,7	46,7	70,0
	Adecuada	18	30,0	30,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos de la muestra de estudio.

En la Tabla 3, se describe la dimensión compras. Se evidencia que del 100% de trabajadores encuestados, el 23.3% (14) de trabajadores indicaba que las compras eran inadecuadas; mientras que el 46.7% (28) de trabajadores indicaba que las compras eran poco adecuadas y el 30% (18) de trabajadores indicaba que las compras eran adecuadas; demostrándose que la mayoría de los trabajadores indicaba que las compras en la empresa son poco adecuadas.

Tabla 4  
*Distribución física*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inadecuada	8	13,3	13,3	13,3
	Poco adecuado	22	36,7	36,7	50,0
	Adecuada	30	50,0	50,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos de la muestra de estudio.

En la Tabla 4, se describe la dimensión distribución física. Se evidencia que del 100% de trabajadores encuestados, el 13.3% (8) de trabajadores indicaba que la distribución física es inadecuada; mientras que el 36.7% (22) de trabajadores indicaba que la distribución física es poco adecuada y el 50% (30) de trabajadores indicaba que la distribución física era adecuada; demostrándose que la mayoría de los trabajadores indicaba que la distribución física en la empresa es adecuada.

## b) Variable gestión de la cadena de suministros

Tabla 5  
*Almacenamiento*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inadecuada	9	15,0	15,0	15,0
	Poco adecuado	22	36,7	36,7	51,7
	Adecuada	29	48,3	48,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos de la muestra de estudio.

En la Tabla 5, se describe la dimensión almacenamiento. Se evidencia que del 100% de trabajadores encuestados, el 15.0% (9) de trabajadores indicaba que el almacenamiento es inadecuado; mientras que el 36.7% (22) de trabajadores indicaba que el almacenamiento es poco adecuado y el 48.3% (29) de trabajadores indicaba que el almacenamiento es adecuado; demostrándose que la mayoría de los trabajadores indicaba que el almacenamiento es adecuado.

Tabla 6  
*Transporte*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inadecuada	17	28,3	28,3	28,3
	Poco adecuado	18	30,0	30,0	58,3
	Adecuada	25	41,7	41,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos de la muestra de estudio.

En la Tabla 6, se describe la dimensión transporte. Se evidencia que del 100% de trabajadores encuestados, el 28.3% (17) de trabajadores indicaba que el transporte es inadecuado; mientras que el 30% (18) de trabajadores indicaba que el transporte es poco adecuado y el 41.7% (25) de trabajadores indicaba que el transporte es adecuado; demostrándose que la mayoría de los trabajadores indicaba que el transporte es adecuado.

Tabla 7  
*Producción*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inadecuada	16	26,7	26,7	26,7
	Poco adecuado	22	36,7	36,7	63,3
	Adecuada	22	36,7	36,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos de la muestra de estudio.

En la Tabla 7, se describe la dimensión producción. Se evidencia que del 100% de trabajadores encuestados, el 26.7% (16) de trabajadores indicaba que la producción era inadecuada; mientras que el 36.7% (22) de trabajadores indicaba que la producción es poco adecuada y el 36.7% (22) de trabajadores indicaba que la producción es adecuada; demostrándose que la mayoría de los trabajadores indicaba que la producción es adecuada.

Tabla 8  
*Clientes*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inadecuada	18	30,0	30,0	30,0
	Poco adecuado	20	33,3	33,3	63,3
	Adecuada	21	36,7	36,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos de la muestra de estudio.

En la Tabla 8, se describe la dimensión clientes. Se evidencia que del 100% de trabajadores encuestados, el 30% (18) de trabajadores indicaba que la dimensión clientes es inadecuada; mientras que el 33.3% (20) de trabajadores indicaba que la dimensión clientes es poco adecuada y el 36.7% (22) de trabajadores indicaba que la dimensión clientes es adecuado; demostrándose que la mayoría de los trabajadores indicaba que la dimensión clientes es adecuado.

## 4.2. Análisis inferencial

### 4.2.1. Relación de la logística y la gestión de la cadena de suministro

Tabla 9

*Prueba de Kolmogorov Smirnov de logística y gestión de la cadena de suministro*

Variables	Kolmogorov Smirnov	gl	p valor (Sig.)
Logística	0,144	60	0,003
Gestión de la cadena de suministro	0,123	60	0,025

Nota: Análisis estadístico (2020).

De acuerdo al análisis de la prueba de Kolmogorov – Smirnov (K-S), prueba que es emplea de acuerdo a Saldaña (2016) para variables cuantitativas con tamaño muestral mayores a 50 unidades. Así mismo Rivas et al. (2013) indican que la prueba de Shapiro-Wilk solo se usa cuando la muestra es igual o menor de 50 unidades.

Como regla de decisión para la prueba se tiene:

Se aceptará la hipótesis nula ( $H_0$ ), en el caso que el p valor es  $> 0,05$ .

Se aceptará la hipótesis alternativa ( $H_1$ ) en el caso que el p valor es  $< 0,05$ , rechazándose la hipótesis nula.

En ese sentido, prueba de hipótesis:

$H_0$ : Existe una normal distribución de los datos de la variable.

$H_1$ : No existe una normal distribución de los datos de la variable. La interpretación:

En la Tabla 9, se evidencia que el p valor de la variable logística es igual a 0,003 ( $p < 0,05$ ), del igual forma el p valor de la variable gestión logística es de 0,025 ( $p < 0,05$ ), lo que muestra que ambas variables no son de distribución normal. Considerando lo anterior se usará el estadístico de Rho de Spearman para conocer el grado de relación entre ambos fenómenos.

Tabla 10

*Prueba de correlación entre logística y la gestión de la cadena de suministro*

			Logística	Gestión de la cadena de suministro
Rho de Spearman		Coefficiente de correlación	1,000	,834
	Logística	Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	Gestión de la cadena de suministro	Coefficiente de correlación	,834**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

Nota: Análisis estadístico (2020).

Como regla de decisión tenemos:

Cuando el valor  $p > 0,05$  se llega a aceptar la hipótesis nula ( $H_0$ )

Cuando el valor  $p < 0,05$  se llega a aceptar la hipótesis alternativa ( $H_1$ ) y se rechaza la hipótesis nula

La prueba de hipótesis:

$H_0$ : No existe relación significativa entre la logística y gestión de la cadena de suministros en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

$H_1$ : Existe relación significativa entre la logística y gestión de la cadena de suministros en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

La interpretación:

De acuerdo a la Tabla 10, se puede evidenciar que existe relación entre la logística y gestión de la cadena de suministro. Por medio de la prueba estadística de correlación de Rho de Spearman se encontró un coeficiente de 0.834 y un p valor que es igual a 0.000 ( $p$  valor  $< 0,05$ ). Con estos resultados se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se concluye que existe una relación significativa de la logística con la gestión de la cadena de suministros en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

#### 4.2.2. Relación de la logística y el almacenamiento

Tabla 11

*Prueba de correlación entre logística y almacenamiento*

			Logística	Almacenamiento
Rho de Spearman	Logística	Coefficiente de correlación	1,000	,806**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	Almacenamiento	Coefficiente de correlación	,806**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

Nota: Análisis estadístico (2020).

Como regla de decisión tenemos:

Cuando el valor  $p > 0,05$  se llega a aceptar la hipótesis nula ( $H_0$ )

Cuando el valor  $p < 0,05$  se llega a aceptar la hipótesis alternativa ( $H_1$ ) y se rechaza la hipótesis nula

La prueba de hipótesis:

$H_0$ : No existe relación significativa entre la logística y el almacenamiento en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

$H_1$ : Existe relación significativa entre la logística y el almacenamiento de suministros en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

La interpretación:

De acuerdo a la Tabla 11, se puede evidenciar que existe relación entre la logística y el almacenamiento. Por medio de la prueba estadística de correlación de Rho de Spearman se encontró un coeficiente de 0.806 y un p valor que es igual a 0.000 ( $p \text{ valor} < 0,05$ ). Con estos resultados se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se concluye que existe una relación significativa de la logística con el almacenamiento en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

### 4.2.3. Relación de la logística y el transporte

Tabla 12  
Prueba de correlación entre logística y transporte

			Logística	Transporte
Rho de Spearman	Logística	Coefficiente de correlación	1,000	,814**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	Transporte	Coefficiente de correlación	,814**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

Nota: Análisis estadístico (2020).

Como regla de decisión tenemos:

Cuando el valor  $p > 0,05$  se llega a aceptar la hipótesis nula ( $H_0$ )

Cuando el valor  $p < 0,05$  se llega a aceptar la hipótesis alternativa ( $H_1$ ) y se rechaza la hipótesis nula

La prueba de hipótesis:

$H_0$ : No existe relación significativa entre la logística y el transporte en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

$H_1$ : Existe relación significativa entre la logística y el transporte en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

La interpretación:

De acuerdo a la Tabla 12, se puede evidenciar que existe relación entre la logística y el transporte. Por medio de la prueba estadística de correlación de Rho de Spearman se encontró un coeficiente de 0.814 y un p valor que es igual a 0.000 ( $p < 0,05$ ). Con estos resultados se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se concluye que existe una relación significativa de la logística con el transporte en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

#### 4.2.5. Relación de la logística y producción

Tabla 13  
*Prueba de correlación entre logística y producción*

			Logística	Producción
Rho de Spearman	Logística	Coefficiente de correlación	1,000	,830**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	Producción	Coefficiente de correlación	,830**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

Nota: Análisis estadístico (2020).

Como regla de decisión tenemos:

Cuando el valor  $p > 0,05$  se llega a aceptar la hipótesis nula ( $H_0$ )

Cuando el valor  $p < 0,05$  se llega a aceptar la hipótesis alternativa ( $H_1$ ) y se rechaza la hipótesis nula

La prueba de hipótesis:

$H_0$ : No existe relación significativa entre la logística y la producción en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

$H_1$ : Existe relación significativa entre la logística y la producción en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

La interpretación:

De acuerdo a la Tabla 13, se puede evidenciar que existe relación entre la logística y la producción. Por medio de la prueba estadística de correlación de Rho de Spearman se encontró un coeficiente de 0.830 y un p valor que es igual a 0.000 ( $p < 0,05$ ). Con estos resultados se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se concluye que existe una relación significativa de la logística con la producción en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

#### 4.2.5. Relación de la logística y los clientes

Tabla 14

*Prueba de correlación entre logística y clientes*

			Logística	Clientes
Rho de Spearman	Logística	Coefficiente de correlación	1,000	,821**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	Clientes	Coefficiente de correlación	,821**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

Nota: Análisis estadístico (2020).

Como regla de decisión tenemos:

Cuando el valor  $p > 0,05$  se llega a aceptar la hipótesis nula ( $H_0$ )

Cuando el valor  $p < 0,05$  se llega a aceptar la hipótesis alternativa ( $H_1$ ) y se rechaza la hipótesis nula

La prueba de hipótesis:

$H_0$ : No existe relación significativa entre la logística y los clientes en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

$H_1$ : Existe relación significativa entre la logística y los clientes en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

La interpretación:

De acuerdo a la Tabla 14, se puede evidenciar que existe relación entre la logística y los clientes. Por medio de la prueba estadística de correlación de Rho de Spearman se encontró un coeficiente de 0.821 y un p valor que es igual a 0.000 ( $p < 0,05$ ). Con estos resultados se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se concluye que existe una relación significativa de la logística con los clientes en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

## V. DISCUSIÓN

El estudio tuvo como objetivo principal determinar la relación entre la logística y la gestión de la cadena de suministros en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020; en tanto, como hipótesis general se planteó existe relación significativa entre la logística y gestión de la cadena de suministros en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

Los resultados descriptivos, luego de haber aplicado los instrumentos de investigación a los colaboradores, indican que la logística en la empresa Acray S.A.C es adecuada para un 36.7%; mientras que para el 66.3%, la gran mayoría, es poco adecuada o inadecuada. En cuanto a la gestión de la cadena de suministro en la Empresa Acray S.A.C., solo el 43.3% de los encuestados indican que es adecuada; mientras que el 56.7% considera que poco adecuada o inadecuada. En cuanto al resultado correlacional, después de aplicar la prueba estadística no paramétrica del coeficiente de Rho de Spearman se rechazó la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alternativa, dado que el p valor que es igual a 0.000 ( $p$  valor  $< 0,05$ ) y el coeficiente es de 0.834. Este último resultado indico que a medida se mejore la ejecución de los procesos logísticos en la empresa Acray S.A.C se mejora positivamente la gestión de la cadena de suministro.

Resultados similares fueron encontrados por Reis y Peinado (2014), quienes realizaron su estudio con el objetivo de evaluar el efecto que presentan las capacidades logísticas en la mejora de la cadena de suministro de organizaciones de Brasil. Encontrando como resultado la existencia de relación positiva entre las variables capacidades logísticas (gestión de riesgo, enfoque al cliente) y la cadena de suministro (intercambio de datos), con un Rho Spearman de 0.774.

Así mismo, Alcocer y Knudsen (2018), en su investigación demuestra que tiene un grado de similitud con el presente trabajo, en donde se evidencio que la logística destinada para la atención de los clientes de una empresa era eficaz y que está relacionado a indicadores de tiempo de entrega de los productos dentro de una gestión de cadena de suministro. Es por ello que se propuso establecer un plan de evaluación con tomando en cuenta indicadores para su evaluación respectiva, rescatando los puntos más importantes para poder cumplir con todas las expectativas y necesidades que requieren los clientes; es por ello que realizar un

proceso logístico adecuado dentro de las organizaciones nos garantizara el buen funcionamiento de la empresa generando un valor de confianza y asertividad dentro del mercado competitivo.

En cuanto a los resultados descriptivos, con respecto a la logística se encontró resultados similares a Mina y Toledo (2015) quienes determinaron que en la Empresa Ruliman del Ecuador existe una inadecuada percepción sobre la gestión de la logística, es decir, no se realiza adecuadamente despachos de la mercadería y no se gestionó correctamente la devolución de las mercaderías, generando altos costos ocultos para empresa, guarda un grado de relación con el presente trabajo debido que la logística y la cadena de suministro en la empresa Acray no se ejecutaba de la mejor manera, lo que se vio que sufrir grandes cambios y un desarrollo desordenado que no garantiza el buen desarrollo de la empresa.

Resultados similares fueron hallados en la empresa Calmetal SA, donde Serrano (2018), encontró que existe un inadecuado manejo del área logística, es decir, no realizan un adecuado manejo de las órdenes de compras, ni en los momentos pertinentes, además las compras se ejecutan con fechas retrasadas.

Sin embargo, Padilla y Cuevas (2020) en su estudio identificó que existe una eficiencia en la logística interna que mantiene la empresa, integrado por diferentes subprocesos como son: Las compras, planificación, almacenaje, ventas internas, transportes. Además, encontraron que la implementación de una herramienta logística (SERVICIM) favorece el desarrollo de la gestión logística en la empresa.

Por otro lado, realizando un análisis de un conglomerado de empresas Orjuela, Díaz y Gonzales (2016), encontrando que del 100% de empresas evaluadas, el 63% tenía deficiencias de calidad y el 47% de empresas presentaba baja rotación de sus productos. En esta investigación concuerda con el presente trabajo debido a que la organización presenta serios problemas en servicio que brinda a sus clientes debido a que no está garantizando el buen funcionamiento del proceso logístico conllevando a generar incertidumbre en los clientes, con respecto a la rotación de productos se está ejecutando de una manera poco adecuada porque el desarrollo de la cadena de suministros no es la más eficiente debido a que se presentan serios pedidos en el proceso de compras lo que hace que los requerimientos de los clientes se retrasen y en parte son rechazados.

En cuanto a los resultados descriptivos, con respecto a la cadena de suministro se encontró resultados similares a los Paz (2018), quien identificó que el 35.71% de los colaboradores de la Empresa Industrias del Espino S.A estaba en desacuerdo con la gestión de la cadena de suministros, mientras que el 22.86% indicaba estar de acuerdo y el 15.71% indicaba estar totalmente en desacuerdo, el mismo porcentaje indicaba estar ni de acuerdo ni en desacuerdo y solo el 10% indicaba estar totalmente de acuerdo.

En esa misma línea Covas et al. (2017), identificaron que existe un inadecuado funcionamiento de la cadena de suministro de productos agrícolas en una empresa agroindustrial. El cual conlleva a que los consumidores están insatisfechos con el precio del producto comprado, la cantidad y calidad ofrecida; así mismo, indicaron que la mejora de la cadena de suministros permite reducir el costo de adquisición de combustible en un 2.53% lo que significa una reducción de flete de 56.66%.

Sin embargo, García (2018) en su estudio encontró que la cadena de suministro permite minimizar costos, tanto con proveedores y los clientes, en vista que se comparte información que ayudan a eliminar gran parte de los costes de información, de negociación, como también de la garantía de los productos.

Por otro lado, Salas et al. (2019) determinaron que la aplicación de la cadena de suministro tiene efectos favorables sobre el sistema de producción; por lo tanto, indicaron que es muy útil realizar investigaciones detalladas sobre la evolución de cada proceso en la cadena de suministro, la capacidad y el tiempo que no se pueden calcular con certeza o identificar herramientas para mejorar el manejo; es decir, promueve el proceso de operación fomenta el desarrollo de la organización, por lo tanto, la cadena de suministro es un área fundamental para la producción, ya que, producción depende de la provisión de las materias primas para producir, sin embargo, abastecimiento no se ve afectada si producción deja de producir (Violeta, 2019).

Sin embargo, en las pequeñas empresas Altez (2017) en su investigación tiene concordancia con la presente tesis debido a que nuestro estudio se centró a identificar los problemas que existían dentro de la logística y la gestión de la cadena de suministro en la empresa Acray; este autor logro identificar que existe muchos

procesos que están integrados a la cadena de suministro dentro de la empresa, que no llegan a cumplir con los lineamientos mínimos sugeridos de los planes operativos; estas carencias se convierten en factores que impiden una eficiente gestión de la cadena y que demuestra una mínima integración de los actores en la cadena de suministro.

## VI. CONCLUSIONES

1. Existe una relación significativa de 0.834 (Rho de Spearman) entre la logística y gestión de la cadena de suministro en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020, lo cual indica que ambas variables presentan una relación directa, es decir que, cuando en la organización se lleva a cabo los procesos logísticos de una manera correcta y eficiente, la gestión de la cadena de suministro se ejecutará de una manera asertiva dentro del mercado cumpliendo a cabalidad con los requerimientos de los clientes.
2. Existe una relación significativa de 0.806 (Rho de Spearman) entre la logística y el almacenamiento en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020, lo cual indica que ambas variables presentan una relación directa, es decir que, mientras mejores se ejecuten los procesos logísticos, mejor será el almacenamiento, llevando a cabo un control adecuado de las mercaderías e insumos evitando su deterioro y reduciendo los desperdicios.
3. Existe una relación significativa de 0.814 (Rho de Spearman) entre la logística y el transporte en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020, lo cual indica que ambas variables presentan una relación directa, es decir que, mientras mejores procesos logísticos se ejecutan en la empresa, mejor será el transporte cumpliendo a cabalidad y en tiempo determinado con la entrega de los productos.
4. Existe una relación significativa de 0.830 (Rho de Spearman) entre la logística y la producción en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020, lo cual indica que ambas variables presentan una relación directa, es decir que, mientras mejores procesos logísticos, mejor será la producción implementando capacitación constante y útil a los trabajadores para poder realizar su trabajo de manera eficiente.
5. Existe una relación significativa de 0.821 (Rho de Spearman) entre la logística y los clientes en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020, lo cual indica que ambas variables presentan una relación directa, es decir que, mientras mejores procesos logísticos, mejor será la atención que percibirán los clientes.

## VII. RECOMENDACIONES

1. Sobre la variable logística y gestión de la cadena de suministro, de acuerdo a los resultados, se encontró un grado de relación de 0.834, por ello, se sugiere a la empresa tener en cuenta las oportunidades que ofrece el proceso de la logística en diferentes operaciones, incluyéndose la mejora de la cadena de suministro que permitirá la calidad de pedido, cantidad de pedido y tiempo de entrega.
2. Por otro lado, sobre la logística y el almacenamiento, de acuerdo a los resultados, se obtuvo un grado de relación de 0.806, por ello, se recomienda a la empresa implementar mecanismos de ordenamiento y programación de insumos para no llegar a tener aglomeración de productos ni caer en escases, de modo que no se estaría afectando el proceso productivo.
3. Respecto a la logística y el transporte en base a los resultados, se evidencio un grado de relación de 0.814, por ello, se recomienda plantear herramientas de pronósticos y estimación de demandas, que permitan programar las producciones. De este modo, se podrá tener un mejor control de los pedidos que serán distribuidos eficazmente garantizando la entrega perfecta de pedidos y nivel de entrega en un tiempo oportuno.
4. En cuanto a la logística y la producción, de acuerdo a los resultados, se encontró un grado de relación de 0.830, por ello, se recomienda a la empresa tener en consideración un plan maestro de producción, donde se establezca las necesidades y programaciones de inventarios.
5. Por último, sobre la logística y la entrega a clientes, de acuerdo a los resultados, se encontró un grado de relación de 0.821, por ello, se recomienda a la empresa medir el desempeño de las entregas a través del área de atención al cliente u otro con similar función, que permita tener un mejor acercamiento y conocimiento sobre las inquietudes de los clientes.

## REFERENCIAS

- Abisambra-Lemus, A. J., y Mantilla-Cuadros, L. A. (2014). *Aplicación de la teoría de restricciones (TOC) a los procesos de producción de la planta de fundición de Imusa*.
- Alcocer, P. y Knudsen, J. (2018). *Desempeño integral de los procesos logísticos en una cadena de suministro*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3604/360458834010/360458834010.pdf>.
- Alemán, L., Padillas, D. y Cuevas, C. (2020). Diagnóstico del proceso logístico para la toma de decisiones en empresa de la biotecnología: caso práctico Servicim. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/338774878\\_DIAGNOSTICO\\_DEL\\_PROCESO\\_LOGISTICO\\_PARA\\_LA\\_TOMA\\_DE\\_DECISIONES\\_EN](https://www.researchgate.net/publication/338774878_DIAGNOSTICO_DEL_PROCESO_LOGISTICO_PARA_LA_TOMA_DE_DECISIONES_EN)
- Altez, C. (2017). *La gestión de la cadena de suministro: el modelo scor en el análisis de la cadena de suministro de una Pyme de confección de ropa industrial en Lima Este*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Ballou, R. (2004). *Logística Administración de la cadena de suministro*. (Ed. 5ta). Naucalpan de Juárez, Edo. de México: Editorial Pearson Educación.
- Behan, D. (2008). *Metodología de la investigación*. (2da edición). Bogotá, Colombia: Editorial Shalom.
- Bernal, C. A. (2016). *Metodología de la investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (Cuarta ed). Pearson Educación. [http://paginas.ufm.edu/sabino/word/proceso\\_investigacion](http://paginas.ufm.edu/sabino/word/proceso_investigacion)
- Blanco, E. (2010). Las organizaciones están empezando a escuchar ideas innovadoras en sus cadenas de suministro, y eso es consecuencia de mirar a través de la lente de la sostenibilidad. *Harvard Deusto Business Review*. Octubre 2010, 194, pp. 4-9.f
- Bustos, C. (2014). Modelo para controlar la incertidumbre en logística inversa *Visión Gerencial*, núm. 2, julio-diciembre, 2014, pp. 189-210 Universidad de los Andes Mérida, Venezuela. <https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545897002.pdf>.

- Carreño, A. (2017). Cadena de suministro y logística. (Ed. 1).
- Carro, R. y Gonzales, D. (2015). Logística empresarial. Argentina. Recuperado de [http://nulan.mdp.edu.ar/1831/1/logistica\\_empresarial.pdf](http://nulan.mdp.edu.ar/1831/1/logistica_empresarial.pdf)
- Chase, R., Jacobs, R. y Aquilano, N. (2009). Administración de operaciones. Producción y cadena de suministros. (Ed. 12ma). Santa Fe, México: Editorial McGraw Hill Educación.
- Covas, D., Martínez, G., Delgado, N. y Diaz, M. (2017). Mejora de procesos logísticos en la comercializadora agropecuaria. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/3604/360452099010.pdf>
- Escudero, J. (2019). *Logística de almacenamiento 2*. Ediciones paraninfo, SA.
- Fidias, A. (2012). *El proyecto de investigación - Introducción a la Metodología de Científica* (Sexta Edic). Edotorial Episteme. <https://ebevidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/el-proyecto-de-investigación-6ta-ed.-fidias-g.-arias.pdf>
- Garcia, J. (2018). *Gestión de la cadena de suministro: análisis del uso de las TIC y su impacto en la eficiencia*. Recuperado de: <https://eprints.ucm.es/46224/1/T39544.pdf>
- García, M. (2008). *Indicadores de la gestión logística*. Ecoe Ediciones.
- Gilpilar y Torre, G. (2004). *Logística inversa y medioambiente*.
- Gómez, J. (2015). Gestión logística y comercial. (Ed. 1), España: Editorial McGraw Hil.
- Hernández. R, Fernández. C. y Baptista. P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Editorial McGRAW-HILL.
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C (2018). *Metodología de la investigación*. México: Editorial McGRAW-HILL / Interamericana Editores S.A.
- Martagón V. y Celis de la Rosa A. (2014). *Bioestadística*. Editorial El Manual Moderno.
- Martínez, P. Moyano, J. (2010). lean production y gestión de la cadena de suministro en la industria aeronáutica. Recuperado de:

<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1135252312600483?token=A710BFF865A2F4647B4B2B22679833D9FAD06F974DF80149F0D763AF68469840C4C7B68D00A5783C102A26E2923B3951>

Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., y Villagómez, A. (2014). *Metodología de la investigación Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis* (Cuarta Edición, Vol. 53, Issue 9). <http://slidehtml5.com/myqi/iohq/basic>. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Orjuela, J. Díaz, O. y Gonzales, A. (2016). *Caracterización de la logística en la cadena de suministro de cosméticos y productos de aseo*. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/cient/n28/2344-8350-cient-28-00084.pdf>

Paz, L. (2018). *Gestión de la cadena de suministros y la calidad del servicio logístico en la empresa industrias del espino S.A.* Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Lima, Perú.

Pinheiro, O., Breval, S., Rodríguez, C. y Follmann, N. (2015). Una nueva definición de la logística interna y forma de evaluar la misma. *Revista chilena de ingeniería*, 25 (2), 264-276. Chile

Marín, W. M., y Gutiérrez, E. V. G. (2013). *Desarrollo e implementación de un modelo de teoría de restricciones para sincronizar las operaciones en la cadena de suministro*. *Revista eia*, 10(19), 67-77. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4529770>

Martagón V. y Celis de la Rosa A. (2014). *Bioestadística*. Editorial El Manual Moderno.

Mina M., y Toledo A. (2015). *Análisis de costos ocultos del área de logística para determinar su incidencia en la empresa casa de Ruliman del Ecuador SA Carrulesa* (Bachelor's thesis).

Padilla, J. (2015). *Inserción de las empresas peruanas en las cadenas globales de suministro*. Perú. Recuperado de [http://200.11.53.159/bitstream/handle/ulima/3392/Padilla\\_Solis\\_Julio.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://200.11.53.159/bitstream/handle/ulima/3392/Padilla_Solis_Julio.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Rajagopal, V., Prasanna, S. and Goh, M. (2017). *Decision-making models for supply*

chain risk mitigation: a review. Recovered from:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0080210716303703>

Rivas, R., Moreno-Palacios, J. & Talavera, J. (2013). Investigación clínica XVI. Diferencias de medianas con la U de Mann-Whitney Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, vol. 51, núm. 4. México.  
<https://www.redalyc.org/pdf/4577/457745490011.pdf>

Saldaña, M. R. (2016). Pruebas de bondad de ajuste a una distribución normal. Revista enfermería del trabajo, 6(3), 114.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5633043>

Salas, K., Meza, J., Obredor, T. y Mercado, N. (2019). *Evaluación de la cadena de suministro para mejorar la competitividad y productividad en el sector Metalmecánico en Barranquilla, Colombia*. Recuperado de:  
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/infotec/v30n2/0718-0764-infotec-30-02-00025.pdf>

Serrano, R. (2016). La gestión logística de inventarios en la empresa calmetal sa (Bachelor's thesis, Guayaquil: ULVR, 2016.).

Schmelkes, C., y Elizondo, N. (2012). *Manual para la presentación de anteproyectos e informes de inversión* (Tercera ed, Vol. 1, Issue). Oxford University Press México, S.A.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación Científica* (Cuarta Editorial). Noriega Editores. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>

Urday A., y Cebreros P. (2017). La Gestión logística y su influencia en la Competitividad en las Pymes del sector construcción importadoras de maquinarias, equipos y herramientas del distrito de Puente Piedra.

Valle, J. Y Poma, E. (2015). Mejora de la cadena de suministro de la empresa "Kaps SAC" mediante la metodología PHVA. Perú, Recuperado de  
[https://www.usmp.edu.pe/PFI/II/pdf/20132\\_9.pdf](https://www.usmp.edu.pe/PFI/II/pdf/20132_9.pdf)

Valderrama Mendoza, S. (2013). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica*. Lima-Perú: San Marcos EIRL.

Vázquez, J. F. (2008). Logística inversa. Boletín de Información, (307), 142-155.

Violeta, L. (2019). *Cadena de suministro en la importación y el impacto en la producción de la empresa Espinoza Asociados S.A. – Lima 2018*. Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú.

## ANEXOS

### Anexo 01: Matriz de consistencia

Logística y gestión de la cadena de suministros en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020					
Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones Indicadores	Metodología
<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis general</b>			
¿Cómo se relaciona la logística y gestión de la cadena de suministros en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020?	Determinar la relación entre la logística y la gestión de la cadena de suministros en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020	Existe relación significativa entre la logística y gestión de la cadena de suministros en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.	V1. Logística	Compras	<b>Tipo de investigación:</b> Aplicada  <b>Método:</b> Hipotético-Deductivo  <b>Nivel de investigación:</b> Correlacional  <b>Diseño de investigación:</b> No experimental Transversal
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>		Distribución	
¿Cómo se relaciona la logística y el almacenamiento en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020?	Determinar la relación entre la logística y el almacenamiento en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.	Existe relación significativa entre la logística y el almacenamiento en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.	V2. Gestión de la cadena de suministros	Almacenamiento	<b>Enfoque de investigación:</b> Cuantitativo  <b>Población:</b> 60 colaboradores.  <b>Muestra:</b> 60 colaboradores.
¿Cómo se relaciona la logística y la producción en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020?	Determinar la relación entre la logística y la producción en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.	Existe relación significativa entre la logística y la producción en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.		Producción	<b>Recolección de datos:</b> <b>Técnica:</b> Encuesta
¿Cómo se relaciona la logística y el transporte en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020?	Determinar la relación entre la logística y el transporte en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.	Existe relación significativa entre la logística y el transporte en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.		Transporte	<b>Instrumentos:</b> Cuestionarios con escala Likert
¿Cómo se relaciona la logística y los clientes en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020?	Determinar la relación entre la logística y los clientes en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.	Existe relación significativa entre la logística y los clientes en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020		Clientes	<b>Procesamiento de información:</b> Software de SPSS 25.

## Anexo 02: Matriz de operacionalización de variables

Variables de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Logística	Según Ballou (2014) “es una actividad que controla el flujo y almacenamiento eficientes y efectivos de bienes y servicios, así como de la información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el fin de satisfacer los requerimientos de los clientes” (p.49)	La variable logística fue medida por un cuestionario de 08 preguntas valoradas en escalas de medidas de tipo Likert de cinco opciones, divididas en dos dimensiones y ocho indicadores.	Compras	Proyecciones de demanda	Nunca (1) Casi nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)
				Planeación de requerimientos	
				Planeación producción	
				Selección de proveedores	
			Distribución física	Embalaje	
				Inventario de bien terminado	
				Planeación de distribución	
				Procesamiento de pedidos	
				Determinación de espacios	
				Punto para descarga	
Gestión de la cadena de suministros	Según Ballou (2014) “es la coordinación sistemática y estratégica de las funciones tradicionales del negocio y de las tácticas a través de estas funciones empresariales dentro de una compañía en particular, y a través de las empresas que participan en la cadena de suministros con el fin de mejorar el desempeño a largo plazo de las empresas individuales y de la cadena de suministros como un todo (p.5).	La variable gestión de la cadena de suministros fue medida por un cuestionario de 10 preguntas valoradas en escalas de medidas de tipo Likert de cinco opciones, divididas en tres dimensiones y diez indicadores.	Almacenamiento	Colocación de las existencias	
				Transporte	Unidades de transporte
					Rutas del transportador
			Producción	Procesamiento de quejas	
				Especificar cantidades adicionales	
			Clientes	Rendimiento del tiempo de producción	
				Requerimientos del cliente	
				Determinar la respuesta del cliente	

## Matriz instrumental

Variables de estudio	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Logística	Compras	Proyecciones de demanda	La empresa realiza proyecciones de las compras de manera trimestral.	
		Planeación de requerimientos	La empresa realiza planes de requerimientos para su producción y comercialización.	
		Planeación producción	La empresa cuenta con planes de producción mensual y anual	
	Distribución física	Selección de proveedores	La empresa selecciona proveedores de acuerdo a las necesidades del mercado.	
		Embalaje	La empresa realiza el embalaje de todas sus mercaderías para la buena presentación de sus productos.	
		Inventario de bien terminado	La empresa registra inventario de todos los productos terminados.	Nunca (1)
		Planeación de distribución	La empresa planifica previamente la distribución de sus productos a sus distintos puntos de venta.	Casi nunca (2)
Procesamiento de pedidos	La empresa realiza el procesamiento de pedidos de los clientes en forma diaria.	A veces (3)		
Gestión de la cadena de suministros	Almacenamiento	Determinación de espacios	La empresa cuenta con zonas destinadas para el almacenamiento de los insumos.	Casi siempre (4)
		Punto para descarga	La empresa cuenta con un personal asignado que verifica y supervisa la descarga de todos los insumos.	Siempre (5)
		Colocación de las existencias	La empresa cuenta con un área para almacenar correctamente los productos por vender o las existencias.	
	Transporte	Unidades de transporte	La empresa cuenta con unidades de transporte disponibles para distribuir sus productos en los distintos puntos de venta.	
		Rutas del transportador	La empresa establece las rutas de distribución de sus mercaderías.	
	Producción	Procesamiento de quejas	La empresa tiene establecido un procesamiento para la atención de quejas y devolución de las mercaderías.	
		Especificar cantidades de producción	La empresa planifica las cantidades de producción mensuales y anuales de acuerdo a la demanda.	
		Rendimiento del tiempo de producción	La producción en empresa se realiza de acuerdo a tiempos preestablecidos.	

---

Clientes	Requerimientos del cliente	La empresa atiende todos los pedidos y requerimientos de los clientes.
	Determinar la respuesta del cliente	La empresa produce de acuerdo a los gustos y preferencias de los clientes.

---

## Anexo 3: Validación de juicio de expertos.



### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: LOGÍSTICA

Nº	LOGÍSTICA	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Compras</b>							
1	La empresa realiza proyecciones de las compras de manera trimestral.	✓		✓		✓		
2	La empresa realiza planes de requerimientos para su producción y comercialización.	✓		✓		✓		
3	La empresa cuenta con planes de producción mensual y anual	✓		✓		✓		
4	La empresa selecciona proveedores de acuerdo a las necesidades del mercado.	✓		✓		✓		
	<b>Distribución Física</b>							
5	La empresa realiza el embalaje de todas sus mercaderías para la buena presentación de sus productos.	✓		✓		✓		
6	La empresa registra inventario de todos los productos terminados.	✓		✓		✓		
7	La empresa planifica previamente la distribución de sus productos a sus distintos puntos de venta.	✓		✓		✓		
8	La empresa realiza el procesamiento de pedidos de los clientes en forma diaria.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **EXISTE SUFICIENCIA**

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [ X ]**    **Aplicable después de corregir [ ]**    **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador. **Dr/ Mg: Dra. VILLANUEVA FIGUEROA, ROSA ELVIRA**

**DNI: 07586867**

Especialidad del validador: **Dra. en Administración; Mg. Marketing y Comercio Internacional; Mg. Gestión Pública; Mg. Educación; Lic. Adm.**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

**Los Olivos, 30 de octubre del 2020**

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



## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS

Nº	LOGÍSTICA	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Almacenamiento</b>							
9	La empresa cuenta con zonas destinadas para el almacenamiento de los insumos.	✓		✓		✓		
10	La empresa cuenta con un personal asignado que verifica y supervisa la descarga de todos los insumos.	✓		✓		✓		
11	La empresa cuenta con un área para almacenar correctamente los productos por vender o las existencias.	✓		✓		✓		
	<b>Transporte</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
12	La empresa cuenta con unidades de transporte disponibles para distribuir sus productos en los distintos puntos de venta.	✓		✓		✓		
13	La empresa establece las rutas de distribución de sus mercaderías.	✓		✓		✓		
14	La empresa tiene establecido un procesamiento para la atención de quejas y devolución de las mercaderías.	✓		✓		✓		
	<b>Producción</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
15	La empresa planifica las cantidades de producción mensuales y anuales de acuerdo a la demanda.	✓		✓		✓		
16	La producción en empresa se realiza de acuerdo a tiempos preestablecidos.	✓		✓		✓		
	<b>Cientes</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
17	La empresa atiende todos los pedidos y requerimientos de los clientes.	✓		✓		✓		
18	La empresa produce de acuerdo a los gustos y preferencias de los clientes.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **EXISTE SUFICIENCIA**

Opinión de aplicabilidad:  Aplicable [ X ]  Aplicable después de corregir [ ]  No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg; Dra. VILLANUEVA FIGUEROA, ROSA ELVIRA

DNI: 07586867

Especialidad del validador: Dra. en Administración; Mg. Marketing y Comercio Internacional; Mg. Gestión Pública; Mg. Educación; Lic. Adm.

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto técnico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

Los Olivos, 30 de octubre del 2020

Firma del Experto Informante



### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: LOGÍSTICA

N°	LOGÍSTICA	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Compras</b>							
1	La empresa realiza proyecciones de las compras de manera trimestral.	✓		✓		✓		
2	La empresa realiza planes de requerimientos para su producción y comercialización.	✓		✓		✓		
3	La empresa cuenta con planes de producción mensual y anual	✓		✓		✓		
4	La empresa selecciona proveedores de acuerdo a las necesidades del mercado.	✓		✓		✓		
	<b>Distribución Física</b>							
5	La empresa realiza el embalaje de todas sus mercaderías para la buena presentación de sus productos.	✓		✓		✓		
6	La empresa registra inventario de todos los productos terminados.	✓		✓		✓		
7	La empresa planifica previamente la distribución de sus productos a sus distintos puntos de venta.	✓		✓		✓		
8	La empresa realiza el procesamiento de pedidos de los clientes en forma diaria.	✓		✓		✓		

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [ X ]      **Aplicable después de corregir** [ ]

**No aplicable** [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Mgtr. Víctor Hugo Fernández Bedoya.

DNI: 44326351

Especialidad del validador: **Investigador en Ciencias Empresariales**

*Víctor Hugo Fernández Bedoya*



Investigador en Ciencias  
Empresariales  
Lic. en Administración

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

15 de noviembre de 2020

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS

N°	LOGÍSTICA	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Almacenamiento</b>							
9	La empresa cuenta con zonas destinadas para el almacenamiento de los insumos.	✓		✓		✓		
10	La empresa cuenta con un personal asignado que verifica y supervisa la descarga de todos los insumos.	✓		✓		✓		
11	La empresa cuenta con un área para almacenar correctamente los productos por vender o las existencias.	✓		✓		✓		
	<b>Transporte</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
12	La empresa cuenta con unidades de transporte disponibles para distribuir sus productos en los distintos puntos de venta.	✓		✓		✓		
13	La empresa establece las rutas de distribución de sus mercaderías.	✓		✓		✓		
14	La empresa tiene establecido un procesamiento para la atención de quejas y devolución de las mercaderías.	✓		✓		✓		
	<b>Producción</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
15	La empresa planifica las cantidades de producción mensuales y anuales de acuerdo a la demanda.	✓		✓		✓		
16	La producción en empresa se realiza de acuerdo a tiempos preestablecidos.	✓		✓		✓		
	<b>Cientes</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
17	La empresa atiende todos los pedidos y requerimientos de los clientes.	✓		✓		✓		
18	La empresa produce de acuerdo a los gustos y preferencias de los clientes.	✓		✓		✓		

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ X ]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Mgtr. Víctor Hugo Fernández Bedoya.

DNI: 44326351

Especialidad del validador: Investigador en Ciencias Empresariales

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

15 de noviembre de 2020

Victor Hugo Fernández Bedoya



Investigador en Ciencias  
Empresariales  
Lic. en Administración



### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: LOGÍSTICA

Nº	LOGÍSTICA	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Compras</b>							
1	La empresa realiza proyecciones de las compras de manera trimestral.	✓		✓		✓		
2	La empresa realiza planes de requerimientos para su producción y comercialización.	✓		✓		✓		
3	La empresa cuenta con planes de producción mensual y anual	✓		✓		✓		
4	La empresa selecciona proveedores de acuerdo a las necesidades del mercado.	✓		✓		✓		
	<b>Distribución Física</b>							
5	La empresa realiza el embalaje de todas sus mercaderías para la buena presentación de sus productos.	✓		✓		✓		
6	La empresa registra inventario de todos los productos terminados.	✓		✓		✓		
7	La empresa planifica previamente la distribución de sus productos a sus distintos puntos de venta.	✓		✓		✓		
8	La empresa realiza el procesamiento de pedidos de los clientes en forma diaria.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad: Aplicable     Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Dr Mg: CARDEAS SAAVEDRA ABRAHAM ..... DNI: 07424958 .....

Especialidad del validador: ADMINISTRADOR .....

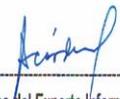
<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto técnico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

Los Olivos, 30 de octubre del 2020

  
Firma del Experto Informante



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS**

Nº	LOGÍSTICA	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Almacenamiento</b>							
9	La empresa cuenta con zonas destinadas para el almacenamiento de los insumos.	✓		✓		✓		
10	La empresa cuenta con un personal asignado que verifica y supervisa la descarga de todos los insumos.	✓		✓		✓		
11	La empresa cuenta con un área para almacenar correctamente los productos por vender o las existencias.	✓		✓		✓		
	<b>Transporte</b>							
12	La empresa cuenta con unidades de transporte disponibles para distribuir sus productos en los distintos puntos de venta.	✓		✓		✓		
13	La empresa establece las rutas de distribución de sus mercaderías.	✓		✓		✓		
14	La empresa tiene establecido un procesamiento para la atención de quejas y devolución de las mercaderías.	✓		✓		✓		
	<b>Producción</b>							
15	La empresa planifica las cantidades de producción mensuales y anuales de acuerdo a la demanda.	✓		✓		✓		
16	La producción en empresa se realiza de acuerdo a tiempos preestablecidos.	✓		✓		✓		
	<b>Clientes</b>							
17	La empresa atiende todos los pedidos y requerimientos de los clientes.	✓		✓		✓		
18	La empresa produce de acuerdo a los gustos y preferencias de los clientes.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad: Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Dr Mg: CARDENAS SAAVEDRA ABRAHAM DNI: 07424958

Especialidad del validador: ADMINISTRADOR

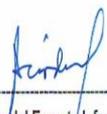
<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto técnico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

Los Olivos, 30 de octubre del 2020

  
Firma del Experto Informante

## Anexo 04: Instrumento de recolección de datos



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

### CUESTIONARIO DE LOGÍSTICA Y GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS

Estimado colaborador de la empresa Acray S.A.C solicito su colaboración respondiendo las preguntas del siguiente cuestionario. Lee detenidamente cada pregunta; luego, marca la respuesta con una según corresponda, cabe indicarle que es un cuestionario anónimo por lo cual apelamos a su plena honestidad.

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

Nº	Logística	1	2	3	4	5
1.	La empresa realiza proyecciones de las compras de manera trimestral.					
2.	La empresa realiza planes de requerimientos para su producción y comercialización.					
3.	La empresa cuenta con planes de producción mensual y anual					
4.	La empresa selecciona proveedores de acuerdo a las necesidades del mercado.					
5.	La empresa realiza el embalaje de todas sus mercaderías para la buena presentación de sus productos.					
6.	La empresa registra inventario de todos los productos terminados.					
7.	La empresa planifica previamente la distribución de sus productos a sus distintos puntos de venta.					
8.	La empresa realiza el procesamiento de pedidos de los clientes en forma diaria.					
	<b>Gestión de la cadena de suministros</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
9.	La empresa cuenta con zonas destinadas para el almacenamiento de los insumos.					
10.	La empresa cuenta con un personal asignado que verifica y supervisa la descarga de todos los insumos.					

11.	La empresa cuenta con un área para almacenar correctamente los productos por vender o las existencias.					
12.	La empresa cuenta con unidades de transporte disponibles para distribuir sus productos en los distintos puntos de venta.					
13.	La empresa establece las rutas de distribución de sus mercaderías.					
14.	La empresa tiene establecido un procesamiento para la atención de quejas y devolución de las mercaderías.					
15.	La empresa planifica las cantidades de producción mensuales y anuales de acuerdo a la demanda.					
16.	La producción en empresa se realiza de acuerdo a tiempos preestablecidos.					
17.	La empresa atiende todo los pedidos y requerimientos de los clientes.					
18.	La empresa produce productos de acuerdo a los gustos y preferencias de los clientes.					

*¡Muchas gracias*

## Anexo 05: Resultados de la prueba de confiabilidad del instrumento

A) Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	60	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	60	100,0

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

B) Estadísticas de fiabilidad		
Variable	Alfa de Cronbach	N de elementos
Logística	0,711	8
Cadena de suministro	0,733	10
Total	0,838	18

## Anexo 6: Base de datos de la muestra de estudio.

BASE DE DATOS																	
ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17	ITEM 18
5	5	1	5	5	4	1	1	5	3	3	1	1	1	5	1	1	3
5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	3	3	3	5	5	5
5	4	3	5	5	5	3	5	5	5	3	3	2	4	5	5	5	5
5	4	2	5	5	5	4	5	5	5	2	3	1	5	5	4	2	5
5	4	2	5	5	5	4	5	5	5	4	3	2	3	4	5	5	5
3	4	1	5	5	2	3	4	5	4	5	3	2	3	5	4	4	5
5	3	2	5	5	4	5	5	5	5	2	3	1	5	4	5	5	5
5	1	3	5	5	2	3	3	2	4	3	2	1	2	2	4	4	2
3	2	3	5	5	3	5	5	3	5	5	5	3	3	3	3	5	5
5	3	2	5	5	3	5	5	5	5	2	5	1	5	5	5	5	5
5	4	2	5	4	4	4	5	5	4	4	3	3	4	5	5	4	4
5	2	2	5	5	4	3	3	5	4	3	2	2	4	5	4	4	5
4	3	3	4	5	5	2	5	5	4	3	4	4	3	5	4	3	5
4	3	3	5	5	5	4	5	5	4	4	3	3	4	4	5	5	5
4	3	3	5	5	2	3	3	2	5	3	2	2	4	5	4	4	5
4	3	3	5	5	3	5	3	5	5	4	4	3	3	4	4	3	5
5	3	2	5	5	4	3	5	5	3	3	2	1	4	3	5	5	5
4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	3	2	1	3	5	4	5	4
5	2	2	5	5	2	3	4	5	5	3	2	2	3	5	5	5	5
1	3	1	2	5	3	1	4	4	3	3	1	1	3	4	2	3	4
5	3	4	5	5	3	3	4	5	4	4	4	4	3	3	3	4	5
3	3	3	4	5	4	2	3	4	3	1	2	2	2	4	3	3	5
5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	3	5	4	5	5
5	1	1	5	5	3	1	2	5	5	3	1	1	3	3	2	4	5
3	2	1	5	5	2	2	4	5	5	2	2	1	2	3	3	4	4
4	3	2	5	5	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	5
5	5	2	5	5	2	3	4	5	4	5	3	4	5	5	5	5	5
3	3	2	4	4	2	1	1	4	4	2	2	2	3	4	4	3	5
5	5	2	5	5	3	5	5	5	5	2	2	2	4	5	5	5	5
5	3	2	5	5	3	4	5	5	5	5	2	2	3	5	5	5	5
5	2	1	3	3	2	3	3	5	5	2	2	2	2	3	3	4	3
5	4	3	5	5	2	2	4	5	5	2	2	2	4	5	3	5	5
5	3	1	5	5	3	3	4	4	4	4	1	1	2	3	4	4	4
5	5	4	3	4	4	3	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5
4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5
4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5
4	5	3	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5
4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5
4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5
4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5
4	5	1	3	1	3	4	4	4	5	5	5	5	2	3	3	3	4
5	3	2	5	5	2	5	4	4	2	2	5	3	2	5	5	5	5
5	5	1	5	5	2	5	4	4	2	2	5	3	2	5	5	5	5
4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4
4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5
5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4
4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	1	1	4	5	4	5	5
4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	3	4	3	4	4	4
4	4	3	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4
4	4	2	5	5	4	4	4	4	5	3	5	4	4	4	5	5	4
4	4	3	5	5	4	5	5	5	4	4	1	1	4	5	5	5	4
3	2	2	4	4	4	5	5	5	5	4	4	2	4	4	5	5	4
4	4	3	5	5	5	4	5	4	5	5	2	2	5	5	4	4	5
4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4
4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5
5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5
4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4
3	4	3	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4
5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	2	1	2	4	5	5	5
4	4	3	5	5	3	4	4	4	5	5	4	2	4	5	5	5	5

PRIMERA VARIABLE : LOGISTICA

ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8
5	5	1	5	5	4	1	1
5	3	5	5	5	5	5	5
5	4	3	5	5	5	3	5
5	4	2	5	5	5	4	5
5	4	2	5	5	5	4	5
3	4	1	5	5	2	3	4
5	3	2	5	5	4	5	5
5	1	3	5	5	2	3	3
3	2	3	5	5	3	5	5
5	3	2	5	5	3	5	5
5	4	2	5	4	4	4	5
5	2	2	5	5	4	3	3
4	3	3	4	5	5	2	5
4	3	3	5	5	5	4	5
4	3	3	5	5	2	3	3
4	3	3	5	5	3	5	3
5	3	2	5	5	4	3	5
4	5	4	5	5	4	4	4
5	2	2	5	5	2	3	4
1	3	1	2	5	3	1	4
5	3	4	5	5	3	3	4
3	3	3	4	5	4	2	3
5	5	1	5	5	5	5	5
5	1	1	5	5	3	1	2
3	2	1	5	5	2	2	4
4	3	2	5	5	3	4	4
5	5	2	5	5	2	3	4
3	3	2	4	4	2	1	1
5	5	2	5	5	3	5	5
5	3	2	5	5	3	4	5
5	2	1	3	3	2	3	3
5	4	3	5	5	2	2	4
5	3	1	5	5	3	3	4
5	5	4	3	4	4	3	4
4	4	4	5	5	5	4	5
4	4	5	5	5	4	5	5
4	5	3	4	5	5	4	5
4	5	4	4	5	5	4	4
4	4	5	5	5	5	4	5
4	4	5	5	5	5	5	5
4	5	1	3	1	3	4	4
5	3	2	5	5	2	5	4
5	5	1	5	5	2	5	4
4	4	5	5	5	5	4	4
4	4	5	5	5	5	4	4
5	5	4	4	4	5	4	4
4	4	5	5	5	4	5	4
4	4	5	5	5	4	4	4
4	4	3	5	5	5	5	4
4	4	2	5	5	4	4	4
4	4	3	5	5	4	5	5
3	2	2	4	4	4	5	5
4	4	3	5	5	5	4	5
4	4	5	5	5	5	4	5
4	4	5	5	5	4	5	5
5	5	5	5	5	4	5	5
4	4	4	4	4	4	5	5
3	4	3	4	5	4	4	5
5	5	5	5	5	4	5	5
4	4	3	5	5	3	4	4

VARIABLE GESTION DE LA CADENA DE SUMINISTRO									
ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17	ITEM 18
5	3	3	1	1	1	5	1	1	3
5	5	2	4	3	3	3	5	5	5
5	5	3	3	2	4	5	5	5	5
5	5	2	3	1	5	5	4	2	5
5	5	4	3	2	3	4	5	5	5
5	4	5	3	2	3	5	4	4	5
5	5	2	3	1	5	4	5	5	5
2	4	3	2	1	2	2	4	4	2
3	5	5	5	3	3	3	3	5	5
5	5	2	5	1	5	5	5	5	5
5	4	4	3	3	4	5	5	4	4
5	4	3	2	2	4	5	4	4	5
5	4	3	4	4	3	5	4	3	5
5	4	4	3	3	4	4	5	5	5
2	5	3	2	2	4	5	4	4	5
5	5	4	4	3	3	4	4	3	5
5	3	3	2	1	4	3	5	5	5
5	4	3	2	1	3	5	4	5	4
5	5	3	2	2	3	5	5	5	5
4	3	3	1	1	3	4	2	3	4
5	4	4	4	4	3	3	3	4	5
4	3	1	2	2	2	4	3	3	5
5	5	3	5	3	3	5	4	5	5
5	5	3	1	1	3	3	2	4	5
5	5	2	2	1	2	3	3	4	4
4	3	3	4	4	3	4	4	4	5
5	4	5	3	4	5	5	5	5	5
4	4	2	2	2	3	4	4	3	5
5	5	2	2	2	4	5	5	5	5
5	5	5	2	2	3	5	5	5	5
5	5	2	2	2	2	3	3	4	3
5	5	2	2	2	4	5	3	5	5
4	4	4	1	1	2	3	4	4	4
4	5	5	5	5	4	4	5	5	5
5	5	4	4	4	5	5	5	5	5
5	4	4	5	5	5	5	4	4	5
5	4	5	4	4	4	5	5	4	5
4	5	5	5	5	4	4	5	4	5
4	5	4	5	5	5	5	4	4	5
5	4	4	5	5	4	5	5	5	5
4	5	5	5	5	2	3	3	3	4
4	2	2	5	3	2	5	5	5	5
4	2	2	5	3	2	5	5	5	5
4	4	4	5	5	4	4	5	5	4
5	4	4	5	5	4	4	5	5	5
4	5	5	5	5	4	4	5	5	4
4	5	5	1	1	4	5	4	5	5
5	5	5	5	5	3	4	3	4	4
5	4	4	5	5	5	4	5	5	4
4	5	3	5	4	4	4	5	5	4
5	4	4	1	1	4	5	5	5	4
5	5	4	4	2	4	4	5	5	4
4	5	5	2	2	5	5	4	4	5
4	5	4	5	5	4	5	5	5	4
4	5	5	4	4	4	5	4	4	5
5	4	4	5	5	4	4	5	5	5
5	4	4	5	5	4	4	5	5	4
4	4	5	4	5	4	4	5	5	4
5	5	5	2	1	2	4	5	5	5
4	5	5	4	2	4	5	5	5	5

**Anexo 7: Carta de autorización de la entidad de estudio.**



**SOLICITO:** Autorización para realizar trabajo de investigación.

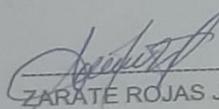
Señor: Julio Manrique Manrique  
Gerente General de la empresa ACRAY S.A.C

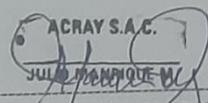
Yo Juan Carlos Zarate Rojas, identificado con DNI 71137233; como estudiante de la Universidad Cesar Vallejo de la carrera de Administración de la facultad de Ciencias Empresariales en la sede Lima Norte le saludo respetuosamente y a la vez le expongo lo siguiente:

Solicito su autorización para poder realizar mi trabajo de investigación, titulado LOGÍSTICA Y GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO EN LA EMPRESA ACRAY S.A.C. PUENTE PIEDRA, 2020; por la cual obtendré el grado de bachiller y título profesional de licenciado en Administración.

Expresándole muestras de cariño y respeto agradezco su consideración a mi petición.

ATENTAMENTE:

  
ZARATE ROJAS JUAN CARLOS

  
ACRAY S.A.C.  
JULIO MANRIQUE M.  
JULIO MANRIQUE MANRIQUE



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN**

**Logística y gestión de la cadena de suministros en la empresa  
Acra S.A.C., Puente Piedra, 2020**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Licenciado en Administración**

**AUTOR:**

Zarate Rojas, Juan Carlos (ORCID: 0000-0001-4317-0003)

**ASESORA:**

Dra. Villanueva Figueroa, Rosa Elvira (ORCID: 0000-0002-3919-0185)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión de Organizaciones

LIMA – PERÚ

2020

### **Dedicatoria**

Este trabajo va dedicado a mi padre que está en el cielo, a mi madre, mis abuelos y mis tíos que fueron mi motivo para seguir adelante y el gran soporte durante mi formación profesional, sin el apoyo de ellos no hubiera sido posible obtener este logro.

### Agradecimiento

Primeramente, agradecer a dios en estos momentos difíciles por mantenerme fuerte y firme; a toda mi familia por acompañarme en todo este proceso de manera constante para lograr alcanzar mis objetivos; a la Dra. Rosa Elvira Villanueva Figueroa por el apoyo constante, su enseñanza y la confianza que puso en este proyecto.

## Índice de Contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento.....	iii
Resumen .....	vi
Abstract .....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	5
III. METODOLOGÍA .....	13
IV. RESULTADOS .....	21
V. DISCUSIÓN .....	31
VI. CONCLUSIONES .....	35
VII. RECOMENDACIONES .....	36
REFERENCIAS .....	37
ANEXOS.....	

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Logística .....	21
Tabla 2. Gestión de la cadena de suministros.....	21
Tabla 3. Compras .....	22
Tabla 4. Distribución física .....	22
Tabla 5. Almacenamiento.....	23
Tabla 6. Transporte .....	23
Tabla 7. Producción .....	24
Tabla 8. Clientes .....	24
Tabla 9. Prueba de normalidad de la logística y la cadena de suministro .....	25
Tabla 10. Prueba de correlación entre la logística y la gestión de la cadena de suministro.....	26
Tabla 11. Prueba de correlación entre la logística y el almacenamiento.....	27
Tabla 12. Prueba de correlación entre la logística y el transporte.....	28
Tabla 13. Prueba de correlación entre la logística y la producción .....	29
Tabla 14. Prueba de correlación entre la logística y clientes.....	30

## Resumen

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo principal determinar la relación entre la logística y la gestión de la cadena de suministros en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020. A este proceso logístico lo asociamos el compromiso, valores y el planeamiento estratégico para poder realizar las actividades de una manera eficiente. El enfoque de la investigación fue cuantitativo, el tipo de la investigación fue aplicada con un diseño no experimental de corte transversal, de nivel correlacional con un método hipotético-deductivo. La población estuvo integrada 60 colaboradores de la empresa Acray S.A.C. tomándose como muestra al total de la población. El recojo de información de campo se efectuó mediante la técnica de la encuesta y la aplicación de un cuestionario de 18 ítems, la mismo que fue sometidos a las pruebas psicométricas de validez y confiabilidad. Los resultados encontrados indicaron que un coeficiente de 0.834 y un p valor que es igual a 0.000 ( $p$  valor  $< 0,05$ ), de la prueba de Rho Spearman. Por lo tanto, se concluyó que existe una relación significativa de la logística con la gestión de la cadena de suministros en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

**Palabras clave:** Logística, cadena de suministros, planeamiento, compromiso.

## **Abstract**

The main objective of this research work was to determine the relationship between logistics and supply chain management in the company Acray SAC, Puente Piedra, 2020. We associate commitment, values and strategic planning to this logistics process in order to carry out activities in an efficient manner. The research approach was quantitative, the type of research was applied with a non-experimental cross-sectional design, correlational level with a hypothetical-deductive method. The population was made up of 60 employees of the company Acray S.A.C. taking the total population as a sample. The collection of field information was carried out using the survey technique and the application of an 18-item questionnaire, which was subjected to the psychometric tests of validity and reliability. The results found indicated a coefficient of 0.834 and a p value that is equal to 0.000 (p value <0.05), of the Rho Spearman test. Therefore, it was concluded that there is a significant relationship between logistics and supply chain management in the company Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

**Keywords:** Logistics, supply chain, planning, commitment.

## I. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, las empresas a nivel mundial se están viendo enfrentadas a una creciente competencia global, ello implica un desafío de adaptación. En esa línea, Pinheiro, Breval, Rodríguez y Follmann (2015), explicaron que la globalización indujo a las empresas a buscar la competitividad. Ante ello, se destaca la importancia de la logística, impulsada por el avance tecnológico, que influye directamente en los procesos productivos.

Existen diversos estudios sobre la logística y la cadena de suministro. Uno de estos es de Alcocer y Knudsen (2018), quienes determinaron que muchas empresas presentan vacíos para realizar mediciones de sus operaciones de distribución y abastecimiento interno. Generalmente, realizan evaluaciones de muchos indicadores, descuidando el modelo horizontal que implica una medición generalizada de la gestión logística. Estas acciones producen diferentes resultados, no permitiendo tener una evaluación de la eficiencia de la gestión, sino que estos miden actividades aisladas.

En el Perú, de acuerdo a Padilla (2015), solo el 30% de las empresas se ha dispuesto en automatizar su cadena logística; son muchas las empresas que aún mantienen serias deficiencias en sus procesos logísticos, siendo el principal inconveniente la falta de maquinarias o que se encuentran inoperativas por falta de mantenimiento.

Para Valle y Poma (2015), las empresas pequeñas son las que mayores problemas enfrentan para mejorar sus procesos administrativos y operativos. Estando en esta situación, es necesario que se actúe con eficacia para el éxito de las actividades industriales.

En el caso de la empresa Acray S.A.C., inició sus actividades en el año 2011 y mantiene sus operaciones en la región Lima Metropolitana, su sector económico es la venta de materias primas agropecuarias, en esta empresa se puede observar que el proceso logístico presenta deficiencias (empezando desde las compras hasta el despacho), debido que la empresa ha obtenido un crecimiento desordenado.

Los ineficientes procesos logísticos causan que las operaciones internas de la empresa y las coordinaciones con las diferentes áreas sean muy complicadas en

lugar de ser dinámicas; también, existen limitaciones y problemas en cada proceso. Una de las restricciones es la falta de un sistema informático que permita registrar o tener un control de los requerimientos de los clientes; además, que no se mantiene una adecuada programación de producción.

Otro de los problemas presentados en la empresa es la mala gestión en la entrega de productos, pues muchas veces la entrega es de manera atrasada y el tiempo de espera es demasiado prolongado generando un malestar en los clientes. Por ello, se hace urgente la creación de un proceso logístico con estrategias y mecanismos muy sólidas que garanticen salir adelante en el abastecimiento interno y externo, de manera que se ofrecerá un mejor servicio y ser más competitivos.

Por otro lado, los procesos logísticos no tienen una apropiada formalización, ocasionando muchas veces gestiones inadecuadas y distorsiones al momento de solicitar algunos insumos del almacén, pues los productos que se requieren en el momento oportuno no se encuentran en stock, debido que no se realizó un pedido previo para su adquisición. Ello genera un retraso en el proceso productivo.

De seguir esta situación, el proceso logístico seguirá manteniendo deficiencias no permitiendo a la empresa ser competitiva, además que dificulta la eficiencia de sí mismo. Frente a ello, se realiza el presente estudio que pretende conocer como la logística se relaciona con la gestión de la cadena de suministro de la empresa Acray S.A.C.

Por lo expuesto, en los apartados anteriores, se planteó como problema general: ¿En qué medida se relaciona la logística y la gestión de la cadena de suministros en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020? Además de ello se planteó cuatro problemas específicos: ¿Cómo se relaciona la logística y el almacenamiento en la empresa Acray S.A.C; Puente Piedra, 2020? ¿Cómo se relaciona la logística y la producción en la empresa Acray S.A.C; Puente Piedra, 2020? ¿Cómo se relaciona la logística y el transporte en la empresa Acray S.A.C; Puente Piedra, 2020? y ¿Cómo se relaciona la logística con los clientes en la empresa Acray S.A.C; Puente Piedra, 2020?

Desde el punto de vista de Bernal (2016), toda investigación debe estar orientada en la resolución de algún problema, por consiguiente, es necesario fundamentar las razones por las cuales se realiza una investigación. Así, los motivos pueden agruparse en teórico, metodológico y práctico. Mientras que

Hernández y Mendoza (2018) refiere que la justificación, es la explicación de la utilidad, beneficios e importancia que tendrá los resultados de la investigación, tanto para la sociedad y la comunidad científica.

En ese sentido, los resultados de la investigación a nivel teórico contribuyeron con nuevos conocimientos sobre la relación que existe entre la logística y la gestión de la cadena de suministros; los mismos que servirán como fuente de información y bases teóricas científicas para posteriores investigaciones sobre la logística.

En el aspecto metodológico, se utilizó cuestionarios para el recojo de información de campo, los cuales permitieron obtener datos sobre las variables logística y gestión de la cadena de suministros en la empresa. Dichos instrumentos fueron sometidos a la validez y confiabilidad; para demostrar su efectividad en la medición de las variables. Por lo cual, podrán ser empleados por otros investigadores para sus estudios.

El motivo por la cual se empleó esta metodología es para desarrollar una actitud crítica, permitiendo analizar, discernir, evaluar y juzgar para construir un conocimiento en base a los pasos del método científico para poder evidenciar una mejor solución al problema planteado, empleamos esta metodología porque nos va a permitir analizar y estudiar los problemas encontrados en la organización, posteriormente a ello se dará una solución con alternativas de crecimiento y competitividad.

Así mismo, los resultados encontrados serán fuente informativa de gran valor para el área administrativa de la empresa Acray S.A.C., que se encuentra ubicada en el distrito de Puente Piedra, ya que permitirá conocer si efectivamente la logística se relaciona con la gestión de la cadena de suministros en la empresa en el año 2020; para que en la medida de lo posible puedan tomar medidas que mejore la situación actual, mejorando así la gestión logística de manera integral.

En tanto, de acuerdo al problema planteado se propuso como objetivo principal determinar la relación entre la logística y la gestión de la cadena de suministros en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020. Estableciéndose cuatro objetivos específicos como son: Determinar la relación entre la logística y el almacenamiento en la empresa; determinar la relación entre la logística y la producción en la empresa; determinar la relación entre la logística y el transporte

en la empresa; y finalmente, determinar la relación entre la logística y los clientes en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

La hipótesis general que buscó probar el estudio es existe relación significativa entre la logística y la gestión de la cadena de suministros en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020. Además, se buscó comprobar las siguientes hipótesis secundarias: En primer lugar, si existe relación significativa entre la logística y el almacenamiento en la empresa; en segundo lugar, si existe relación significativa entre la logística y la producción en la empresa; en tercer lugar, si existe relación significativa entre la logística y el transporte en la empresa; y finalmente, si existe relación significativa entre la logística con los clientes en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

## II. MARCO TEÓRICO

Las investigaciones sobre logística y gestión de la cadena de suministros se han realizado en el ámbito internacional y nacional, con más énfasis en el ámbito internacional. Las cuales se describirán de manera detallada en los siguientes párrafos:

A nivel internacional, en Ecuador, se encontró el estudio de Serrano (2018), quien realizó su estudio con la finalidad de evaluar la logística interna de la empresa y su incidencia en la toma de decisiones. La metodología del estudio fue de diseño no experimental de alcance correlacional – transversal; mientras que como técnica se empleó la encuesta y como instrumento dos cuestionarios con respuesta cerradas y abiertas. Los resultados encontrados refieren que existe un inadecuado manejo del área logística, donde las órdenes de compras no se realizan en los momentos adecuados y las compras llegan con fechas retrasadas. Además, se identificó que existe una inadecuada distribución de los productos, dado que muchos productos se mantienen demasiado tiempo en las instalaciones de la empresa sin distribuir, generando un alto costo de almacenamientos para la empresa.

Mina y Toledo (2015) realizaron un estudio con la finalidad de determinar la influencia de los costos ocultos en el departamento de logística y en los inventarios. La metodología del estudio fue de diseño no experimental de enfoque cuantitativo de tipo transversal; mientras que la técnica que se empleó fue la encuesta y la población estuvo conformada por 134 colaboradores. Los resultados encontrados indican que existe una inadecuada gestión de la logística, es decir, no se realizan adecuadamente los despachos de la mercadería y no se gestiona correctamente la devolución de las mercaderías, generando altos costos ocultos para la empresa. La distribución de los productos es ineficiente, dado que se genera una alta variación de los costos en la entrega de la mercadería, que es asumida por la misma empresa, generando mayores gastos operativos.

En ese mismo país, se encontró el estudio de García (2018), quien realizó su estudio con el objetivo de evaluar la gestión de la cadena de suministro mediante la evaluación del uso de las TIC y su efecto en cuestiones de eficiencia en una empresa privada. La metodología empleada en el estudio fue de diseño no experimental de tipo aplicada; se contó con una muestra de 194 trabajadores y como

instrumento utilizaron el cuestionario. Los resultados indican que la cadena de suministro permite minimizar costos, tanto con proveedores y los clientes, en vista que se comparte información que ayudan eliminar gran parte de los costes de información, de negociación, como también de la garantía de los productos.

En Cuba, se encontró el estudio de alemán, Padilla y Cuevas (2020), quienes tuvieron el objetivo de conocer el funcionamiento logístico, para aplicar mejoras en el Centro de Inmunología Molecular. La metodología empleada en el estudio fue de diseño no experimental de tipo aplicada, como técnica para recojo de datos emplearon la encuesta. Los resultados encontrados indican que existe una eficiencia en la logística interna que mantiene la empresa, integrado por diferentes subprocesos como son: Las compras, planificación, almacenaje, ventas internas, transportes. Además, encontraron que la implementación de una herramienta logística (SERVICIM) favorece el desarrollo del proceso logístico en la empresa.

En ese mismo país se encontró el estudio de Covas et al. (2017), quienes realizaron su estudio con el propósito de optimizar la gestión logística con orientación a cadena de suministro. La metodología empleada en el estudio fue de diseño no experimental de tipo descriptiva, utilizaron la encuesta para recoger datos de la empresa. Los resultados indican que existe un inadecuado funcionamiento de la cadena de suministro de productos agrícolas, el mismo que lleva que los consumidores estén insatisfechos con el precio del producto vendido, la cantidad y calidad ofrecida; así mismo, indicaron que la mejora de la cadena de suministros permite reducir el costo de adquisición de combustible en un 2.53% lo que significa una reducción de flete de 56.66%.

En Colombia, se encontró el estudio de Orjuela, Díaz y Gonzales (2016), quienes propusieron como objetivo: Caracterizar la logística en la cadena de suministro de cosméticos. La metodología empleada en el estudio fue de diseño no experimental, de tipo aplicada teniendo como muestra a 19 empresas del sector comercio. Los resultados, referente a la logística, indican que del 100% de empresas evaluadas, el 63% tenía deficiencias de calidad y el 47% de empresas presentaba baja rotación de sus productos; respecto a la gestión de la cadena de suministros indicaron que está formado por la interacción de más de una cadena productiva (en este caso, tres) cosméticos, productos de higiene, estableciendo una

red de relaciones encaminadas por la rotación de productos.

En el mismo país antes mencionado, se encontró el estudio de Salas et al. (2019), quienes propusieron como objetivo de evaluar la productividad y competitividad en el rubro metalmecánico, partiendo de un diseño del modelo de evaluación para la cadena de suministro relacionados al funcionamiento de las empresas que se desenvuelven en dicho mercado. La metodología empleada en el estudio fue enfoque cuantitativo, de diseño no experimental de tipo aplicada. Los resultados encontrados indican que la aplicación de la cadena de suministro tiene efectos favorables sobre el sistema de producción; por lo tanto, es muy útil realizar una investigación detallada sobre la evolución de cada proceso en la cadena de suministro, la capacidad y el tiempo que no se pueden calcular con certeza, como herramientas para mejorarlo; es decir, promueve el proceso de operación y fomenta el desarrollo de la organización.

A nivel nacional, se encontró el estudio de Paz (2018), quien realizó su estudio teniendo como propósito demostrar que la gestión de la cadena de suministros se relaciona con la calidad de servicio en la empresa. La metodología empleada fue de tipo aplicada y de nivel descriptivo, con una muestra de 70 clientes, y como instrumento utilizaron el cuestionario. Como resultado de su estudio encontró lo siguiente: Respecto al nivel de la gestión de los suministros, del 100% de encuestados, el 35.71% indicaba estar en desacuerdo con la gestión, el 22.86% indicaba estar de acuerdo, el 15.71% indicaba estar totalmente en desacuerdo, el mismo porcentaje indicaba estar ni de acuerdo ni en desacuerdo y el 10% indicaba estar totalmente de acuerdo con la gestión de suministros de la empresa.

También se encontró el estudio de Altez (2017), quien realizó su estudio con el objetivo de estudiar la cadena de suministro en una empresa de una dimensión reducida del rubro de confecciones. La metodología empleada fue de diseño no experimental y de nivel descriptivo, con una muestra de 70 clientes, y como instrumento utilizaron el cuestionario. Como resultado de su estudio encontró lo siguiente: Existen muchos procesos que están integrado a la cadena de suministro dentro de Mypes que no llegan a cumplir con los lineamientos mínimos sugeridos por el CSCMP; estas carencias se convierten en factores que impiden una eficiente gestión de la cadena de suministro y que demuestra una mínima integración de los

actores en la cadena de suministro.

Se encontró el estudio de Violeta (2019), quien realizó su estudio con el objetivo de analizar la cadena de suministro en la importación y su impacto en la producción de la empresa Espiasa S.A. La metodología empleada fue de diseño no experimental de tipo transversal, con una muestra de 27 personas, y como instrumento utilizaron el cuestionario. Los resultados encontrados indican que la cadena de suministro es un área fundamental para la producción, ya que, producción depende de la provisión de las materias primas para producir, sin embargo, abastecimiento no se ve afectada si producción deja de producir.

Otro estudio que se encontró fue de Reis y Peinado (2014) quienes realizaron su estudio con el objetivo de evaluar el efecto que presentan las capacidades logísticas en la mejora de la cadena de suministro de organizaciones de Brasil. La metodología del estudio fue de tipo no experimental de tipo aplicada. Los resultados encontrados indican que existe relación positiva entre las variables capacidades logísticas (gestión de riesgo, enfoque al cliente) y la cadena de suministro (intercambio de datos). Además, en el estudio no se encontró ninguna asociación entre la cadena de suministro y la inestabilidad del proceso logístico.

Por otro lado, Urday y Cebreros (2017), llevaron a cabo un estudio con el objetivo de demostrar que la gestión logística influye en la competitividad de las PYMES del Distrito de Puente Piedra. La metodología del estudio fue de tipo cuantitativo y de diseño no experimental. Los resultados indican que la gestión logística es influyente sobre la competitividad, determinado a través de la prueba de chi cuadrado con un valor de 6,302. Situación similar ocurrió con las dimensiones de abastecimiento (1,632), procesos (4,385) e información (2,813).

En los siguientes párrafos se abordará sobre aspectos teóricos que sustenten las variables de estudios, tanto de la logística como de la gestión de la cadena de suministros.

Ante de iniciar se presentará dos teorías generales que fundamente al estudio y que de alguna manera se encuentran relacionadas con el estudio: En primer lugar, está la teoría de la logística inversa, el cual es un término relativamente nuevo. Su inicio se remonta a principios de la década de 1970, momento en que se comenzó a analizar la estructura de los canales de reciclaje, los integrantes que participan en estos canales y las novedades. Sin embargo, desde la década de 1990, se han

realizado investigaciones más a fondo sobre la gestión de productos al final de su vida útil y los sistemas logísticos relacionados (Vásquez, 2008).

Pero que se entiende por logística inversa, según Bustos-Flores (citado por Flores, 2014), es un proceso que involucra el flujo de productos para ser procesados, reciclados, reutilizados, reparados y homogeneizados a través de acciones de recolección, ajuste y desmontaje; al mismo tiempo, se gestiona proveedores, fabricantes, distribuidores y consumidores. La relación y la información generada por todos los procesos y actividades mencionados anteriormente.

La logística inversa no es algo determinado como opcional, sino necesaria para que una empresa sea exitosa. Sin embargo, son mínimas las empresas que tienen políticas para lidiar con materiales que regresan a la cadena de suministro. Los directivos deben entender y gestionar eficazmente la logística inversa, pues puede traer retribuciones económicas y estratégicas para la organización, estamos hablando de reutilización y reciclaje de insumos, es decir, todo el ciclo del producto (Blanco, 2010; Gilpilar y Torre, 2004).

Por otro lado, se tiene la Teoría de Restricciones en la Cadena de Suministro, que se sustenta en la búsqueda del desempeño de la restricción del proceso; por ende, en la cadena de suministro. Para lograr dichos objetivos la teoría de las restricciones propone implementar dos tipos de métodos. Para la primera se aplica el criterio de la Teoría de Restricciones (TOC), el cual establece que los recursos escasos se deben priorizar y cuidar, de este modo se minimice el tiempo de inactividad para evitar desperdiciar la capacidad total del sistema. Luego, cree un búfer de tiempo para mitigar la interferencia ocasionada por la pérdida de tiempo en recursos restringidos. Posterior a ello, se debe colocar los amortiguadores para el proceso de ensamblaje y el proceso de cocción (Marín y Gutiérrez, 2013; Abisambra et al., 2014).

El otro método supone identificar el factor que presenta una mayor incidencia en la generación de tiempos de ociosos en el insumo restringido. Luego se busca identificar la principal razón que ocasiono dicha paralización del proceso que correspondió al elevado número de cambio en los formatos de los hornos que fue entre las 86 modificaciones por mes, lo cual generaba un incremento de periodos de aislamiento de tales equipos. Por ello, no se identificaba una configuración para

programar nuevamente la producción y secuencia o designación de trabajos a los equipos, para eso era necesario efectuar cambios al formato, siendo necesario la utilización de los modelos brindados para la simulación de toda la configuración en la asignación de trabajos de las líneas de ensamblaje que tiene el horno. Este modelo permite realizar una aprobación de las asignaciones funcionales entre dos macro procesos, a la vez que se identificó una mejor opción, medida que permite reducir los cambios del formato y brinda la garantía para manejar los amortiguadores llenos del horno, y así prevenir paros por dichas cuestiones (Marín y Gutiérrez, 2013; Escudero 2019).

En ese sentido se puede inferir que, a través de la estructuración de la metodología TOC, se puede obtener mayores niveles de sincronización en los procedimientos logísticos de la cadena de suministro en las industrias.

En lo referente a la logística, se puede evidenciar que es una cuestión nueva en el estudio genérico de las gerencias. Lo curioso de este campo es que se orienta a una conceptualización que se direcciona a las operaciones articuladas, en vez de procesos separados. Así, el autor Ballou (2004), explica que en muchas veces la logística está integrada a la cadena de suministros, pero de manera interna, es decir, se planifica, se controla y almacena los productos eficientemente.

Hablar de logística, de acuerdo a Chopra y Meindl (2008) se está refiriendo a la cadena de valor que se forma mediante el abastecimiento eficiente de la materia prima, la producción, comercialización y ventas de estos productos a los consumidores. La función logística de acuerdo a Chase, Jacobs y Aquilano (2009), agrega que integra esfuerzos necesarios que está relacionado a los costos de movilidad del producto, la rapidez de entrega y flexibilidad para atender cambios. De modo genérico, para Carro y Gonzales (2015), la logística no solo se limita a los procesos de almacenaje, transporte y embalaje, sino también, comprende los procesos de compras, la gestión de las existencias y algunos elementos de producción. Las empresas emplean la logística para las compras y la distribución. Los procesos de adquisición tienen efectos sobre todas las actividades de intereses directos para el responsable de logística. Mientras si consideramos la distribución se trata de coordinaciones efectivas y necesarias para completar la labor logística (Ballou, 2004).

Otro de los conceptos importantes que resaltar es lo afirmado por Gómez (2015), indicando que una adecuada dirección logística se debe presentar en toda operación de la cadena de suministro para otorgar valor agregado. De acuerdo a Ballou (2004) la logística tiene dos componentes: La dimensión de compras, definido como la adquisición de materias primas, suministros y componentes para la organización y por otro lado está la dimensión de distribución física, es un componente integral y necesario de la mezcla de marketing y que presenta una importante oportunidad para que las empresas obtengan una ventaja diferencial en el mercado.

En lo referente a la cadena de suministro, para Ballou (2004), define como la estrategia, coordinación y sistematización de las operaciones de la empresa mediante sus funciones empresariales. Así mismo, a través de estas gestiones las empresas buscan mejorar su desempeño por largo periodo, manteniendo las operaciones y cadena de suministro como un todo. La idea principal de la cadena de suministro según Chase, et al (2009), se basa en inducir un sistema integral en la gestión del flujo de datos, insumos y servicios que son adquiridos por proveedores, pasan por el proceso fabril y llegan a los almacenes para posteriormente ser distribuido a los consumidores. Por otro lado, Carro y Gonzales (2015) indican que uno de los principales fines de la cadena de suministro permite disminuir los riesgos, induciendo positivamente sobre los servicios ofrecidos a los clientes.

La gestión de cadena de suministro está integrada, de acuerdo a Ballou (2004), por el flujo de los procesos de almacenamiento, transporte, producción y la entrega a clientes. El almacenamiento, es añadir documentos y/o materiales en un área determinada, de forma ordenada y agrupada, indica también que es la acumulación de inventarios en el tiempo. El transporte, generalmente representa el elemento individual más importante en los costos de logística para la mayoría de las empresas. La producción, es la cantidad de producto que genera una organización, es decir, cuando las materias primas se convierten en bienes terminados. El cliente, es una persona o entidad que compra los bienes y servicios que ofrece una organización. (García, 2008).

Es importante ver, que no necesariamente un flujo debe preceder al otro y del modo en que esto debe suceder en el tiempo, esto puede pasar del

almacenamiento a la entrega, cuando el cliente decida acudir a la misma tienda. Así también, especialistas en la materia como Carreño (2017), explican que estas cadenas implican dos grandes componentes. En primer lugar, está en ser integral, pues abarca diferentes componentes que intervienen en el proceso de solución. Ello implica la realización de prácticas en los procesos, sostenido por tecnologías de la información y de capacidades que permiten el control de estas funciones. Por otro lado, es relevante, pues implica acciones que buscan dar valor estratégico y financiero a la empresa, es decir, están alineadas como estrategias.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Enfoque de Investigación**

El enfoque es cuantitativo, ya que se llegó a medir con datos numéricos cada una de las variables de estudio. Con respecto a esto Hernández y Mendoza (2018) indican que este enfoque se caracteriza por desarrollar la recopilación de informaciones para contrastar la hipótesis, basándose en la medición y análisis numérico, para establecer el comportamiento de las variables analizadas (p.4). Además, porque se siguió un proceso riguroso durante toda la investigación para alcanzar los objetivos.

#### **3.2. Método y nivel de Investigación**

El método que se utilizó fue el hipotético-deductivo, pues el estudio se realizó combinando la reflexión racional y la observación de la realidad. De acuerdo a Bernal (2016) estos estudios se caracterizan por ser una forma de razonamiento que parte de una verdad general para llegar a conclusiones particulares.

Es correlacional, pues la investigación tiene como finalidad determinar la relación entre la logística y gestión de la cadena de suministros en una unidad de estudio determinada. En ese sentido, Bernal (2016) sostiene que una investigación correlacional busca establecer algún grado de relación entre dos fenómenos o variables de estudio distintos.

#### **3.3. Tipo y diseño de investigación**

El estudio fue de tipo aplicada, en vista que se empleó investigaciones, libros, artículos científicos ya publicado a la comunidad científica, con la finalidad de alcanzar los objetivos de la investigación (Bernal, 2016).

De diseño no experimental, de acuerdo a la literatura de Fidias (2012) son los estudios que se desarrolla sin la modificación voluntaria de las variables y donde solo se les observa en su estado natural. En ese sentido, el presente estudio, es no experimental pues solo se evaluó las variables tal y como se desenvuelven, sin ninguna modificación de las mismas. Dentro del diseño se clasificó como una investigación transversal, ya que la información de campo se obtuvo en un solo momento.

### **3.4. Variables y operacionalización**

#### **3.4.1. Definición conceptual**

De la primera variable, la logística, de acuerdo a Ballou (2014) se define como una actividad de almacenamiento y control de flujo eficiente y eficaz de productos y servicios, así como las informaciones relacionadas, desde el origen hasta el consumo, con el propósito de satisfacer las necesidades de un mercado.

De la segunda variable, gestión de la cadena de suministros, de acuerdo a Ballou (2014) se puede definir como la estrategia, coordinación y sistematización de las operaciones de la empresa mediante sus funciones empresariales. Así mismo, a través de estas gestiones las empresas buscan mejorar su desempeño por largo periodo, manteniendo las operaciones y cadena de suministro como un todo.

#### **3.4.2. Definición operacional**

La variable logística fue medida por un cuestionario de 10 preguntas valoradas en escalas de medidas de tipo Likert de cinco opciones, divididas en dos dimensiones y ocho indicadores.

#### **3.4.3. Dimensiones e Indicadores**

La variable gestión de la cadena de suministros fue medida por un cuestionario de 10 preguntas valoradas en escalas de medidas de tipo Likert de cinco opciones, divididas en tres dimensiones y diez indicadores.

##### **Variable: Logística**

###### **Dimensión 01: Compras**

Se define como la adquisición de materias primas, suministros y componentes para la organización (Ballou, 2014).

###### **Indicadores**

Proyecciones de demanda: Consiste en estimar lo que sucederá a futuro con la demanda potencial y objetivo del proyecto (Ballou, 2014).

Planeación de requerimientos: Es la programación de los insumos, componentes y materiales de demanda dependiente para la producción de artículos finales (Ballou, 2014).

Planeación producción: Son los métodos de la empresa que sistematiza por anticipado los factores de mano de obra, materias primas, maquinaria, etc. para realizar la fabricación. (Ballou, 2014).

Selección de proveedores: Implica una búsqueda en profundidad de todos los proveedores potenciales y debe eliminarse uno tras otro según la lista de criterios y diversas consideraciones, hasta unos pocos a los que se les solicitará una cotización. (Ballou, 2014).

#### Dimensión 02: Distribución

Se trata de un componente integral y necesario de la mezcla de marketing y que presenta una importante oportunidad para que las empresas obtengan una ventaja diferencial en el mercado (Ballou, 2014).

##### **Indicadores**

Embalaje: Este es el proceso que se realiza para proteger el producto o mercancía durante su manipulación, traslado y almacenamiento. (Ballou, 2014).

Inventario de bien terminado: Constituye todos los artículos fabricados en buenas condiciones y disponibles para la venta. (Ballou, 2014).

Planeación de distribución: Es el proceso en el que los bienes se entregan de manera más eficiente, incluye los aspectos de la cantidad del bien y la ubicación directa a la que se debe llegar en un momento dado. (Ballou, 2014).

Procesamiento de pedidos: es el número de actividades incluidas en el ciclo del pedido del cliente, específicamente la preparación, la transmisión, la entrada, el surtido y el informe sobre el estado del pedido. (Ballou, 2014).

#### **Variable: Gestión de la cadena de suministros**

##### Dimensión 01: Almacenamiento

Se trata de añadir documentos y/o materiales en un área determinada, de forma ordenada y agrupada, indica también que es la acumulación de inventarios en el tiempo (Ballou, 2014).

##### **Indicadores**

Determinación de espacios: Es un método basado en el cálculo del área, que involucra las áreas físicas de logística. (Ballou, 2014).

Punto para descarga: Es un área directamente accesible por camiones o vehículos de carga. (Ballou, 2014).

Colocación de las existencias: Es la decisión de organizar físicamente la mercancía en un almacén, con el fin de minimizar los costos de manipulación de materiales. (Ballou, 2014).

## Dimensión 02: Producción

Se refiere a la cantidad de producto que genera una organización, es decir, cuando las materias primas se convierten en bienes terminados (Ballou, 2014).

### **Indicadores**

Unidades de transporte: Es cualquier contenedor o soporte utilizado para transportar una mercancía en condiciones adecuadas para preservar su integridad y garantizar la seguridad del transporte. (Ballou, 2014).

Rutas del transportador: Este es el plan de distribución de mercancías que debe entregar la empresa. (Ballou, 2014).

Procesamiento de quejas: Es la respuesta de una empresa a las quejas de los clientes. La crítica debe evaluarse de manera sistemática y ordenada y luego usarse de manera constructiva. (Ballou, 2014).

## Dimensión 03: Transporte

Representa el elemento más importante en los costos de logística para la mayoría de las empresas. Se usa para trasladar cosas de un lugar a otro. (Ballou, 2014).

### **Indicadores**

Especificar cantidades adicionales: Es afirmar la cantidad extra que se realizará en el traslado de la mercancía, esto significará coste adicional. (Ballou, 2014).

Rendimiento del tiempo de producción: Es aquella que mide la cantidad de productos terminados en el proceso de producción en un período determinado. (Ballou, 2014).

## Dimensión 04: Clientes

Se refiere a la persona o entidad que compra los bienes y servicios que ofrece una organización. (Ballou, 2014).

### **Indicadores**

Requerimientos del cliente: Son las descripciones del servicio y las restricciones que se generan durante el proceso de requerimientos. (Ballou, 2014).

Determinar la respuesta del cliente: Es evaluar el comportamiento del cliente, una característica notable es que todos quieren ser atendidos lo antes posible, por lo que determinaremos su respuesta en consecuencia. (Ballou, 2014).

#### **3.4.4. Escala de medición**

La escala de medición del cuestionario son de tipo Likert (escala ordinal):

Nunca (1)

Casi nunca (2)

A veces (3)

Casi siempre (4)

Siempre (5)

### **3.5. Población, muestra y muestreo**

#### **3.5.1. Población**

La población es definida como un conjunto de unidades que integran un ámbito y contexto determinado, en el cual se va a desarrollar la investigación (Ñaupas et al., 2014) .

En este caso, la población fue de 60 colaboradores de la empresa Acray S.A.C., ubicado en el distrito Puente Piedra – Lima.

#### **Criterios de inclusión**

- Colaboradores que aceptaron participar voluntariamente en el estudio.
- Colaboradores que están en planillas de la empresa Acray S.A.C. al año 2020.

#### **Criterios de exclusión**

- Colaboradores que no aceptaron participar voluntariamente en el estudio.
- Colaboradores que no están en planillas de la empresa Acray S.A.C. al año 2020.

Para el estudio se empleará como muestra al total de la población, es decir la muestra será de 60 trabajadores de la empresa Acray S.A.C.

### **3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.6.1. Técnica**

La técnica que se empleó fue la encuesta, donde su propósito fue recopilar información y estudiar las variables. Conceptualmente para Fidias (2012), la encuesta es una estrategia que puede ejecutarse de forma verbal o escrita cuyo objeto es obtener apreciaciones de la muestra de sujetos.

### 3.6.2. Instrumento

El instrumento que empleo fue un cuestionario con escala Likert para las dos variables. De acuerdo a Tamayo (2003), explica que este instrumento se ejecuta de forma escrita a través de un formato o instrumento en papel donde se asigna un conjunto de preguntas.

Para el estudio se elaboró y aplicó el cuestionario de logística y gestión de la cadena de suministros. El cual se sometió al proceso psicométrico de fiabilidad.

### 3.6.3. Confiabilidad

La confiabilidad tiene como objetivo generar resultados confiables y seguros, basado en el grado del instrumento que se utilice (Behan, 2008). En este caso se usó el Alfa de Cronbach para conocer la confiabilidad de los cuestionarios, tanto de manera conjunta y por cada uno de sus elementos.

Para hallar la confiabilidad del cuestionario se aplicó una prueba piloto integrada por 15 individuos, de acuerdo a ello se encontró un coeficiente de Cronbach de 0,711, para las preguntas orientadas a la logística y de 0,733 para las preguntas orientadas a la cadena de suministro. De manera general, el coeficiente de Cronbach fue de 0,838, mostrando evidencias aceptables para su aplicación (ver anexo 5).

Tabla

*Baremos de confiabilidad*

Coeficiente	Relación
0.00 A +/- 0.20	Despreciable
0.20 A 0.40	Baja o Ligera
0.40 A 0.60	Moderada
0.60 A 0.80	Marcada
0.80 A 1.00	Muy alta

Fuente: Valderrama (2013)

### 3.6.4 Validez

Se desarrolló a través del juicio de expertos, el cual es un procedimiento común para verificar si los instrumentos brindaran datos válidos. En las

investigaciones la validación del instrumento es realizada por 3 especialistas en el área, a quienes se les entrega la matriz de validación, donde se encuentran los ítems, con los indicadores, dimensiones y variables, que permitirá evaluar el nivel de consistencia de los instrumentos.

Tabla

*Validación de expertos*

Expertos	Grado	calificación	
		Instrumento 1	Instrumento 2
Villanueva Figueroa, Rosa Elvira	Dra.	Aplicable	Aplicable
Fernandez Bedoya, Victor Hugo	Mgr.	Aplicable	Aplicable
Cardenas Saavedra, Abraham	Dr.	Aplicable	Aplicable

*Fuente:* Elaboración propia

### 3.7. Procedimiento

El primer procedimiento fue solicitar las autorizaciones formales de la Empresa Acray S.A.C., ubicada en Puente Piedra; para aplicar los instrumentos de investigación dentro de las instalaciones de la empresa.

Luego de obtener las autorizaciones firmadas y selladas por la gerencia de la empresa, se procedió a coordinar con los supervisores, jefes y colaboradores sobre el objetivo de la encuesta, considerando los criterios de selección. Los formularios fueron diligenciados con una duración de 15 minutos cada una.

Los datos que se obtuvieron fueron importantes para realizar los resultados y el análisis estadístico. También, permitió llegar a ciertas conclusiones y recomendaciones.

### 3.8. Método de análisis de datos

#### 3.8.1. Análisis descriptivo:

Este análisis permitió conocer el grado o nivel de las variables y sus dimensiones, representados en tablas de frecuencias, porcentajes y gráficos de manera independiente, para luego realizar sus interpretaciones.

#### 3.8.2. Análisis Inferencial:

Primeramente, se procedió a determinar la normalidad de la distribución de los datos; para ello, se aplicó la prueba de Kolmogorov - Smirnov, prueba aplicable

a muestras mayores de 50 individuos, llegándose a determinar que la distribución no es normal; por lo cual, se escogió la prueba no paramétrica del coeficiente de Rho Spearman, para identificar el coeficiente de relación entre la logística y la gestión de la cadena de suministros, a fin de demostrar la hipótesis planteada en el presente estudio (Martagón y Celis de la Rosa, 2014).

### **3.9. Aspectos éticos**

La redacción se realizó respetando cuidadosamente el aporte de cada uno de los autores citados en la investigación, del mismo modo, se pidió permiso a la entidad para usar información y datos de acuerdo con los lineamientos de la universidad, las mismas que sirvieron como guía para la elaboración del proyecto de investigación y la redacción de informe final. Teniendo en cuenta los principios éticos y sociales.

- Cumpliendo con el artículo 14 del código de ética, referido para la realización de investigaciones de la Universidad Cesar Vallejo (UCV), aprobado por resolución de Consejo universitario N° 0126-2017/UCV con fecha de 23 de mayo del 2017. Tal documento establece que para desarrollar un estudio se debe contar con la autorización correspondiente de la entidad, mediante su representante, de acuerdo al lineamiento de la resolución anteriormente mencionada.
- Por otro lado, el trabajo de investigación fue enviado al comité de ética del programa de estudios que corresponda. Se informó que no se trabaja con seres vivos, el mismo que es necesario para cualquier tipo de estudio y evaluado por el comité correspondiente para su evaluación y autorización.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Análisis descriptivos

#### 4.1.1. Análisis descriptivos de las variables

Tabla 1  
*Logística*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inadecuada	17	28,3	28,3	28,3
	Poco adecuado	21	35,0	35,0	63,3
	Adecuada	22	36,7	36,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos de la muestra.

En la Tabla 1, se describe la variable logística. Se evidencia que del 100% de trabajadores encuestados, el 28.3% (17) de trabajadores indicaron que la logística es inadecuada; mientras que el 35% (21) de trabajadores indicaron que la logística es poco adecuada y el 36.7% (22) de trabajadores indicaron que la logística es adecuada; demostrándose que la mayoría de los trabajadores indicaron que la logística de la empresa presenta un nivel adecuado.

Tabla 2  
*Gestión de la cadena de suministros*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inadecuada	17	28,3	28,3	28,3
	Poco adecuado	17	28,3	28,3	56,7
	Adecuada	26	43,3	43,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos de la muestra.

En la Tabla 2, se describe la variable gestión de la cadena de suministros. Se evidencia que del 100% de trabajadores encuestados, el 28.3% (17) de trabajadores indicaba que la gestión de la cadena de suministros es inadecuada; mientras que el 28.3% (17) de trabajadores indicaba que la gestión de la cadena de suministros es poco adecuada y el 43.3% (25) de trabajadores indicaba que la gestión de la cadena de suministros es adecuada; demostrándose que la mayoría de los trabajadores indicaba que la gestión de la cadena de suministros es

adecuada.

#### 4.1.2. Análisis descriptivos de las dimensiones

##### a) Variable logística

Tabla 3  
*Compras*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inadecuada	14	23,3	23,3	23,3
	Poco adecuado	28	46,7	46,7	70,0
	Adecuada	18	30,0	30,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos de la muestra de estudio.

En la Tabla 3, se describe la dimensión compras. Se evidencia que del 100% de trabajadores encuestados, el 23.3% (14) de trabajadores indicaba que las compras eran inadecuadas; mientras que el 46.7% (28) de trabajadores indicaba que las compras eran poco adecuadas y el 30% (18) de trabajadores indicaba que las compras eran adecuadas; demostrándose que la mayoría de los trabajadores indicaba que las compras en la empresa son poco adecuadas.

Tabla 4  
*Distribución física*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inadecuada	8	13,3	13,3	13,3
	Poco adecuado	22	36,7	36,7	50,0
	Adecuada	30	50,0	50,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos de la muestra de estudio.

En la Tabla 4, se describe la dimensión distribución física. Se evidencia que del 100% de trabajadores encuestados, el 13.3% (8) de trabajadores indicaba que la distribución física es inadecuada; mientras que el 36.7% (22) de trabajadores indicaba que la distribución física es poco adecuada y el 50% (30) de trabajadores indicaba que la distribución física era adecuada; demostrándose que la mayoría de los trabajadores indicaba que la distribución física en la empresa es adecuada.

## b) Variable gestión de la cadena de suministros

Tabla 5  
*Almacenamiento*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inadecuada	9	15,0	15,0	15,0
	Poco adecuado	22	36,7	36,7	51,7
	Adecuada	29	48,3	48,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos de la muestra de estudio.

En la Tabla 5, se describe la dimensión almacenamiento. Se evidencia que del 100% de trabajadores encuestados, el 15.0% (9) de trabajadores indicaba que el almacenamiento es inadecuado; mientras que el 36.7% (22) de trabajadores indicaba que el almacenamiento es poco adecuado y el 48.3% (29) de trabajadores indicaba que el almacenamiento es adecuado; demostrándose que la mayoría de los trabajadores indicaba que el almacenamiento es adecuado.

Tabla 6  
*Transporte*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inadecuada	17	28,3	28,3	28,3
	Poco adecuado	18	30,0	30,0	58,3
	Adecuada	25	41,7	41,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos de la muestra de estudio.

En la Tabla 6, se describe la dimensión transporte. Se evidencia que del 100% de trabajadores encuestados, el 28.3% (17) de trabajadores indicaba que el transporte es inadecuado; mientras que el 30% (18) de trabajadores indicaba que el transporte es poco adecuado y el 41.7% (25) de trabajadores indicaba que el transporte es adecuado; demostrándose que la mayoría de los trabajadores indicaba que el transporte es adecuado.

Tabla 7  
*Producción*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inadecuada	16	26,7	26,7	26,7
	Poco adecuado	22	36,7	36,7	63,3
	Adecuada	22	36,7	36,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos de la muestra de estudio.

En la Tabla 7, se describe la dimensión producción. Se evidencia que del 100% de trabajadores encuestados, el 26.7% (16) de trabajadores indicaba que la producción era inadecuada; mientras que el 36.7% (22) de trabajadores indicaba que la producción es poco adecuada y el 36.7% (22) de trabajadores indicaba que la producción es adecuada; demostrándose que la mayoría de los trabajadores indicaba que la producción es adecuada.

Tabla 8  
*Clientes*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inadecuada	18	30,0	30,0	30,0
	Poco adecuado	20	33,3	33,3	63,3
	Adecuada	21	36,7	36,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Datos obtenidos de la muestra de estudio.

En la Tabla 8, se describe la dimensión clientes. Se evidencia que del 100% de trabajadores encuestados, el 30% (18) de trabajadores indicaba que la dimensión clientes es inadecuada; mientras que el 33.3% (20) de trabajadores indicaba que la dimensión clientes es poco adecuada y el 36.7% (22) de trabajadores indicaba que la dimensión clientes es adecuado; demostrándose que la mayoría de los trabajadores indicaba que la dimensión clientes es adecuado.

## 4.2. Análisis inferencial

### 4.2.1. Relación de la logística y la gestión de la cadena de suministro

Tabla 9

*Prueba de Kolmogorov Smirnov de logística y gestión de la cadena de suministro*

Variables	Kolmogorov Smirnov	gl	p valor (Sig.)
Logística	0,144	60	0,003
Gestión de la cadena de suministro	0,123	60	0,025

Nota: Análisis estadístico (2020).

De acuerdo al análisis de la prueba de Kolmogorov – Smirnov (K-S), prueba que es emplea de acuerdo a Saldaña (2016) para variables cuantitativas con tamaño muestral mayores a 50 unidades. Así mismo Rivas et al. (2013) indican que la prueba de Shapiro-Wilk solo se usa cuando la muestra es igual o menor de 50 unidades.

Como regla de decisión para la prueba se tiene:

Se aceptará la hipótesis nula ( $H_0$ ), en el caso que el p valor es  $> 0,05$ .

Se aceptará la hipótesis alternativa ( $H_1$ ) en el caso que el p valor es  $< 0,05$ , rechazándose la hipótesis nula.

En ese sentido, prueba de hipótesis:

$H_0$ : Existe una normal distribución de los datos de la variable.

$H_1$ : No existe una normal distribución de los datos de la variable. La interpretación:

En la Tabla 9, se evidencia que el p valor de la variable logística es igual a 0,003 ( $p < 0,05$ ), del igual forma el p valor de la variable gestión logística es de 0,025 ( $p < 0,05$ ), lo que muestra que ambas variables no son de distribución normal. Considerando lo anterior se usará el estadístico de Rho de Spearman para conocer el grado de relación entre ambos fenómenos.

Tabla 10

*Prueba de correlación entre logística y la gestión de la cadena de suministro*

			Logística	Gestión de la cadena de suministro
Rho de Spearman		Coefficiente de correlación	1,000	,834
	Logística	Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	Gestión de la cadena de suministro	Coefficiente de correlación	,834**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

Nota: Análisis estadístico (2020).

Como regla de decisión tenemos:

Cuando el valor  $p > 0,05$  se llega a aceptar la hipótesis nula ( $H_0$ )

Cuando el valor  $p < 0,05$  se llega a aceptar la hipótesis alternativa ( $H_1$ ) y se rechaza la hipótesis nula

La prueba de hipótesis:

$H_0$ : No existe relación significativa entre la logística y gestión de la cadena de suministros en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

$H_1$ : Existe relación significativa entre la logística y gestión de la cadena de suministros en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

La interpretación:

De acuerdo a la Tabla 10, se puede evidenciar que existe relación entre la logística y gestión de la cadena de suministro. Por medio de la prueba estadística de correlación de Rho de Spearman se encontró un coeficiente de 0.834 y un p valor que es igual a 0.000 ( $p$  valor  $< 0,05$ ). Con estos resultados se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se concluye que existe una relación significativa de la logística con la gestión de la cadena de suministros en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

#### 4.2.2. Relación de la logística y el almacenamiento

Tabla 11  
Prueba de correlación entre logística y almacenamiento

			Logística	Almacenamiento
Rho de Spearman	Logística	Coeficiente de correlación	1,000	,806**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	Almacenamiento	Coeficiente de correlación	,806**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

Nota: Análisis estadístico (2020).

Como regla de decisión tenemos:

Cuando el valor  $p > 0,05$  se llega a aceptar la hipótesis nula ( $H_0$ )

Cuando el valor  $p < 0,05$  se llega a aceptar la hipótesis alternativa ( $H_1$ ) y se rechaza la hipótesis nula

La prueba de hipótesis:

$H_0$ : No existe relación significativa entre la logística y el almacenamiento en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

$H_1$ : Existe relación significativa entre la logística y el almacenamiento de suministros en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

La interpretación:

De acuerdo a la Tabla 11, se puede evidenciar que existe relación entre la logística y el almacenamiento. Por medio de la prueba estadística de correlación de Rho de Spearman se encontró un coeficiente de 0.806 y un p valor que es igual a 0.000 ( $p$  valor  $< 0,05$ ). Con estos resultados se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se concluye que existe una relación significativa de la logística con el almacenamiento en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

### 4.2.3. Relación de la logística y el transporte

Tabla 12  
Prueba de correlación entre logística y transporte

			Logística	Transporte
Rho de Spearman	Logística	Coefficiente de correlación	1,000	,814**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	Transporte	Coefficiente de correlación	,814**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

Nota: Análisis estadístico (2020).

Como regla de decisión tenemos:

Cuando el valor  $p > 0,05$  se llega a aceptar la hipótesis nula ( $H_0$ )

Cuando el valor  $p < 0,05$  se llega a aceptar la hipótesis alternativa ( $H_1$ ) y se rechaza la hipótesis nula

La prueba de hipótesis:

$H_0$ : No existe relación significativa entre la logística y el transporte en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

$H_1$ : Existe relación significativa entre la logística y el transporte en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

La interpretación:

De acuerdo a la Tabla 12, se puede evidenciar que existe relación entre la logística y el transporte. Por medio de la prueba estadística de correlación de Rho de Spearman se encontró un coeficiente de 0.814 y un p valor que es igual a 0.000 ( $p < 0,05$ ). Con estos resultados se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se concluye que existe una relación significativa de la logística con el transporte en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

#### 4.2.5. Relación de la logística y producción

Tabla 13  
*Prueba de correlación entre logística y producción*

			Logística	Producción
Rho de Spearman	Logística	Coefficiente de correlación	1,000	,830**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	Producción	Coefficiente de correlación	,830**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

Nota: Análisis estadístico (2020).

Como regla de decisión tenemos:

Cuando el valor  $p > 0,05$  se llega a aceptar la hipótesis nula ( $H_0$ )

Cuando el valor  $p < 0,05$  se llega a aceptar la hipótesis alternativa ( $H_1$ ) y se rechaza la hipótesis nula

La prueba de hipótesis:

$H_0$ : No existe relación significativa entre la logística y la producción en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

$H_1$ : Existe relación significativa entre la logística y la producción en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

La interpretación:

De acuerdo a la Tabla 13, se puede evidenciar que existe relación entre la logística y la producción. Por medio de la prueba estadística de correlación de Rho de Spearman se encontró un coeficiente de 0.830 y un p valor que es igual a 0.000 ( $p < 0,05$ ). Con estos resultados se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se concluye que existe una relación significativa de la logística con la producción en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

#### 4.2.5. Relación de la logística y los clientes

Tabla 14

*Prueba de correlación entre logística y clientes*

			Logística	Clientes
Rho de Spearman	Logística	Coefficiente de correlación	1,000	,821**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	Clientes	Coefficiente de correlación	,821**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

Nota: Análisis estadístico (2020).

Como regla de decisión tenemos:

Cuando el valor  $p > 0,05$  se llega a aceptar la hipótesis nula ( $H_0$ )

Cuando el valor  $p < 0,05$  se llega a aceptar la hipótesis alternativa ( $H_1$ ) y se rechaza la hipótesis nula

La prueba de hipótesis:

$H_0$ : No existe relación significativa entre la logística y los clientes en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

$H_1$ : Existe relación significativa entre la logística y los clientes en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

La interpretación:

De acuerdo a la Tabla 14, se puede evidenciar que existe relación entre la logística y los clientes. Por medio de la prueba estadística de correlación de Rho de Spearman se encontró un coeficiente de 0.821 y un p valor que es igual a 0.000 ( $p < 0,05$ ). Con estos resultados se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se concluye que existe una relación significativa de la logística con los clientes en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

## V. DISCUSIÓN

El estudio tuvo como objetivo principal determinar la relación entre la logística y la gestión de la cadena de suministros en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020; en tanto, como hipótesis general se planteó existe relación significativa entre la logística y gestión de la cadena de suministros en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.

Los resultados descriptivos, luego de haber aplicado los instrumentos de investigación a los colaboradores, indican que la logística en la empresa Acray S.A.C es adecuada para un 36.7%; mientras que para el 66.3%, la gran mayoría, es poco adecuada o inadecuada. En cuanto a la gestión de la cadena de suministro en la Empresa Acray S.A.C., solo el 43.3% de los encuestados indican que es adecuada; mientras que el 56.7% considera que poco adecuada o inadecuada. En cuanto al resultado correlacional, después de aplicar la prueba estadística no paramétrica del coeficiente de Rho de Spearman se rechazó la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alternativa, dado que el p valor que es igual a 0.000 ( $p$  valor  $< 0,05$ ) y el coeficiente es de 0.834. Este último resultado indico que a medida se mejore la ejecución de los procesos logísticos en la empresa Acray S.A.C se mejora positivamente la gestión de la cadena de suministro.

Resultados similares fueron encontrados por Reis y Peinado (2014), quienes realizaron su estudio con el objetivo de evaluar el efecto que presentan las capacidades logísticas en la mejora de la cadena de suministro de organizaciones de Brasil. Encontrando como resultado la existencia de relación positiva entre las variables capacidades logísticas (gestión de riesgo, enfoque al cliente) y la cadena de suministro (intercambio de datos), con un Rho Spearman de 0.774.

Así mismo, Alcocer y Knudsen (2018), en su investigación demuestra que tiene un grado de similitud con el presente trabajo, en donde se evidencio que la logística destinada para la atención de los clientes de una empresa era eficaz y que está relacionado a indicadores de tiempo de entrega de los productos dentro de una gestión de cadena de suministro. Es por ello que se propuso establecer un plan de evaluación con tomando en cuenta indicadores para su evaluación respectiva, rescatando los puntos más importantes para poder cumplir con todas las expectativas y necesidades que requieren los clientes; es por ello que realizar un

proceso logístico adecuado dentro de las organizaciones nos garantizara el buen funcionamiento de la empresa generando un valor de confianza y asertividad dentro del mercado competitivo.

En cuanto a los resultados descriptivos, con respecto a la logística se encontró resultados similares a Mina y Toledo (2015) quienes determinaron que en la Empresa Ruliman del Ecuador existe una inadecuada percepción sobre la gestión de la logística, es decir, no se realiza adecuadamente despachos de la mercadería y no se gestionó correctamente la devolución de las mercaderías, generando altos costos ocultos para empresa, guarda un grado de relación con el presente trabajo debido que la logística y la cadena de suministro en la empresa Acray no se ejecutaba de la mejor manera, lo que se vio que sufrir grandes cambios y un desarrollo desordenado que no garantiza el buen desarrollo de la empresa.

Resultados similares fueron hallados en la empresa Calmetal SA, donde Serrano (2018), encontró que existe un inadecuado manejo del área logística, es decir, no realizan un adecuado manejo de las órdenes de compras, ni en los momentos pertinentes, además las compras se ejecutan con fechas retrasadas.

Sin embargo, Padilla y Cuevas (2020) en su estudio identificó que existe una eficiencia en la logística interna que mantiene la empresa, integrado por diferentes subprocesos como son: Las compras, planificación, almacenaje, ventas internas, transportes. Además, encontraron que la implementación de una herramienta logística (SERVICIM) favorece el desarrollo de la gestión logística en la empresa.

Por otro lado, realizando un análisis de un conglomerado de empresas Orjuela, Díaz y Gonzales (2016), encontrando que del 100% de empresas evaluadas, el 63% tenía deficiencias de calidad y el 47% de empresas presentaba baja rotación de sus productos. En esta investigación concuerda con el presente trabajo debido a que la organización presenta serios problemas en servicio que brinda a sus clientes debido a que no está garantizando el buen funcionamiento del proceso logístico conllevando a generar incertidumbre en los clientes, con respecto a la rotación de productos se está ejecutando de una manera poco adecuada porque el desarrollo de la cadena de suministros no es la más eficiente debido a que se presentan serios pedidos en el proceso de compras lo que hace que los requerimientos de los clientes se retrasen y en parte son rechazados.

En cuanto a los resultados descriptivos, con respecto a la cadena de suministro se encontró resultados similares a los Paz (2018), quien identificó que el 35.71% de los colaboradores de la Empresa Industrias del Espino S.A estaba en desacuerdo con la gestión de la cadena de suministros, mientras que el 22.86% indicaba estar de acuerdo y el 15.71% indicaba estar totalmente en desacuerdo, el mismo porcentaje indicaba estar ni de acuerdo ni en desacuerdo y solo el 10% indicaba estar totalmente de acuerdo.

En esa misma línea Covas et al. (2017), identificaron que existe un inadecuado funcionamiento de la cadena de suministro de productos agrícolas en una empresa agroindustrial. El cual conlleva a que los consumidores están insatisfechos con el precio del producto comprado, la cantidad y calidad ofrecida; así mismo, indicaron que la mejora de la cadena de suministros permite reducir el costo de adquisición de combustible en un 2.53% lo que significa una reducción de flete de 56.66%.

Sin embargo, García (2018) en su estudio encontró que la cadena de suministro permite minimizar costos, tanto con proveedores y los clientes, en vista que se comparte información que ayudan a eliminar gran parte de los costes de información, de negociación, como también de la garantía de los productos.

Por otro lado, Salas et al. (2019) determinaron que la aplicación de la cadena de suministro tiene efectos favorables sobre el sistema de producción; por lo tanto, indicaron que es muy útil realizar investigaciones detalladas sobre la evolución de cada proceso en la cadena de suministro, la capacidad y el tiempo que no se pueden calcular con certeza o identificar herramientas para mejorar el manejo; es decir, promueve el proceso de operación fomenta el desarrollo de la organización, por lo tanto, la cadena de suministro es un área fundamental para la producción, ya que, producción depende de la provisión de las materias primas para producir, sin embargo, abastecimiento no se ve afectada si producción deja de producir (Violeta, 2019).

Sin embargo, en las pequeñas empresas Altez (2017) en su investigación tiene concordancia con la presente tesis debido a que nuestro estudio se centró a identificar los problemas que existían dentro de la logística y la gestión de la cadena de suministro en la empresa Acray; este autor logro identificar que existe muchos

procesos que están integrados a la cadena de suministro dentro de la empresa, que no llegan a cumplir con los lineamientos mínimos sugeridos de los planes operativos; estas carencias se convierten en factores que impiden una eficiente gestión de la cadena y que demuestra una mínima integración de los actores en la cadena de suministro.

## VI. CONCLUSIONES

1. Existe una relación significativa de 0.834 (Rho de Spearman) entre la logística y gestión de la cadena de suministro en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020, lo cual indica que ambas variables presentan una relación directa, es decir que, cuando en la organización se lleva a cabo los procesos logísticos de una manera correcta y eficiente, la gestión de la cadena de suministro se ejecutará de una manera asertiva dentro del mercado cumpliendo a cabalidad con los requerimientos de los clientes.
2. Existe una relación significativa de 0.806 (Rho de Spearman) entre la logística y el almacenamiento en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020, lo cual indica que ambas variables presentan una relación directa, es decir que, mientras mejores se ejecuten los procesos logísticos, mejor será el almacenamiento, llevando a cabo un control adecuado de las mercaderías e insumos evitando su deterioro y reduciendo los desperdicios.
3. Existe una relación significativa de 0.814 (Rho de Spearman) entre la logística y el transporte en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020, lo cual indica que ambas variables presentan una relación directa, es decir que, mientras mejores procesos logísticos se ejecutan en la empresa, mejor será el transporte cumpliendo a cabalidad y en tiempo determinado con la entrega de los productos.
4. Existe una relación significativa de 0.830 (Rho de Spearman) entre la logística y la producción en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020, lo cual indica que ambas variables presentan una relación directa, es decir que, mientras mejores procesos logísticos, mejor será la producción implementando capacitación constante y útil a los trabajadores para poder realizar su trabajo de manera eficiente.
5. Existe una relación significativa de 0.821 (Rho de Spearman) entre la logística y los clientes en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020, lo cual indica que ambas variables presentan una relación directa, es decir que, mientras mejores procesos logísticos, mejor será la atención que percibirán los clientes.

## VII. RECOMENDACIONES

1. Sobre la variable logística y gestión de la cadena de suministro, de acuerdo a los resultados, se encontró un grado de relación de 0.834, por ello, se sugiere a la empresa tener en cuenta las oportunidades que ofrece el proceso de la logística en diferentes operaciones, incluyéndose la mejora de la cadena de suministro que permitirá la calidad de pedido, cantidad de pedido y tiempo de entrega.
2. Por otro lado, sobre la logística y el almacenamiento, de acuerdo a los resultados, se obtuvo un grado de relación de 0.806, por ello, se recomienda a la empresa implementar mecanismos de ordenamiento y programación de insumos para no llegar a tener aglomeración de productos ni caer en escases, de modo que no se estaría afectando el proceso productivo.
3. Respecto a la logística y el transporte en base a los resultados, se evidencio un grado de relación de 0.814, por ello, se recomienda plantear herramientas de pronósticos y estimación de demandas, que permitan programar las producciones. De este modo, se podrá tener un mejor control de los pedidos que serán distribuidos eficazmente garantizando la entrega perfecta de pedidos y nivel de entrega en un tiempo oportuno.
4. En cuanto a la logística y la producción, de acuerdo a los resultados, se encontró un grado de relación de 0.830, por ello, se recomienda a la empresa tener en consideración un plan maestro de producción, donde se establezca las necesidades y programaciones de inventarios.
5. Por último, sobre la logística y la entrega a clientes, de acuerdo a los resultados, se encontró un grado de relación de 0.821, por ello, se recomienda a la empresa medir el desempeño de las entregas a través del área de atención al cliente u otro con similar función, que permita tener un mejor acercamiento y conocimiento sobre las inquietudes de los clientes.

## REFERENCIAS

- Abisambra-Lemus, A. J., y Mantilla-Cuadros, L. A. (2014). *Aplicación de la teoría de restricciones (TOC) a los procesos de producción de la planta de fundición de Imusa*.
- Alcocer, P. y Knudsen, J. (2018). *Desempeño integral de los procesos logísticos en una cadena de suministro*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3604/360458834010/360458834010.pdf>.
- Alemán, L., Padillas, D. y Cuevas, C. (2020). Diagnóstico del proceso logístico para la toma de decisiones en empresa de la biotecnología: caso práctico Servicim. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/338774878\\_DIAGNOSTICO\\_DEL\\_PROCESO\\_LOGISTICO\\_PARA\\_LA\\_TOMA\\_DE\\_DECISIONES\\_EN](https://www.researchgate.net/publication/338774878_DIAGNOSTICO_DEL_PROCESO_LOGISTICO_PARA_LA_TOMA_DE_DECISIONES_EN)
- Altez, C. (2017). *La gestión de la cadena de suministro: el modelo scor en el análisis de la cadena de suministro de una Pyme de confección de ropa industrial en Lima Este*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Ballou, R. (2004). *Logística Administración de la cadena de suministro*. (Ed. 5ta). Naucalpan de Juárez, Edo. de México: Editorial Pearson Educación.
- Behan, D. (2008). *Metodología de la investigación*. (2da edición). Bogotá, Colombia: Editorial Shalom.
- Bernal, C. A. (2016). *Metodología de la investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (Cuarta ed). Pearson Educación.[http://paginas.ufm.edu/sabino/word/proceso\\_investigacion](http://paginas.ufm.edu/sabino/word/proceso_investigacion)
- Blanco, E. (2010). Las organizaciones están empezando a escuchar ideas innovadoras en sus cadenas de suministro, y eso es consecuencia de mirar a través de la lente de la sostenibilidad. *Harvard Deusto Business Review*. Octubre 2010, 194, pp. 4-9.f
- Bustos, C. (2014). Modelo para controlar la incertidumbre en logística inversa *Visión Gerencial*, núm. 2, julio-diciembre, 2014, pp. 189-210 Universidad de los Andes Mérida, Venezuela. <https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545897002.pdf>.

- Carreño, A. (2017). Cadena de suministro y logística. (Ed. 1).
- Carro, R. y Gonzales, D. (2015). Logística empresarial. Argentina. Recuperado de [http://nulan.mdp.edu.ar/1831/1/logistica\\_empresarial.pdf](http://nulan.mdp.edu.ar/1831/1/logistica_empresarial.pdf)
- Chase, R., Jacobs, R. y Aquilano, N. (2009). Administración de operaciones. Producción y cadena de suministros. (Ed. 12ma). Santa Fe, México: Editorial McGraw Hill Educación.
- Covas, D., Martínez, G., Delgado, N. y Diaz, M. (2017). Mejora de procesos logísticos en la comercializadora agropecuaria. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/3604/360452099010.pdf>
- Escudero, J. (2019). *Logística de almacenamiento 2*. Ediciones paraninfo, SA.
- Fidias, A. (2012). *El proyecto de investigación - Introducción a la Metodología de Científica* (Sexta Edic). Edotorial Episteme. <https://ebevidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/el-proyecto-de-investigación-6ta-ed.-fidias-g.-arias.pdf>
- Garcia, J. (2018). *Gestión de la cadena de suministro: análisis del uso de las TIC y su impacto en la eficiencia*. Recuperado de: <https://eprints.ucm.es/46224/1/T39544.pdf>
- García, M. (2008). *Indicadores de la gestión logística*. Ecoe Ediciones.
- Gilpilar y Torre, G. (2004). *Logística inversa y medioambiente*.
- Gómez, J. (2015). Gestión logística y comercial. (Ed. 1), España: Editorial McGraw Hil.
- Hernández. R, Fernández. C. y Baptista. P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Editorial McGRAW-HILL.
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C (2018). *Metodología de la investigación*. México: Editorial McGRAW-HILL / Interamericana Editores S.A.
- Martagón V. y Celis de la Rosa A. (2014). *Bioestadística*. Editorial El Manual Moderno.
- Martínez, P. Moyano, J. (2010). lean production y gestión de la cadena de suministro en la industria aeronáutica. Recuperado de:

<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1135252312600483?token=A710BFF865A2F4647B4B2B22679833D9FAD06F974DF80149F0D763AF68469840C4C7B68D00A5783C102A26E2923B3951>

Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., y Villagómez, A. (2014). *Metodología de la investigación Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis* (Cuarta Edición, Vol. 53, Issue 9). <http://slidehtml5.com/myqi/iohq/basic>. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Orjuela, J. Díaz, O. y Gonzales, A. (2016). *Caracterización de la logística en la cadena de suministro de cosméticos y productos de aseo*. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/cient/n28/2344-8350-cient-28-00084.pdf>

Paz, L. (2018). *Gestión de la cadena de suministros y la calidad del servicio logístico en la empresa industrias del espino S.A.* Universidad Inca Garcilaso de la vega, Lima, Perú.

Pinheiro, O., Breval, S., Rodríguez, C. y Follmann, N. (2015). Una nueva definición de la logística interna y forma de evaluar la misma. *Revista chilena de ingeniería*, 25 (2), 264-276. Chile

Marín, W. M., y Gutiérrez, E. V. G. (2013). *Desarrollo e implementación de un modelo de teoría de restricciones para sincronizar las operaciones en la cadena de suministro*. *Revista eia*, 10(19), 67-77. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4529770>

Martagón V. y Celis de la Rosa A. (2014). *Bioestadística*. Editorial El Manual Moderno.

Mina M., y Toledo A. (2015). *Análisis de costos ocultos del área de logística para determinar su incidencia en la empresa casa de Ruliman del Ecuador SA Carrulesa* (Bachelor's thesis).

Padilla, J. (2015). *Inserción de las empresas peruanas en las cadenas globales de suministro*. Perú. Recuperado de [http://200.11.53.159/bitstream/handle/ulima/3392/Padilla\\_Solis\\_Julio.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://200.11.53.159/bitstream/handle/ulima/3392/Padilla_Solis_Julio.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Rajagopal, V., Prasanna, S. and Goh, M. (2017). *Decision-making models for supply*

chain risk mitigation: a review. Recovered from:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0080210716303703>

Rivas, R., Moreno-Palacios, J. & Talavera, J. (2013). Investigación clínica XVI. Diferencias de medianas con la U de Mann-Whitney Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, vol. 51, núm. 4. México.  
<https://www.redalyc.org/pdf/4577/457745490011.pdf>

Saldaña, M. R. (2016). Pruebas de bondad de ajuste a una distribución normal. Revista enfermería del trabajo, 6(3), 114.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5633043>

Salas, K., Meza, J., Obredor, T. y Mercado, N. (2019). *Evaluación de la cadena de suministro para mejorar la competitividad y productividad en el sector Metalmecánico en Barranquilla, Colombia*. Recuperado de:  
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/infotec/v30n2/0718-0764-infotec-30-02-00025.pdf>

Serrano, R. (2016). La gestión logística de inventarios en la empresa calmetal sa (Bachelor's thesis, Guayaquil: ULVR, 2016.).

Schmelkes, C., y Elizondo, N. (2012). *Manual para la presentación de anteproyectos e informes de inversión* (Tercera ed, Vol. 1, Issue). Oxford University Press México, S.A.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación Científica* (Cuarta Editorial). Noriega Editores. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>

Urday A., y Cebreros P. (2017). La Gestión logística y su influencia en la Competitividad en las Pymes del sector construcción importadoras de maquinarias, equipos y herramientas del distrito de Puente Piedra.

Valle, J. Y Poma, E. (2015). Mejora de la cadena de suministro de la empresa "Kaps SAC" mediante la metodología PHVA. Perú, Recuperado de  
[https://www.usmp.edu.pe/PFI/II/pdf/20132\\_9.pdf](https://www.usmp.edu.pe/PFI/II/pdf/20132_9.pdf)

Valderrama Mendoza, S. (2013). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica*. Lima-Perú: San Marcos EIRL.

Vázquez, J. F. (2008). Logística inversa. Boletín de Información, (307), 142-155.

Violeta, L. (2019). *Cadena de suministro en la importación y el impacto en la producción de la empresa Espinoza Asociados S.A. – Lima 2018*. Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú.

## ANEXOS

### Anexo 01: Matriz de consistencia

Logística y gestión de la cadena de suministros en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020					
Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones Indicadores	Metodología
<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis general</b>			
¿Cómo se relaciona la logística y gestión de la cadena de suministros en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020?	Determinar la relación entre la logística y la gestión de la cadena de suministros en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020	Existe relación significativa entre la logística y gestión de la cadena de suministros en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.	V1. Logística	Compras	<b>Tipo de investigación:</b> Aplicada  <b>Método:</b> Hipotético-Deductivo  <b>Nivel de investigación:</b> Correlacional  <b>Diseño de investigación:</b> No experimental Transversal
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>		Distribución	
¿Cómo se relaciona la logística y el almacenamiento en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020?	Determinar la relación entre la logística y el almacenamiento en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.	Existe relación significativa entre la logística y el almacenamiento en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.	V2. Gestión de la cadena de suministros	Almacenamiento	<b>Enfoque de investigación:</b> Cuantitativo  <b>Población:</b> 60 colaboradores.  <b>Muestra:</b> 60 colaboradores.
¿Cómo se relaciona la logística y la producción en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020?	Determinar la relación entre la logística y la producción en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.	Existe relación significativa entre la logística y la producción en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.		Producción	<b>Recolección de datos:</b> <b>Técnica:</b> Encuesta
¿Cómo se relaciona la logística y el transporte en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020?	Determinar la relación entre la logística y el transporte en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.	Existe relación significativa entre la logística y el transporte en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.		Transporte	<b>Instrumentos:</b> Cuestionarios con escala Likert
¿Cómo se relaciona la logística y los clientes en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020?	Determinar la relación entre la logística y los clientes en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020.	Existe relación significativa entre la logística y los clientes en la empresa Acray S.A.C., Puente Piedra, 2020		Clientes	<b>Procesamiento de información:</b> Software de SPSS 25.

## Anexo 02: Matriz de operacionalización de variables

Variables de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Logística	Según Ballou (2014) “es una actividad que controla el flujo y almacenamiento eficientes y efectivos de bienes y servicios, así como de la información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el fin de satisfacer los requerimientos de los clientes” (p.49)	La variable logística fue medida por un cuestionario de 08 preguntas valoradas en escalas de medidas de tipo Likert de cinco opciones, divididas en dos dimensiones y ocho indicadores.	Compras	Proyecciones de demanda	Nunca (1) Casi nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)
				Planeación de requerimientos	
				Planeación producción	
				Selección de proveedores	
			Distribución física	Embalaje	
				Inventario de bien terminado	
				Planeación de distribución	
				Procesamiento de pedidos	
				Determinación de espacios	
				Punto para descarga	
Gestión de la cadena de suministros	Según Ballou (2014) “es la coordinación sistemática y estratégica de las funciones tradicionales del negocio y de las tácticas a través de estas funciones empresariales dentro de una compañía en particular, y a través de las empresas que participan en la cadena de suministros con el fin de mejorar el desempeño a largo plazo de las empresas individuales y de la cadena de suministros como un todo (p.5).	La variable gestión de la cadena de suministros fue medida por un cuestionario de 10 preguntas valoradas en escalas de medidas de tipo Likert de cinco opciones, divididas en tres dimensiones y diez indicadores.	Almacenamiento	Colocación de las existencias	
				Transporte	Unidades de transporte
					Rutas del transportador
			Producción	Procesamiento de quejas	
				Especificar cantidades adicionales	
			Clientes	Rendimiento del tiempo de producción	
				Requerimientos del cliente	
				Determinar la respuesta del cliente	

## Matriz instrumental

Variables de estudio	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Logística	Compras	Proyecciones de demanda	La empresa realiza proyecciones de las compras de manera trimestral.	
		Planeación de requerimientos	La empresa realiza planes de requerimientos para su producción y comercialización.	
		Planeación producción	La empresa cuenta con planes de producción mensual y anual	
	Distribución física	Selección de proveedores	La empresa selecciona proveedores de acuerdo a las necesidades del mercado.	
		Embalaje	La empresa realiza el embalaje de todas sus mercaderías para la buena presentación de sus productos.	
		Inventario de bien terminado	La empresa registra inventario de todos los productos terminados.	Nunca (1)
		Planeación de distribución	La empresa planifica previamente la distribución de sus productos a sus distintos puntos de venta.	Casi nunca (2)
Procesamiento de pedidos	La empresa realiza el procesamiento de pedidos de los clientes en forma diaria.	A veces (3)		
Gestión de la cadena de suministros	Almacenamiento	Determinación de espacios	La empresa cuenta con zonas destinadas para el almacenamiento de los insumos.	Casi siempre (4)
		Punto para descarga	La empresa cuenta con un personal asignado que verifica y supervisa la descarga de todos los insumos.	Siempre (5)
		Colocación de las existencias	La empresa cuenta con un área para almacenar correctamente los productos por vender o las existencias.	
	Transporte	Unidades de transporte	La empresa cuenta con unidades de transporte disponibles para distribuir sus productos en los distintos puntos de venta.	
		Rutas del transportador	La empresa establece las rutas de distribución de sus mercaderías.	
	Producción	Procesamiento de quejas	La empresa tiene establecido un procesamiento para la atención de quejas y devolución de las mercaderías.	
		Especificar cantidades de producción	La empresa planifica las cantidades de producción mensuales y anuales de acuerdo a la demanda.	
		Rendimiento del tiempo de producción	La producción en empresa se realiza de acuerdo a tiempos preestablecidos.	

---

Clientes	Requerimientos del cliente	La empresa atiende todos los pedidos y requerimientos de los clientes.
	Determinar la respuesta del cliente	La empresa produce de acuerdo a los gustos y preferencias de los clientes.

---

## Anexo 3: Validación de juicio de expertos.



### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: LOGÍSTICA

Nº	LOGÍSTICA	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Compras</b>							
1	La empresa realiza proyecciones de las compras de manera trimestral.	✓		✓		✓		
2	La empresa realiza planes de requerimientos para su producción y comercialización.	✓		✓		✓		
3	La empresa cuenta con planes de producción mensual y anual	✓		✓		✓		
4	La empresa selecciona proveedores de acuerdo a las necesidades del mercado.	✓		✓		✓		
	<b>Distribución Física</b>							
5	La empresa realiza el embalaje de todas sus mercaderías para la buena presentación de sus productos.	✓		✓		✓		
6	La empresa registra inventario de todos los productos terminados.	✓		✓		✓		
7	La empresa planifica previamente la distribución de sus productos a sus distintos puntos de venta.	✓		✓		✓		
8	La empresa realiza el procesamiento de pedidos de los clientes en forma diaria.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **EXISTE SUFICIENCIA**

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [ X ]**    **Aplicable después de corregir [ ]**    **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador. **Dr/ Mg: Dra. VILLANUEVA FIGUEROA, ROSA ELVIRA**

**DNI: 07586867**

Especialidad del validador: **Dra. en Administración; Mg. Marketing y Comercio Internacional; Mg. Gestión Pública; Mg. Educación; Lic. Adm.**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

**Los Olivos, 30 de octubre del 2020**

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



## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS

Nº	LOGÍSTICA	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Almacenamiento</b>							
9	La empresa cuenta con zonas destinadas para el almacenamiento de los insumos.	✓		✓		✓		
10	La empresa cuenta con un personal asignado que verifica y supervisa la descarga de todos los insumos.	✓		✓		✓		
11	La empresa cuenta con un área para almacenar correctamente los productos por vender o las existencias.	✓		✓		✓		
	<b>Transporte</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
12	La empresa cuenta con unidades de transporte disponibles para distribuir sus productos en los distintos puntos de venta.	✓		✓		✓		
13	La empresa establece las rutas de distribución de sus mercaderías.	✓		✓		✓		
14	La empresa tiene establecido un procesamiento para la atención de quejas y devolución de las mercaderías.	✓		✓		✓		
	<b>Producción</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
15	La empresa planifica las cantidades de producción mensuales y anuales de acuerdo a la demanda.	✓		✓		✓		
16	La producción en empresa se realiza de acuerdo a tiempos preestablecidos.	✓		✓		✓		
	<b>Cientes</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
17	La empresa atiende todos los pedidos y requerimientos de los clientes.	✓		✓		✓		
18	La empresa produce de acuerdo a los gustos y preferencias de los clientes.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **EXISTE SUFICIENCIA**

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [ X ]**    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg; Dra. **VILLANUEVA FIGUEROA, ROSA ELVIRA**

DNI: 07586867

Especialidad del validador: **Dra. en Administración; Mg. Marketing y Comercio Internacional; Mg. Gestión Pública; Mg. Educación; Lic. Adm.**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto técnico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

Los Olivos, 30 de octubre del 2020

Firma del Experto Informante



### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: LOGÍSTICA

N°	LOGÍSTICA	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Compras</b>							
1	La empresa realiza proyecciones de las compras de manera trimestral.	✓		✓		✓		
2	La empresa realiza planes de requerimientos para su producción y comercialización.	✓		✓		✓		
3	La empresa cuenta con planes de producción mensual y anual	✓		✓		✓		
4	La empresa selecciona proveedores de acuerdo a las necesidades del mercado.	✓		✓		✓		
	<b>Distribución Física</b>							
5	La empresa realiza el embalaje de todas sus mercaderías para la buena presentación de sus productos.	✓		✓		✓		
6	La empresa registra inventario de todos los productos terminados.	✓		✓		✓		
7	La empresa planifica previamente la distribución de sus productos a sus distintos puntos de venta.	✓		✓		✓		
8	La empresa realiza el procesamiento de pedidos de los clientes en forma diaria.	✓		✓		✓		

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [ X ]      **Aplicable después de corregir** [ ]

**No aplicable** [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Mgtr. Víctor Hugo Fernández Bedoya.

DNI: 44326351

Especialidad del validador: **Investigador en Ciencias Empresariales**

*Víctor Hugo Fernández Bedoya*



Investigador en Ciencias  
Empresariales  
Lic. en Administración

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

15 de noviembre de 2020

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS

N°	LOGÍSTICA	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Almacenamiento</b>							
9	La empresa cuenta con zonas destinadas para el almacenamiento de los insumos.	✓		✓		✓		
10	La empresa cuenta con un personal asignado que verifica y supervisa la descarga de todos los insumos.	✓		✓		✓		
11	La empresa cuenta con un área para almacenar correctamente los productos por vender o las existencias.	✓		✓		✓		
	<b>Transporte</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
12	La empresa cuenta con unidades de transporte disponibles para distribuir sus productos en los distintos puntos de venta.	✓		✓		✓		
13	La empresa establece las rutas de distribución de sus mercaderías.	✓		✓		✓		
14	La empresa tiene establecido un procesamiento para la atención de quejas y devolución de las mercaderías.	✓		✓		✓		
	<b>Producción</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
15	La empresa planifica las cantidades de producción mensuales y anuales de acuerdo a la demanda.	✓		✓		✓		
16	La producción en empresa se realiza de acuerdo a tiempos preestablecidos.	✓		✓		✓		
	<b>Cientes</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
17	La empresa atiende todos los pedidos y requerimientos de los clientes.	✓		✓		✓		
18	La empresa produce de acuerdo a los gustos y preferencias de los clientes.	✓		✓		✓		

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ X ]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Mgtr. Víctor Hugo Fernández Bedoya.

DNI: 44326351

Especialidad del validador: Investigador en Ciencias Empresariales

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

15 de noviembre de 2020

*Victor Hugo Fernández Bedoya*



Investigador en Ciencias  
Empresariales  
Lic. en Administración



### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: LOGÍSTICA

Nº	LOGÍSTICA	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Compras</b>							
1	La empresa realiza proyecciones de las compras de manera trimestral.	✓		✓		✓		
2	La empresa realiza planes de requerimientos para su producción y comercialización.	✓		✓		✓		
3	La empresa cuenta con planes de producción mensual y anual	✓		✓		✓		
4	La empresa selecciona proveedores de acuerdo a las necesidades del mercado.	✓		✓		✓		
	<b>Distribución Física</b>							
5	La empresa realiza el embalaje de todas sus mercaderías para la buena presentación de sus productos.	✓		✓		✓		
6	La empresa registra inventario de todos los productos terminados.	✓		✓		✓		
7	La empresa planifica previamente la distribución de sus productos a sus distintos puntos de venta.	✓		✓		✓		
8	La empresa realiza el procesamiento de pedidos de los clientes en forma diaria.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad: Aplicable     Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Dr Mg: CARDEAS SAGVEDRA ABRAHAM ..... DNI: 07424958 .....

Especialidad del validador: ADMINISTRADOR .....

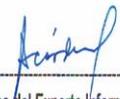
<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto técnico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

Los Olivos, 30 de octubre del 2020

  
Firma del Experto Informante



### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS

Nº	LOGÍSTICA	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Almacenamiento</b>							
9	La empresa cuenta con zonas destinadas para el almacenamiento de los insumos.	✓		✓		✓		
10	La empresa cuenta con un personal asignado que verifica y supervisa la descarga de todos los insumos.	✓		✓		✓		
11	La empresa cuenta con un área para almacenar correctamente los productos por vender o las existencias.	✓		✓		✓		
	<b>Transporte</b>							
12	La empresa cuenta con unidades de transporte disponibles para distribuir sus productos en los distintos puntos de venta.	✓		✓		✓		
13	La empresa establece las rutas de distribución de sus mercaderías.	✓		✓		✓		
14	La empresa tiene establecido un procesamiento para la atención de quejas y devolución de las mercaderías.	✓		✓		✓		
	<b>Producción</b>							
15	La empresa planifica las cantidades de producción mensuales y anuales de acuerdo a la demanda.	✓		✓		✓		
16	La producción en empresa se realiza de acuerdo a tiempos preestablecidos.	✓		✓		✓		
	<b>Clientes</b>							
17	La empresa atiende todos los pedidos y requerimientos de los clientes.	✓		✓		✓		
18	La empresa produce de acuerdo a los gustos y preferencias de los clientes.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad: Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Dr Mg: CARDENAS SAAVEDRA ABRAHAM DNI: 07424958

Especialidad del validador: ADMINISTRADOR

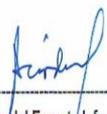
<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto técnico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

Los Olivos, 30 de octubre del 2020

  
Firma del Experto Informante

## Anexo 04: Instrumento de recolección de datos



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

### CUESTIONARIO DE LOGÍSTICA Y GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS

Estimado colaborador de la empresa Acray S.A.C solicito su colaboración respondiendo las preguntas del siguiente cuestionario. Lee detenidamente cada pregunta; luego, marca la respuesta con una según corresponda, cabe indicarle que es un cuestionario anónimo por lo cual apelamos a su plena honestidad.

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

Nº	Logística	1	2	3	4	5
1.	La empresa realiza proyecciones de las compras de manera trimestral.					
2.	La empresa realiza planes de requerimientos para su producción y comercialización.					
3.	La empresa cuenta con planes de producción mensual y anual					
4.	La empresa selecciona proveedores de acuerdo a las necesidades del mercado.					
5.	La empresa realiza el embalaje de todas sus mercaderías para la buena presentación de sus productos.					
6.	La empresa registra inventario de todos los productos terminados.					
7.	La empresa planifica previamente la distribución de sus productos a sus distintos puntos de venta.					
8.	La empresa realiza el procesamiento de pedidos de los clientes en forma diaria.					
	<b>Gestión de la cadena de suministros</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
9.	La empresa cuenta con zonas destinadas para el almacenamiento de los insumos.					
10.	La empresa cuenta con un personal asignado que verifica y supervisa la descarga de todos los insumos.					

11.	La empresa cuenta con un área para almacenar correctamente los productos por vender o las existencias.					
12.	La empresa cuenta con unidades de transporte disponibles para distribuir sus productos en los distintos puntos de venta.					
13.	La empresa establece las rutas de distribución de sus mercaderías.					
14.	La empresa tiene establecido un procesamiento para la atención de quejas y devolución de las mercaderías.					
15.	La empresa planifica las cantidades de producción mensuales y anuales de acuerdo a la demanda.					
16.	La producción en empresa se realiza de acuerdo a tiempos preestablecidos.					
17.	La empresa atiende todo los pedidos y requerimientos de los clientes.					
18.	La empresa produce productos de acuerdo a los gustos y preferencias de los clientes.					

*¡Muchas gracias*

## Anexo 05: Resultados de la prueba de confiabilidad del instrumento

A) Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	60	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	60	100,0

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

B) Estadísticas de fiabilidad		
Variable	Alfa de Cronbach	N de elementos
Logística	0,711	8
Cadena de suministro	0,733	10
Total	0,838	18

## Anexo 6: Base de datos de la muestra de estudio.

BASE DE DATOS																	
ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17	ITEM 18
5	5	1	5	5	4	1	1	5	3	3	1	1	1	5	1	1	3
5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	3	3	3	5	5	5
5	4	3	5	5	5	3	5	5	5	3	3	2	4	5	5	5	5
5	4	2	5	5	5	4	5	5	5	2	3	1	5	5	4	2	5
5	4	2	5	5	5	4	5	5	5	4	3	2	3	4	5	5	5
3	4	1	5	5	2	3	4	5	4	5	3	2	3	5	4	4	5
5	3	2	5	5	4	5	5	5	5	2	3	1	5	4	5	5	5
5	1	3	5	5	2	3	3	2	4	3	2	1	2	2	4	4	2
3	2	3	5	5	3	5	5	3	5	5	5	3	3	3	3	5	5
5	3	2	5	5	3	5	5	5	5	2	5	1	5	5	5	5	5
5	4	2	5	4	4	4	5	5	4	4	3	3	4	5	5	4	4
5	2	2	5	5	4	3	3	5	4	3	2	2	4	5	4	4	5
4	3	3	4	5	5	2	5	5	4	3	4	4	3	5	4	3	5
4	3	3	5	5	5	4	5	5	4	4	3	3	4	4	5	5	5
4	3	3	5	5	2	3	3	2	5	3	2	2	4	5	4	4	5
4	3	3	5	5	3	5	3	5	5	4	4	3	3	4	4	3	5
5	3	2	5	5	4	3	5	5	3	3	2	1	4	3	5	5	5
4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	3	2	1	3	5	4	5	4
5	2	2	5	5	2	3	4	5	5	3	2	2	3	5	5	5	5
1	3	1	2	5	3	1	4	4	3	3	1	1	3	4	2	3	4
5	3	4	5	5	3	3	4	5	4	4	4	4	3	3	3	4	5
3	3	3	4	5	4	2	3	4	3	1	2	2	2	4	3	3	5
5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	3	5	4	5	5
5	1	1	5	5	3	1	2	5	5	3	1	1	3	3	2	4	5
3	2	1	5	5	2	2	4	5	5	2	2	1	2	3	3	4	4
4	3	2	5	5	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	5
5	5	2	5	5	2	3	4	5	4	5	3	4	5	5	5	5	5
3	3	2	4	4	2	1	1	4	4	2	2	2	3	4	4	3	5
5	5	2	5	5	3	5	5	5	5	2	2	2	4	5	5	5	5
5	3	2	5	5	3	4	5	5	5	5	2	2	3	5	5	5	5
5	2	1	3	3	2	3	3	5	5	2	2	2	2	3	3	4	3
5	4	3	5	5	2	2	4	5	5	2	2	2	4	5	3	5	5
5	3	1	5	5	3	3	4	4	4	4	1	1	2	3	4	4	4
5	5	4	3	4	4	3	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5
4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5
4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5
4	5	3	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5
4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5
4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5
4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5
4	5	1	3	1	3	4	4	4	5	5	5	5	2	3	3	3	4
5	3	2	5	5	2	5	4	4	2	2	5	3	2	5	5	5	5
5	5	1	5	5	2	5	4	4	2	2	5	3	2	5	5	5	5
4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4
4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5
5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4
4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	1	1	4	5	4	5	5
4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	3	4	3	4	4	4
4	4	3	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4
4	4	2	5	5	4	4	4	4	5	3	5	4	4	4	5	5	4
4	4	3	5	5	4	5	5	5	4	4	1	1	4	5	5	5	4
3	2	2	4	4	4	5	5	5	5	4	4	2	4	4	5	5	4
4	4	3	5	5	5	4	5	4	5	5	2	2	5	5	4	4	5
4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4
4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5
5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5
4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4
3	4	3	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4
5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	2	1	2	4	5	5	5
4	4	3	5	5	3	4	4	4	5	5	4	2	4	5	5	5	5

PRIMERA VARIABLE : LOGISTICA

ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8
5	5	1	5	5	4	1	1
5	3	5	5	5	5	5	5
5	4	3	5	5	5	3	5
5	4	2	5	5	5	4	5
5	4	2	5	5	5	4	5
3	4	1	5	5	2	3	4
5	3	2	5	5	4	5	5
5	1	3	5	5	2	3	3
3	2	3	5	5	3	5	5
5	3	2	5	5	3	5	5
5	4	2	5	4	4	4	5
5	2	2	5	5	4	3	3
4	3	3	4	5	5	2	5
4	3	3	5	5	5	4	5
4	3	3	5	5	2	3	3
4	3	3	5	5	3	5	3
5	3	2	5	5	4	3	5
4	5	4	5	5	4	4	4
5	2	2	5	5	2	3	4
1	3	1	2	5	3	1	4
5	3	4	5	5	3	3	4
3	3	3	4	5	4	2	3
5	5	1	5	5	5	5	5
5	1	1	5	5	3	1	2
3	2	1	5	5	2	2	4
4	3	2	5	5	3	4	4
5	5	2	5	5	2	3	4
3	3	2	4	4	2	1	1
5	5	2	5	5	3	5	5
5	3	2	5	5	3	4	5
5	2	1	3	3	2	3	3
5	4	3	5	5	2	2	4
5	3	1	5	5	3	3	4
5	5	4	3	4	4	3	4
4	4	4	5	5	5	4	5
4	4	5	5	5	4	5	5
4	5	3	4	5	5	4	5
4	5	4	4	5	5	4	4
4	4	5	5	5	5	4	5
4	4	5	5	5	5	5	5
4	5	1	3	1	3	4	4
5	3	2	5	5	2	5	4
5	5	1	5	5	2	5	4
4	4	5	5	5	5	4	4
4	4	5	5	5	5	4	4
5	5	4	4	4	5	4	4
4	4	5	5	5	4	5	4
4	4	5	5	5	4	4	4
4	4	3	5	5	5	5	4
4	4	2	5	5	4	4	4
4	4	3	5	5	4	5	5
3	2	2	4	4	4	5	5
4	4	3	5	5	5	4	5
4	4	5	5	5	5	4	5
4	4	5	5	5	4	5	5
5	5	5	5	5	4	5	5
4	4	4	4	4	4	5	5
3	4	3	4	5	4	4	5
5	5	5	5	5	4	5	5
4	4	3	5	5	3	4	4

VARIABLE GESTION DE LA CADENA DE SUMINISTRO									
ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17	ITEM 18
5	3	3	1	1	1	5	1	1	3
5	5	2	4	3	3	3	5	5	5
5	5	3	3	2	4	5	5	5	5
5	5	2	3	1	5	5	4	2	5
5	5	4	3	2	3	4	5	5	5
5	4	5	3	2	3	5	4	4	5
5	5	2	3	1	5	4	5	5	5
2	4	3	2	1	2	2	4	4	2
3	5	5	5	3	3	3	3	5	5
5	5	2	5	1	5	5	5	5	5
5	4	4	3	3	4	5	5	4	4
5	4	3	2	2	4	5	4	4	5
5	4	3	4	4	3	5	4	3	5
5	4	4	3	3	4	4	5	5	5
2	5	3	2	2	4	5	4	4	5
5	5	4	4	3	3	4	4	3	5
5	3	3	2	1	4	3	5	5	5
5	4	3	2	1	3	5	4	5	4
5	5	3	2	2	3	5	5	5	5
4	3	3	1	1	3	4	2	3	4
5	4	4	4	4	3	3	3	4	5
4	3	1	2	2	2	4	3	3	5
5	5	3	5	3	3	5	4	5	5
5	5	3	1	1	3	3	2	4	5
5	5	2	2	1	2	3	3	4	4
4	3	3	4	4	3	4	4	4	5
5	4	5	3	4	5	5	5	5	5
4	4	2	2	2	3	4	4	3	5
5	5	2	2	2	4	5	5	5	5
5	5	5	2	2	3	5	5	5	5
5	5	2	2	2	2	3	3	4	3
5	5	2	2	2	4	5	3	5	5
4	4	4	1	1	2	3	4	4	4
4	5	5	5	5	4	4	5	5	5
5	5	4	4	4	5	5	5	5	5
5	4	4	5	5	5	5	4	4	5
5	4	5	4	4	4	5	5	4	5
4	5	5	5	5	4	4	5	4	5
4	5	4	5	5	5	5	4	4	5
5	4	4	5	5	4	5	5	5	5
4	5	5	5	5	2	3	3	3	4
4	2	2	5	3	2	5	5	5	5
4	2	2	5	3	2	5	5	5	5
4	4	4	5	5	4	4	5	5	4
5	4	4	5	5	4	4	5	5	5
4	5	5	5	5	4	4	5	5	4
4	5	5	1	1	4	5	4	5	5
5	5	5	5	5	3	4	3	4	4
5	4	4	5	5	5	4	5	5	4
4	5	3	5	4	4	4	5	5	4
5	4	4	1	1	4	5	5	5	4
5	5	4	4	2	4	4	5	5	4
4	5	5	2	2	5	5	4	4	5
4	5	4	5	5	4	5	5	5	4
4	5	5	4	4	4	5	4	4	5
5	4	4	5	5	4	4	5	5	5
5	4	4	5	5	4	4	5	5	4
4	4	5	4	5	4	4	5	5	4
5	5	5	2	1	2	4	5	5	5
4	5	5	4	2	4	5	5	5	5

**Anexo 7: Carta de autorización de la entidad de estudio.**



**SOLICITO:** Autorización para realizar trabajo de investigación.

Señor: Julio Manrique Manrique  
Gerente General de la empresa ACRAY S.A.C

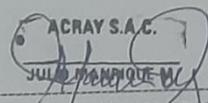
Yo Juan Carlos Zarate Rojas, identificado con DNI 71137233; como estudiante de la Universidad Cesar Vallejo de la carrera de Administración de la facultad de Ciencias Empresariales en la sede Lima Norte le saludo respetuosamente y a la vez le expongo lo siguiente:

Solicito su autorización para poder realizar mi trabajo de investigación, titulado LOGÍSTICA Y GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO EN LA EMPRESA ACRAY S.A.C. PUENTE PIEDRA, 2020; por la cual obtendré el grado de bachiller y título profesional de licenciado en Administración.

Expresándole muestras de cariño y respeto agradezco su consideración a mi petición.

ATENTAMENTE:

  
ZARATE ROJAS JUAN CARLOS

  
ACRAY S.A.C.  
JULIO MANRIQUE M.  
JULIO MANRIQUE MANRIQUE