



Universidad Católica de Santa María

**Facultad de Ciencias Económico Administrativas
Escuela Profesional de Administración de Empresas**

**Impacto de los riesgos logísticos en la productividad de repartidores de
comida de última milla, ciudad de Arequipa, 2025**

Tesis presentada por:

Condori Mamani, Kely Yesenia

ORCID: 0009-0000-4267-5709

Quispe Bejar, Talia Glenda

ORCID: 0009-0005-3107-1682

para optar el Título Profesional de Licenciado en Administración de Empresas

Asesor:

Dr. Ugarte Concha, Angel Roland

ORCID: 0000-0003-0459-6211

Arequipa - Perú

2026

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ADMINISTRACION DE EMPRESAS

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 01 de Abril del 2026

Dictamen: 015869-C-EPAE-2026

Visto el borrador del expediente 015869, presentado por:

2020893012 - QUISPE BEJAR TALIA GLENDA

2020891032 - CONDORI MAMANI KELLY YESENIA

Titulado:

**IMPACTO DE LOS RIESGOS LOGÍSTICOS EN LA PRODUCTIVIDAD DE REPARTIDORES DE
COMIDA DE ÚLTIMA MILLA, CIUDAD DE AREQUIPA, 2025**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

Título Profesional/Título de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

LICENCIADO (A) EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**29225025 - NUÑEZ RODRIGUEZ HENRY DAVID
DICTAMINADOR**



**29378657 - RIVEROS TACO LUIS ALFREDO
DICTAMINADOR**



**46839962 - BARRIGA GARCIA MARIA DEL CARMEN
DICTAMINADOR**



Impacto de los riesgos logísticos en la productividad de repartidores de comida de última milla, ciudad de Arequipa, 2025

INFORME DE ORIGINALIDAD

11%	10%	4%	5%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Católica de Santa María	2%
	Trabajo del estudiante	
2	repositorio.ucsm.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
3	www.coursehero.com	1%
	Fuente de Internet	
4	repositorio.ucv.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
5	hdl.handle.net	<1%
	Fuente de Internet	
6	repositorio.upn.edu.pe	<1%
	Fuente de Internet	
7	repositorioacademico.upc.edu.pe	<1%
	Fuente de Internet	
8	www.muniare.gob.pe	<1%
	Fuente de Internet	

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mi Padre amado, Dios, por ser mi fortaleza y guía en cada etapa de este proceso; tal como se expresa en Filipenses 4:13: “Todo lo puedo en Cristo que me fortalece”.

A mi madre y a mis hermanos, porque, aun en la distancia, su confianza y cariño se hacen presentes en cada palabra, siendo una motivación constante que me acompaña con alegría y sinceridad en cada paso que doy.

Kely Yesenia Condori Mamani

A mi mamá, Elvira, mis hermanos Carolina y Jairo, familia y amigos

Talía Glenda Quispe Béjar

AGRADECIMIENTOS

Expresamos un profundo agradecimiento a nuestro padre Dios por brindarnos la fortaleza necesaria para afrontar los retos presentados durante el desarrollo de esta investigación y por cada maravilloso día de vida.

A nuestra familia, por su apoyo, comprensión y acompañamiento en cada momento de nuestro crecimiento personal y profesional.

A nuestras amistades, por sus palabras de aliento y apoyo constante que nos motivaron a seguir adelante durante este proceso.

A nuestro asesor de tesis Dr. Angel Roland Ugarte Concha, por aceptar guiarnos y acompañarnos en el desarrollo de esta investigación; a los docentes Mg. Huerta Delgado, Mg. Aroquipa Apaza Orlando y al Mg. Mayta Coaguila Ronald Albino; a nuestros dictaminadores, por su tiempo, disposición y participación en el proceso de evaluación del presente trabajo; y al personal administrativo, por su apoyo en el avance de esta investigación.

A nuestra alma mater, Universidad Católica de Santa María, por la formación académica brindada; a nuestros docentes de carrera, por sus enseñanzas y orientación a lo largo de nuestra formación profesional.

El desarrollo de este trabajo ha implicado enfrentar diversas dificultades; sin embargo, el esfuerzo y la constancia han sido fundamentales para continuar avanzando y consolidar este importante logro académico.

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo determinar la manera en que impactan los riesgos logísticos en la productividad de los repartidores de comida de última milla ciudad de Arequipa, 2025. El enfoque es cuantitativo, la investigación es de tipo básica, el nivel de la investigación es correlacional y transversal, ya que estudia la relación entre dos variables y recopila los datos de la muestra en estudio, en un momento específico, el diseño es no experimental porque no se manipulan las variables. Para recolectar los datos, se aplicó la técnica de encuesta a través del instrumento del cuestionario para ambas variables, validado por juicios de expertos y con la respectiva confiabilidad de Alfa de Cronbach de 0,774 para la variable riesgo logístico y 0,705 para la variable productividad de los repartidores, la muestra aleatoria simple fue de 385 repartidores de una población infinita, el tipo de muestreo es probabilístico aleatorio simple, debido a las circunstancias de la población. Los resultados obtenidos muestran que los riesgos logísticos impactan considerablemente en la productividad de los repartidores de comida de última milla. El 58,4% de los repartidores lidia un nivel de riesgo logístico “alto” dejando ver que el proceso logístico aún presenta limitaciones importantes y que estas se traducen en pérdidas de tiempo, mayor desgaste y una reducción notable de la productividad. El 62,6% de los repartidores, tiene un nivel de productividad “regular”, reflejando que aún enfrentan factores que limitan un rendimiento óptimo. El riesgo que tiene mayor incidencia en la productividad de los repartidores de última milla es el riesgo vial, considerándose determinante en la capacidad del repartidor para mantener un ritmo constante de entregas. Por último, el elemento operativo de la productividad de los repartidores que es más afectado por los riesgos logísticos, es el tiempo de entrega ya que tiene un impacto inmediato en la cantidad de pedidos que los trabajadores pueden completar durante su jornada laboral.

Palabras clave: Riesgo logístico, productividad laboral, repartidores de última milla.

ABSTRACT

The present research aims to determine the way in which logistics risks impact the productivity of last-mile food delivery drivers in the city of Arequipa, 2025. The study follows a quantitative approach; it is basic in nature, with a correlational and cross-sectional research level, as it examines the relationship between two variables and collects data from the study sample at a specific point in time. The research design is non-experimental, since the variables are not manipulated.

Data collection was carried out using the survey technique through a questionnaire instrument for both variables, which was validated by expert judgment and demonstrated adequate reliability, with Cronbach's Alpha coefficients of 0.774 for the logistics risk variable and 0.705 for the delivery drivers' productivity variable. The simple random sample consisted of 385 delivery drivers from an infinite population, and a probabilistic simple random sampling method was applied due to the characteristics of the population.

The results obtained show that logistics risks have a considerable impact on the productivity of last-mile food delivery drivers. A total of 58.4% of the drivers face a "high" level of logistics risk, indicating that the logistics process still presents significant limitations, which translate into time losses, greater physical strain, and a noticeable reduction in productivity. Furthermore, 62.6% of the drivers exhibit a "moderate" level of productivity, reflecting the presence of factors that continue to limit optimal performance. The logistics risk with the greatest impact on last-mile delivery drivers' productivity is road risk, as it is a determining factor in the driver's ability to maintain a consistent delivery pace. Finally, the operational element of delivery drivers' productivity most affected by logistics risks is delivery time, as it has an immediate impact on the number of orders that workers are able to complete during their workday.

Keywords: Logistics risk, labor productivity, last-mile delivery drivers.

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

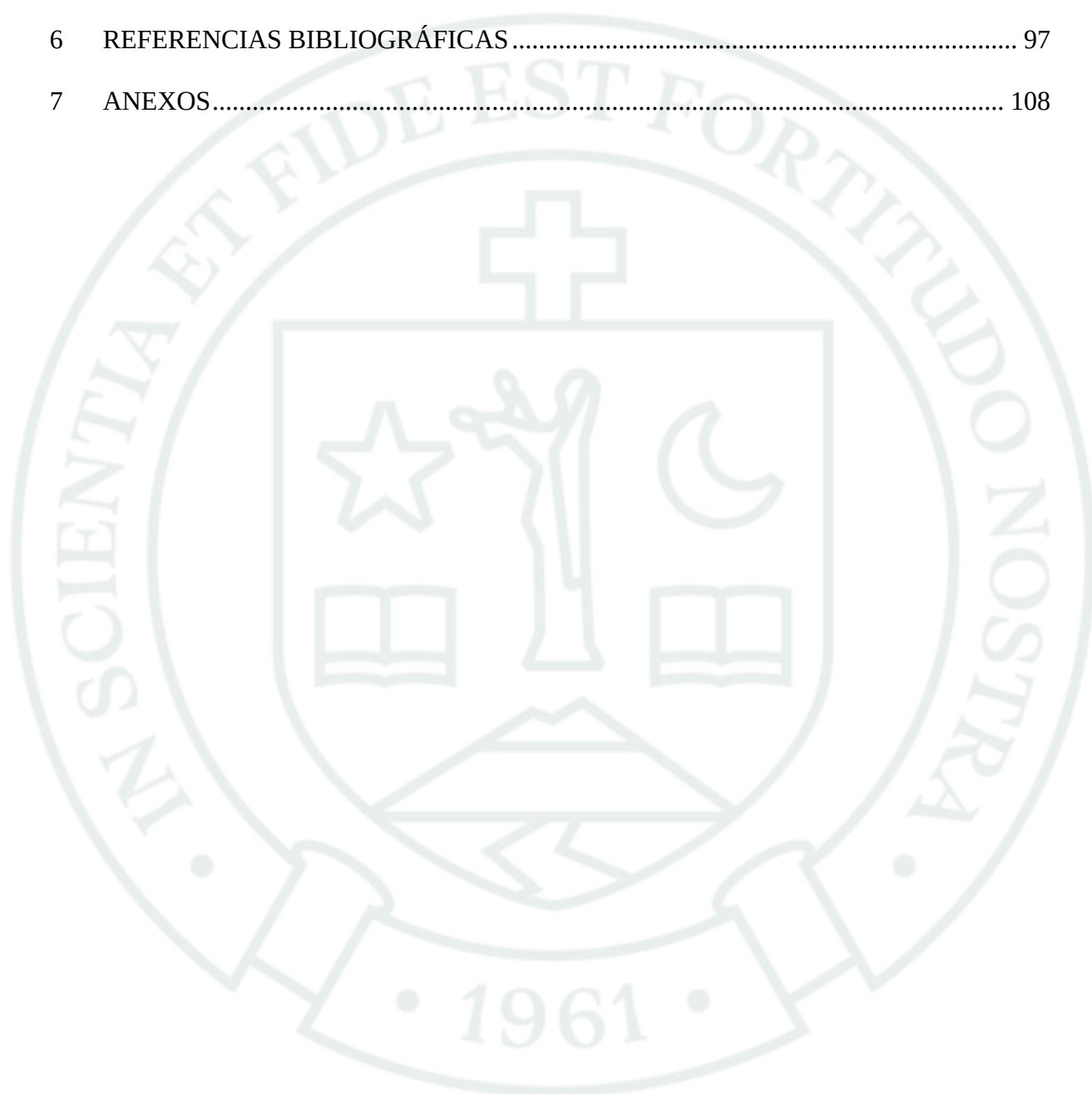
RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
1 PLANTEAMIENTO TEÓRICO	4
1.1 Descripción del problema.....	4
1.2 Interrogantes básicas.....	5
1.2.1 Interrogante general.....	5
1.2.2 Interrogantes específicas	5
1.3 Objetivos.....	6
1.3.1 Objetivo general	6
1.3.2 Objetivos específicos.....	6
1.4 Justificación	6
1.5 Marco teórico.....	7
1.5.1 Marco conceptual	7
1.5.2 Marco legal: leyes peruanas y contratos de las plataformas de delivery	38
1.5.3 Antecedentes	40
1.6 Variables.....	44
1.6.1 Identificación de variables	44
1.6.2 Delimitación de variables.....	45
1.7 Hipótesis	49
1.7.1 Hipótesis general.....	49

1.7.2 Hipótesis específicas	49
CAPÍTULO II	50
2 PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	51
2.1 Aspectos metodológicos	51
2.1.1 Enfoque	51
2.1.2 Tipo de investigación	51
2.1.3 Nivel de investigación.....	51
2.1.4 Diseño de investigación	52
2.1.5 Delimitación de la investigación.....	52
2.2 Técnicas, instrumentos y materiales de verificación.....	52
2.2.1 Técnicas de recolección de datos	52
2.2.2 Instrumento de recolección de datos	53
2.2.3 Materiales de verificación	54
2.3 Campo de verificación.....	55
2.3.1 Ámbito.....	55
2.3.2 Unidades de estudio (universo y muestra)	55
2.3.3 Temporalidad	56
2.4 Estrategia de recolección de datos.....	56
2.4.1 Procedimiento.....	57
2.4.2 Procesamiento de la información	57
2.5 Recursos necesarios (humanos, materiales, financieros).....	58
2.6 Cronograma de la investigación	58
CAPÍTULO III	59
3 RESULTADOS	60
3.1 Análisis e interpretación de resultados	60

3.1.1	Análisis descriptivo	60
3.1.2	Análisis inferencial.....	90
4	CONCLUSIONES	95
5	RECOMENDACIONES	96
6	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	97
7	ANEXOS.....	108



ÍNDICE DE TABLAS

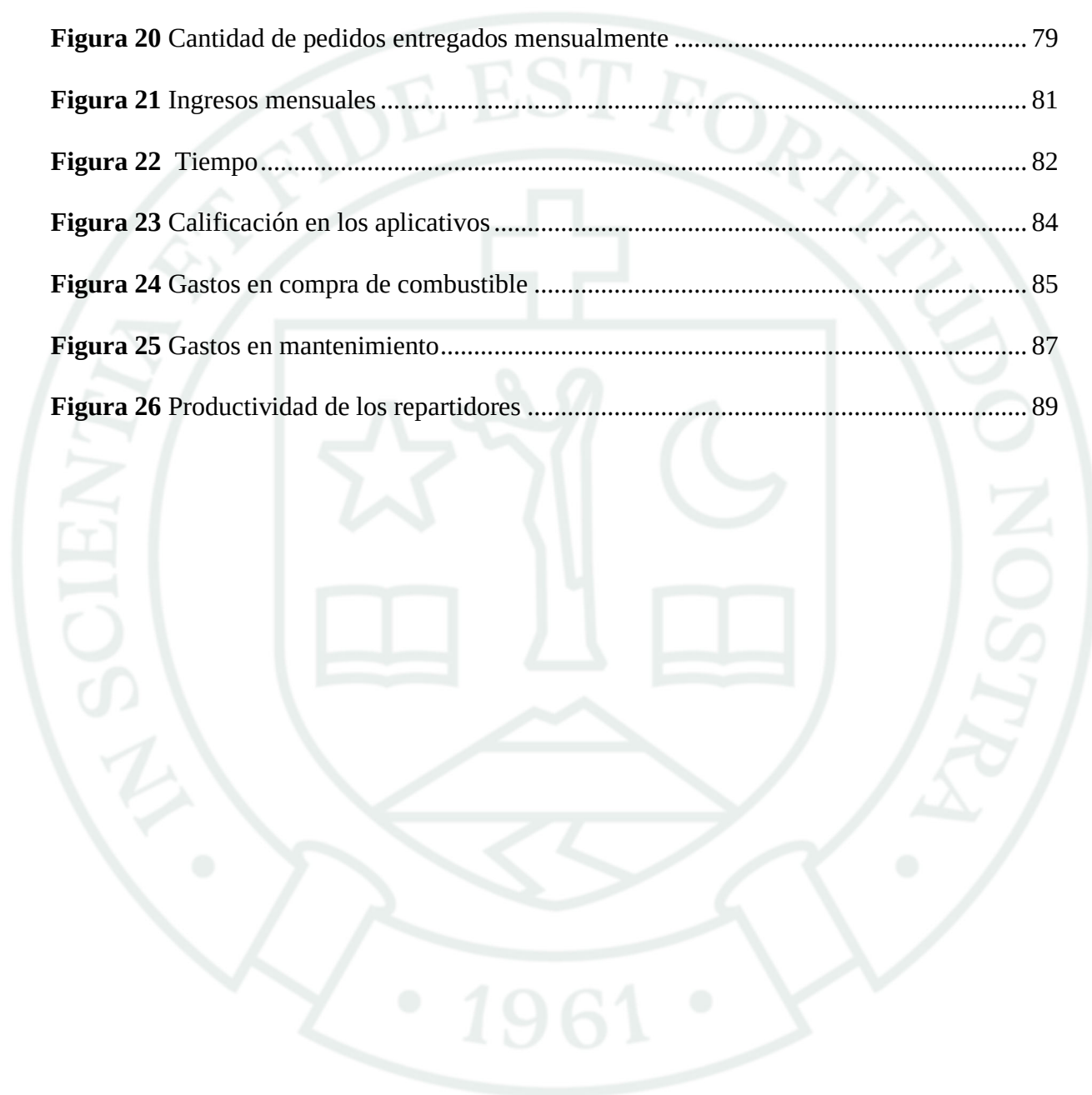
Tabla 1	Identificación de riesgos.....	45
Tabla 2	Matriz de operacionalización de variables – Parte A.....	46
Tabla 3	Matriz de operacionalización de variables - Parte B.....	47
Tabla 4	Matriz de consistencia.....	48
Tabla 5	Alfa de Cronbach – riesgo logístico.....	54
Tabla 6	Alfa de Cronbach - productividad de los repartidores	55
Tabla 7	Recursos necesarios.....	58
Tabla 8	Cronograma de actividades	58
Tabla 9	¿Qué probabilidad existe que presente fallas la plataforma?	60
Tabla 10	¿Cuánto afecta una falla de la plataforma a su jornada laboral?	61
Tabla 11	¿Cuánta desorganización considera que exista en la atención de pedidos por parte de los establecimientos de comida?.....	62
Tabla 12	¿Cuánto afecta la desorganización en la atención de pedidos de los establecimientos de comida en su jornada laboral?.....	63
Tabla 13	¿Cuál es la probabilidad de que su vehículo presente fallas mecánicas en un mes?	65
Tabla 14	¿Qué tanto influye las fallas mecánicas a su jornada laboral?	66
Tabla 15	¿Con cuanta frecuencia surge congestión vehicular durante su desplazamiento en su día de trabajo?.....	67
Tabla 16	¿Cuánto impacto tiene la congestión vehicular en su jornada laboral?.....	68
Tabla 17	¿Qué posibilidad existe de que le ocurra un accidente de tránsito durante su jornada laboral?	69
Tabla 18	¿Cuánto afecta la ocurrencia de un accidente de tránsito durante su jornada laboral?	70

Tabla 19 ¿Cuál es la probabilidad de que sea víctima de la delincuencia durante su jornada de trabajo?	72
Tabla 20 ¿Qué impacto tiene la delincuencia en su jornada laboral?.....	73
Tabla 21 ¿Con cuanta frecuencia las condiciones climáticas son adversas para su trabajo?	74
Tabla 22 ¿Cuánto afecta las condiciones climáticas adversas a su jornada laboral?	75
Tabla 23 Riesgos logísticos	77
Tabla 24 Cantidad de pedidos entregados mensualmente.....	78
Tabla 25 Ingresos mensuales.....	80
Tabla 26 Tiempo	82
Tabla 27 Calificación en los aplicativos.....	83
Tabla 28 Gastos en compra de combustible	85
Tabla 29 Gastos en mantenimiento	87
Tabla 30 Productividad de los repartidores	88
Tabla 31 Pruebas de normalidad	90
Tabla 32 Parámetros de correlación de Spearman	91
Tabla 33 Riesgos logísticos.....	91
Tabla 34 Productividad de los repartidores.....	93
Tabla 35 Correlaciones.....	94

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Identificación de Riesgos.....	15
Figura 2	Análisis cualitativo de riesgos	17
Figura 3	Flujograma del proceso de delivery	44
Figura 4	Flujograma de procesamiento de la información.....	57
Figura 5	¿Qué probabilidad existe que presente fallas la plataforma?.....	60
Figura 6	¿Cuánto afecta una falla de la plataforma a su jornada laboral?	61
Figura 7	¿Cuánta desorganización considera que exista en la atención de pedidos por parte de los establecimientos de comida?.....	62
Figura 8	¿Cuánto afecta la desorganización en la atención de pedidos de los establecimientos de comida en su jornada laboral?.....	64
Figura 9	¿Cuál es la probabilidad de que su vehículo presente fallas mecánicas en un mes?	65
Figura 10	¿Qué tanto influye las fallas mecánicas a su jornada laboral?.....	66
Figura 11	¿Con cuanta frecuencia surge congestión vehicular durante su desplazamiento en su día de trabajo?	67
Figura 12	¿Cuánto impacto tiene la congestión vehicular en su jornada laboral?	68
Figura 13	¿Qué posibilidad existe de que le ocurra un accidente de tránsito durante su jornada laboral?	69
Figura 14	¿Cuánto afecta la ocurrencia de un accidente de tránsito durante su jornada laboral?	71
Figura 15	¿Cuál es la probabilidad de que sea víctima de la delincuencia durante su jornada de trabajo?	72
Figura 16	¿Qué impacto tiene la delincuencia en su jornada laboral?	73

Figura 17 ¿Con cuanta frecuencia las condiciones climáticas son adversas para su trabajo?	74
Figura 18 ¿Cuánto afecta las condiciones climáticas adversas a su jornada laboral?.....	76
Figura 19 Riesgos logísticos	77
Figura 20 Cantidad de pedidos entregados mensualmente	79
Figura 21 Ingresos mensuales	81
Figura 22 Tiempo.....	82
Figura 23 Calificación en los aplicativos	84
Figura 24 Gastos en compra de combustible	85
Figura 25 Gastos en mantenimiento.....	87
Figura 26 Productividad de los repartidores	89



INTRODUCCIÓN

Desde hace unos años los aplicativos para cadenas de comida han tenido un crecimiento significativo, considerándose a los repartidores de última milla como un elemento crucial con respecto a la transformación de su proceso. La tecnología que aplican estas plataformas transforma el modo en que los consumidores adquieren diversos servicios y bienes, como la entrega de alimentos.

En el desarrollo del proceso de entrega de última milla, los repartidores experimentan ciertos riesgos de tipo logístico, tales como fallas técnicas en la plataforma, desorganización en la atención de pedidos, fallas mecánicas de sus vehículos motorizados, congestión vehicular, accidentes de tránsito, delincuencia y condiciones climáticas adversas; afectando directamente su productividad laboral.

En este sentido, la productividad de los repartidores de comida de última milla está sujeta a los riesgos logísticos, impactando en la cantidad de pedidos entregados, en su ingreso monetario por pedido entregado, tiempo de entrega por pedido, satisfacción del cliente, y en gastos de combustible y mantenimiento.

La presente investigación, en el ámbito social, pretende mejorar la productividad de los repartidores de última milla, y, de esta manera, proporcionar una superior complacencia al usuario, fortaleciendo su confianza y fidelidad a este tipo de servicio. Respecto al ámbito académico - profesional, busca impulsar el estudio y el análisis de riesgos de tipo logístico, para expandir el saber en este campo. Y en cuanto, al ámbito económico, se busca que los trabajadores de última milla generen un efecto importante en el sector económico peruano y arequipeño, debido a que impulsan el proceso logístico y el flujo de efectivo. Es decir, su labor impulsa el comercio digital, contribuyendo a las oportunidades de autoempleo y la dinamización del comercio local, que gracias a su forma de operar fomentan una competencia sana entre los negocios y/o empresas.

El propósito de este estudio, es determinar la manera en que impactan los riesgos logísticos en la productividad de los repartidores de comida de última milla ciudad de Arequipa, 2025 y mejorar su productividad. Para lo cual se aplicaron cuestionarios en puntos estratégicos tales como el Mall Aventura de Porongoché del distrito de Paucarpata, Mall Plaza Arequipa y Real Plaza del distrito de Cayma, Mall Cenco Arequipa del distrito de Cerro Colorado y el Mall Paseo Central del distrito de Jacobo Hunter, lugares donde se ubicó a los encuestados de manera más accesible.

La presente investigación, está estructurada en tres capítulos principales. En el primer capítulo, se desarrolló el planteamiento teórico, consignando la descripción del problema, las interrogantes, estableciendo los objetivos, desarrollando el marco teórico sobre riesgos logísticos y productividad laboral respaldando la información con investigaciones previas, identificando y delimitando las variables, para posteriormente plantear las hipótesis. En el segundo capítulo, se desglosó el planteamiento operacional utilizando la metodología adecuada, y se detallaron los recursos necesarios, así como el cronograma para el desarrollo de la investigación. En el capítulo tres de resultados, se analizaron e interpretaron los resultados de forma descriptiva e inferencial. Por último, las conclusiones y recomendaciones respondieron a los objetivos formulados, dados los resultados encontrados en el estudio.



CAPÍTULO I

1 PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1.1 Descripción del problema

Durante la pandemia del COVID-19 muchas empresas y negocios del rubro de alimentos y comida tuvieron que adaptar las formas de distribución de sus productos, creándose empresas dedicadas íntegramente a realizar la labor de reparto por medio de canales virtuales, con el propósito de enlazar a las empresas proveedoras de comida y alimentos con sus clientes por medio de trabajadores independientes denominados repartidores.

Según la Revista Economía, durante el 2024 aproximadamente la tercera parte de los peruanos compraron en plataformas, dentro de los más destacados son el sector retail y el consumo masivo (comidas, bebidas, ropa, calzado, entre otros). Uno de los factores que intervienen en el uso de estas plataformas, es el perfil de los compradores; el estudio muestra que las audiencias más relevantes son los Zeta Breakers (nacidos entre 1997 y 2012), donde el 28% de su grupo realizan compras en línea, los Dynamic Millennials (nacidos entre 1981 y 1996), siendo independientes en sus compras, de los cuales un 73% son los que realizan compras en sitios web o aplicaciones, los Power adults (nacidos entre 1965 y 1980), quienes mayoritariamente trabajan independientemente, con pareja e hijos, quienes en un 34% realizan sus compras en línea; y por último los Conscious adults (nacidos entre 1946 y 1964), considerados como los encargados de adquirir productos dentro de sus familias, donde el 43% de ellos suelen comprar a través de aplicativos en línea.

Por otra parte, la Revista Digital de la Cámara de Comercio de Lima (2025), menciona que Perú se posiciona entre uno de los países latinoamericanos que hace mayor uso del servicio de entrega de comida. Información que es respaldada por el informe de Statista, donde detalla que el servicio de delivery creció un 11,03 % y pronostica un alcance del 15,6 % para el 2026. Proyectándose así que para el año 2029, se llegará a los US \$2 951 millones de ingresos en el rubro.

No obstante, conforme este tipo de negocios iban estabilizándose en el mercado, habrían surgido ciertos problemas con relación a las condiciones laborales, generando protestas por parte de los repartidores a nivel nacional. Por ejemplo; según el portal de noticias de Radio Yaraví, en Arequipa durante el 2023 más de cien repartidores de la empresa Pedidos Ya, paralizaron sus servicios por 24 horas, en señal de disconformidad, solicitando un aumento tarifario por recorrido y una mejor situación laboral debido al elevado costo de vida.

En este contexto, se realizaron estudios sobre los problemas mencionados en los párrafos anteriores, enfocándose mayormente en las condiciones laborales, rentabilidad empresarial y el nivel de atención; es así que surge la necesidad de llevar a cabo el presente estudio con la finalidad de establecer el impacto de los riesgos logísticos en la productividad de los repartidores de comida de última milla, en la ciudad de Arequipa, 2025.

1.2 Interrogantes básicas

1.2.1 Interrogante general

PG. ¿De qué manera impactan los riesgos logísticos en la productividad de los repartidores de comida de última milla en la ciudad de Arequipa, 2025?

1.2.2 Interrogantes específicas

PE1. ¿Cuál es el nivel de riesgo que se presenta con mayor frecuencia entre los repartidores de comida de última milla en la ciudad de Arequipa, 2025?

PE2. ¿Cuál es el nivel de productividad que se presenta con mayor frecuencia entre los repartidores de comida de última milla en la ciudad de Arequipa, 2025?

PE3. ¿Cuál es el riesgo que afecta más a la productividad de los repartidores de comida de última milla en la ciudad de Arequipa, 2025?

PE4. ¿Qué elemento operativo de la productividad de los repartidores de comida de última milla se ve más afectado por los riesgos logísticos en la ciudad de Arequipa, 2025?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

OG. Determinar la manera en que impactan los riesgos logísticos en la productividad de los repartidores de comida de última milla ciudad de Arequipa, 2025.

1.3.2 Objetivos específicos

OE1. Establecer el nivel de riesgo que se presenta con mayor frecuencia entre los repartidores de comida de última milla en la ciudad de Arequipa, 2025.

OE2. Identificar el nivel de productividad que se presenta con mayor frecuencia entre los repartidores de comida de última milla en la ciudad de Arequipa, 2025.

OE3. Establecer qué tipo de riesgo logístico presenta la mayor correlación con la productividad de los repartidores de comida de última milla en la ciudad de Arequipa, 2025.

OE4. Identificar que elemento operativo de la productividad de los repartidores de comida de última milla se ve más afectado por los riesgos logísticos en la ciudad de Arequipa, 2025.

1.4 Justificación

Socialmente, el estudio busca promover la mejora en la productividad de los repartidores de última milla, considerando tanto los aspectos logísticos que intervienen en este servicio. En consecuencia, se pretende brindar una mayor satisfacción al cliente, fortaleciendo su confianza y fidelidad a este tipo de servicio.

Por otro lado, en el ámbito académico - profesional, y considerando la limitada data existente concerniente a la materia; se busca impulsar el análisis de riesgos de tipo logístico para expandir el saber en este campo.

Por último, en el ámbito económico, los trabajadores de última milla generan efectos económicamente relevantes, debido a que impulsan el proceso logístico y el flujo de efectivo. Es decir, su labor impulsa el comercio digital, contribuyendo a las oportunidades de autoempleo

y la dinamización del comercio local, que gracias a su forma de operar fomentan una competencia sana entre los negocios y/o empresas. En consecuencia, se va establecer el impacto de los riesgos logísticos en la productividad de los trabajadores de última milla.

1.5 Marco teórico

1.5.1 Marco conceptual

1.5.1.1 Riesgo. El riesgo existe intrínsecamente desde los albores de la humanidad, con cada actividad que se ha desarrollado, los seres humanos se han visto constantemente en circunstancias decisivas esperando que sean las mejores y así poder seguir sobreviviendo.

Aneas (2000) afirma que la palabra "riesgo" tiene una etimología italiana "rischio", que significa "peligro". Puede tener un origen compartido con el vocablo español "risco", que se refiere a un "peñasco escarpado o a un escollo promontorio".

Por su parte, Soldano (2009) propone tres definiciones. La primera indica que la palabra riesgo se conecta con elementos gubernamentales, monetarios, sociales, ecológicos, cronológicos y de cultura. El segundo concepto que propone, es que el riesgo es la probabilidad de que por sí solas, la vulnerabilidad o las amenazas no constituyen elementos peligrosos; sin embargo, cuando se combinan son riesgosas, lo que significa que existe la posibilidad de producirse un incidente. Y como tercera definición indica que, para calcularlo, la denominación más común es multiplicar la probabilidad de ocurrencia del evento por los efectos previstos. En otras palabras, indica que, si nos enfrentamos a una situación de peligro y se manifiesta una vulnerabilidad vinculada con ella, en ese caso hay un riesgo.

Entonces, se define la palabra riesgo como el evento incierto cuyo nivel de prioridad depende de la posibilidad de que suceda y la amenaza que este represente sobre las metas proyectadas que se desee alcanzar es el impacto. Para la medición del nivel de prioridad se debe calcular de la siguiente manera:

$$\text{Prioridad del riesgo} = \text{Probabilidad de ocurrencia} \times \text{Impacto}$$

1.5.1.1.1 Características del riesgo. El riesgo se caracteriza porque es futuro debido a que aún no ha ocurrido y solo puede manifestarse en el futuro, es incierto porque no se sabe si sucederá o no, ni el momento de ocurrencia, solo existe la posibilidad del mismo, esto implica incertidumbre. Además, es fortuito porque se produce de manera casual o accidental, no debe existir una intervención intencional, y es posible porque puede ser que suceda. (Inxur, 2024)

1.5.1.1.2 Diferencia entre problema y riesgo. Un problema es una situación donde surge un impedimento para el flujo normal de las cosas. Su origen indica que un problema es aquello que necesita ser solucionado. En el ámbito social, la noción más universal de problema puede aplicarse en cualquier área, ya que en teoría, los problemas se encuentran en todas partes. (Universidad Nacional Abierta y a Distancia, 2025)

Por ende, la principal diferencia entre el problema y el riesgo es que; el problema surge en el presente, de inmediato, mientras que el riesgo es un evento futuro.

1.5.1.1.3 Diferencia entre peligro y riesgo. El término peligro, deriva del vocablo latino "pericŭlum", hace referencia a un estado en la que se presenta una amenaza, situación de un incidente o dificultad. Es aquel estado o circunstancia capaz de generar un daño, una afección, una lesión o un impacto negativo. Hay numerosos factores y categorías de peligros, y aunque no podemos impedir su existencia, sí tenemos la capacidad de disminuir la proximidad para reducir el riesgo. (ILSI Argentina, 2020, pág. 2)

Entonces, podemos mencionar que el término peligro es diferente al riesgo, puesto que el primero puede causar daño de forma latente y el riesgo es un evento que puede o no manifestarse en el futuro.

1.5.1.1.4 Tipos de riesgo.

a) Riesgo tecnológico

Referido a la posibilidad de perjuicios financieros, fallos en las operaciones y deterioro de la imagen organizacional causados por deficiencias en sus sistemas tecnológicos. Este riesgo

puede originarse en diversas fuentes, como los ciberataques (pueden causar daño al sistema informático, a las redes o robar datos), errores de software (defectos de un programa informático) y fallos de hardware (cuando presentan fallas los componentes físicos del sistema informático) afectando directamente las operaciones y los resultados estratégicos de la organización. (SAP SE, 2025)

En el marco de los canales en línea, la gestión algorítmica se caracteriza por poca o ninguna intervención humana; debido a que calculan y toman decisiones automáticas para acelerar los procesos. De este modo, la tecnología deja de ser una herramienta de apoyo, y empieza a trabajar de manera autónoma. Además, toma decisiones arbitrarias, sin derecho a ser apeladas por los trabajadores. Los algoritmos son finitos y ejecutan las instrucciones de manera sistemática, sin prever todas circunstancias que puedan afectar a los trabajadores. (Haidar, Menéndez, & Arias, 2020)

Por otro lado, los algoritmos empleados para medir el desempeño, distribuir actividades e inspeccionar a los trabajadores pueden socavar su autonomía y flexibilidad, incrementando su carga laboral y afectando su bienestar emocional, lo que puede generar estrés, ansiedad y agotamiento. Además, el régimen de premios y sanciones que se fundamenta en el rendimiento de los trabajadores puede resultar emocionalmente demandante, puesto que un punto crítico es la ausencia de claridad en el desempeño de dichos programas, lo que puede generar inseguridad y estrés, limitando la evaluación y colaboración de los trabajadores en estos procesos. (Romero Miguel, 2024)

b) Riesgo de servicio

Se define como la expectativa de sufrir pérdidas a causa de fallos o deficiencias en los procesos, personas, sistemas internos o por eventos externos. Se distingue por su antigüedad, universalidad en cualquier tipo de actividad o negocio, y complejidad. Este riesgo es parte de un desarrollo periódico y constante, que conlleva decisiones, implementación de controles y

estrategias para su aceptación, reducción o administración. Una correcta administración del riesgo operativo facilita un monitoreo continuo para detectar y rectificar fallos, lo que contribuye a mejorar la organización en la atención de pedidos. (López Rodríguez & Espinosa Rodríguez, 2021)

c) Riesgo mecánico

Según la Dirección de Seguridad Laboral del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, se refiere al grupo de elementos tangibles que suelen ocasionar un daño causado mecánicamente mediante componentes de maquinarias e instrumentos, piezas en procesos de fabricación y materiales aplicados (sólidos o líquidos). Puede causar daños como compresión, incisión, golpes, perforación, etc. Este suele ocurrir en cualquier proceso donde se realice la operación de aparatos (como tornillos, cortadoras, herramientas de prensado, pulidoras y fresadoras), el uso de instrumentos a mano (con o sin motor) y el empleo de aparatos para elevarse (por ejemplo, escaleras o montacargas).

Los riesgos más comunes de este tipo son:

- Colisiones con elementos fijos, es decir, cuando el trabajador se golpea contra un objeto fijo.
- Impactos, heridas, colisiones contra elementos en movimiento, se trata de lesiones causadas por partes móviles de máquinas.
- Desprendimiento de partículas o componentes, se trata del accidente por impacto de partículas desprendidas de máquinas o herramientas.
- Atrapamientos por desplazamientos de máquinas o vehículos, es decir, el empleado permanece enganchado a equipos pesados.
- Elementos que se caen durante la actividad que realiza el trabajador mientras los manipula.

El riesgo mecánico, en el contexto del uso de motocicletas para actividades laborales como el reparto de productos, se refiere a la posibilidad de sufrir accidentes o lesiones derivados del mal estado o fallos mecánicos de los vehículos. Este tipo de riesgo se incrementa significativamente cuando no se realiza un mantenimiento preventivo adecuado o no se cuenta con el certificado de revisión técnica vigente, el cual garantiza que la moto cumple con los estándares mínimos de seguridad.

La falta de mantenimiento puede provocar el mal funcionamiento de componentes críticos como frenos, llantas, luces o sistema de dirección, generando situaciones de peligro como choques, caídas, deslizamientos o pérdida de control del vehículo. En este sentido, el riesgo mecánico asociado al uso de motos que no tienen un adecuado mantenimiento, incluye choques contra objetos fijos o móviles, atrapamientos, proyección de partes sueltas, y vuelco del vehículo.

Por lo tanto, el mantenimiento periódico y la revisión técnica de las motocicletas no solo son obligaciones normativas, sino también medidas preventivas esenciales para mitigar el riesgo mecánico y proteger la integridad física del trabajador.

d) Riesgo vial

La seguridad vial tiene como objetivo asegurar la existencia y la protección corporal de los usuarios. En este sentido, su definición se asocia directamente con la prevención de siniestros viales. La seguridad vial no solo implica la reducción de accidentes, sino también la gestión de los impactos que estos generan sobre la calidad de vida. (Zambrano Palma, a Barberán Palacio, & García Vincés, 2023)

En ese contexto, el riesgo de seguridad vial, hace referencia a aquellas posibles amenazas o circunstancias desfavorables que podrían presentarse al hacer uso del vehículo. Los principales riesgos son los accidentes de tráfico, que pueden causar lesiones a los repartidores de última milla y daños materiales; el incumplimiento de normativas de tránsito, puede derivar

en sanciones y pérdida de credibilidad; y la responsabilidad legal de la empresa por incidentes ocurridos durante el desempeño de funciones laborales. (GRCTools, 2025)

e) Riesgo social

Es un evento que afecta la respuesta de empleabilidad para mantener su autonomía social. La falta de protección frente a estas contingencias genera inseguridad, ya que las personas quedan vulnerables ante situaciones como enfermedades, accidentes laborales, pérdida de empleo o fallecimiento. La ausencia de mecanismos de protección adecuados puede comprometer la estabilidad y bienestar de los individuos, afectando su autonomía y calidad de vida. (Ochoa León, 2014)

Al realizar el ejercicio de sus labores, los repartidores de última milla suelen exponerse a ciertos riesgos debido a la delincuencia y violencia que se vive en la actualidad, incrementándose así su situación de vulnerabilidad por el uso de vehículos motorizados lineales, poniendo en riesgo su vida. (Carrillo Huamani, 2022)

f) Riesgo ambiental

Es la posibilidad de que una amenaza impacte inmediata o de forma indirecta en el entorno y su diversidad biológica, durante un periodo y localización específica, ya sea causada por un factor natural o humanístico (Ministerio del Ambiente, 2010).

El riesgo ambiental al que están expuestos los trabajadores que realizan labores al aire libre son varios, dentro de ellos está el estrés térmico. Según De la Cruz Huertas, la variación térmica se ha convertido en una dificultad común en los entornos laborales debido a las altas temperaturas provocadas por la aparición del evento climático "El Niño" y a la lejanía del anticiclón del Pacífico Sur.

El problema limita la productividad laboral al reducir el desempeño de trabajo y restringir las horas activas, especialmente en trabajadores mayores, quienes presentan menor

resistencia fisiológica y representan una creciente proporción de la fuerza laboral debido al envejecimiento poblacional (De la Cruz Huertas, 2024).

Por otro lado, otra de las condiciones climáticas adversas a la que se enfrentan son las lluvias intensas, generando riesgos operativos al reducir la adherencia en las vías, disminuir la eficacia del frenado y limitar la visibilidad, lo que incrementa significativamente la peligrosidad en los desplazamientos. En temporada seca, estos riesgos se agravan con la posibilidad de golpes de calor, especialmente durante las horas de mayor temperatura, que suelen coincidir con picos de actividad logística. (Quirónprevención, 2022)

1.5.1.1.5 Niveles de riesgo.

De acuerdo a la Universidad Internacional de la Rioja (2025), los riesgos se pueden clasificar en cinco niveles: mínimo (clase I) que comprende labores teatrales, creaciones, estética, educación, finanzas, comercio y despachos; bajo (clase II) que incluye compañías del sector del campo, confección y de manufactura; medio (clase III) que son las compañías de plásticos, bebidas, comestibles y vehículos; alto (clase IV) correspondiente a las entidades del rubro transporte terrestre o aéreo, cervecero, azucarero y papelerero; y máximo (clase V), explotación minera, edificación, gestión de explosivos, explotación petrolera, entre otros.

Según lo anterior, los trabajadores de última milla están sujetos al riesgo de clase IV, dado que, para desarrollar su actividad, su principal medio es el transporte terrestre lineal motorizado.

1.5.1.2 Project Management Body of Knowledge (PMBOK). El Project Management Institute (PMI)¹ describe los Fundamentos para la Dirección de Proyectos – PMBOK como una guía de información para la administración de proyectos. La presente guía engloba técnicas convencionales, verificadas y de amplio uso novedoso y en desarrollo. El PMBOK no es una metodología (conjunto de métodos, reglamentos y normas que emplean los

¹ Instituto de gestión de proyectos.

profesionales de una especialidad), sino, por el contrario, es un fundamento que permite a las entidades crear estrategias, directrices, sistemas, normas, enfoques y etapas para la gestión de proyectos. (Project Management Institute, 2017)

Mediante esta herramienta se pueden elaborar normativas que la organización desee seguir para gestionar sus proyectos, y una guía para que los profesionales puedan adaptar las áreas de conocimiento a cada caso y contexto en particular (Project Management Institute, 2017).

El PMBOK es una serie de normas u óptimas praxis, que en Estados Unidos está considerado como una norma nacional con el código ANSI²/PMI 99-001-2004, extendiéndose en diferentes industrias y siendo una de las publicaciones más populares mundialmente (Quesada, 2012).

1.5.1.2.1 Gestión de los riesgos del proyecto – PMBOK. Según la guía del PMBOK, esta área de gestión es una disciplina fundamental dentro de la Dirección de Proyectos que tiene como propósito reducir los riesgos negativos, maximizando las posibilidades de que el proyecto sea exitoso. Además, se basa en procesos que incluyen la planificación, detección, evaluación, respuesta, implementación y seguimiento, convirtiéndose en un componente estratégico para la organización, ya que permite anticiparse a situaciones inciertas y la adopción de acciones preventivas para la consecución de las metas planteadas. (Project Management Institute, 2017)

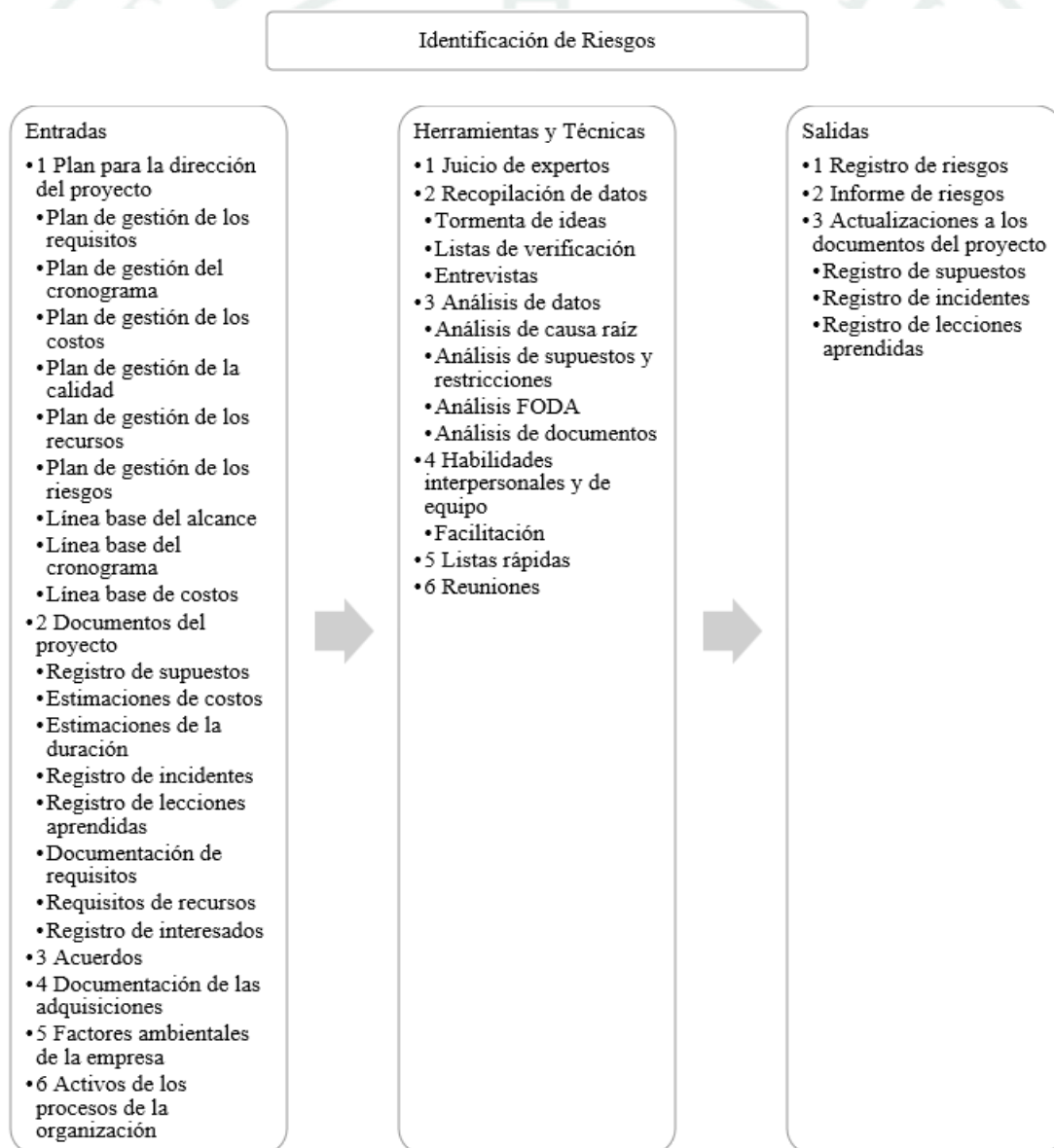
1.5.1.2.2 Identificación de riesgos. Es un proceso fundamental dentro de la gestión de riesgos del proyecto, cuyo objetivo es reconocer, describir y documentar los eventos o condiciones inciertas que pueden afectar positiva o negativamente el logro de los objetivos del proyecto. Este proceso se desarrolla a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto, permitiendo actualizar continuamente la información conforme surgen nuevos riesgos o cambian las

² American National Standards Institute (ANSI): Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (organización privada).

condiciones. Para llevar a cabo la identificación de riesgos, el PMBOK establece una serie de entradas, herramientas y técnicas, y salidas. Las entradas más importantes se encuentran en el plan para la dirección del proyecto, los documentos del proyecto (como el acta de constitución, cronograma, presupuesto, entre otros), acuerdos, factores ambientales de la empresa y activos de los procesos organizacionales.

Figura 1

Identificación de Riesgos



Nota: Basado en PMBOK Sexta Edición.

En cuanto a las herramientas y técnicas, destaca el juicio de expertos que consiste en la participación de especialistas con experiencia en proyectos similares, la recopilación de datos que incluye técnicas como tormenta de ideas (brainstorming), entrevistas y listas de verificación, el análisis de datos como el análisis de supuestos y restricciones, las técnicas de diagramación como por ejemplo, diagramas de causa-efecto o diagramas de flujo, las reuniones que se desarrollan en espacios colaborativos donde el equipo identifica y discute riesgos potenciales y las listas rápidas que consisten en listas predeterminadas de riesgos y a partir de las cuales se pueden desglosar riesgos particulares. (Project Management Institute, 2017)

En relación con las salidas del proceso, el principal resultado es el registro de riesgos, que constituye un documento fundamental en la gestión del proyecto. Este registro incluye la lista de riesgos identificados, sus causas, posibles efectos sobre los objetivos del proyecto, y una descripción inicial que permite su posterior análisis. (Project Management Institute, 2017)

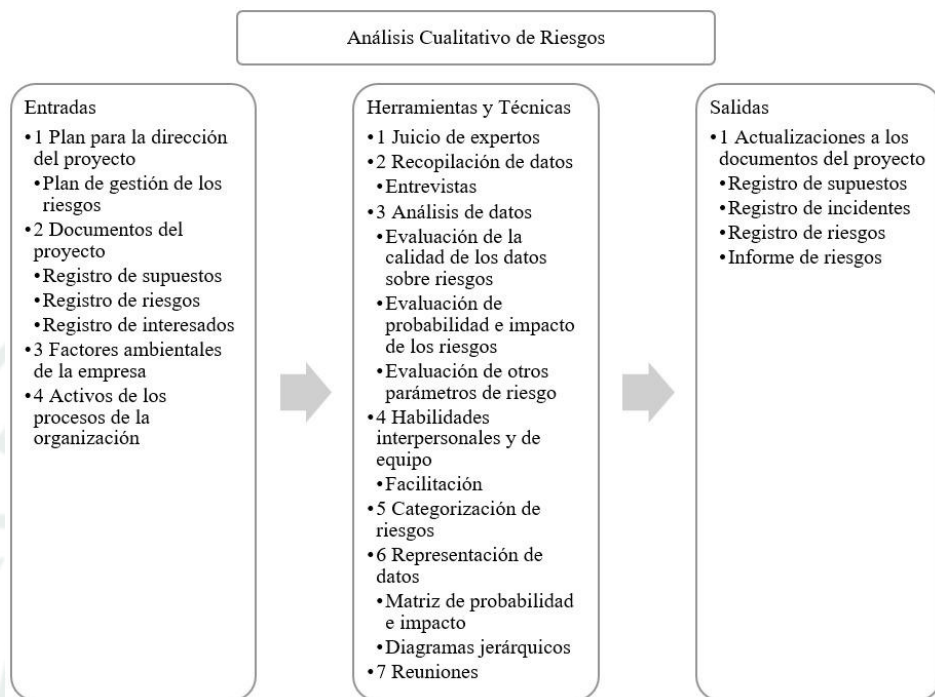
Otra salida relevante es el informe de riesgos, el cual proporciona una visión más estructurada y consolidada de los riesgos identificados, facilitando la comunicación con los interesados y apoyando la toma de decisiones (Project Management Institute, 2017).

En síntesis, la identificación de los riesgos es un proceso continuo que permite anticiparse a posibles eventos inciertos, proporcionando una base sólida para la planificación de respuestas y la toma de decisiones informadas, contribuyendo así al éxito del proyecto.

1.5.1.2.3 Análisis cualitativo de riesgos. Implica identificar los riesgos con una evaluación de su posibilidad de ocurrencia e impacto, enfocándose en los de máxima prioridad y en su repercusión en el desarrollo del plan (Project Management Institute, 2017).

Figura 2

Análisis cualitativo de riesgos



Nota: Basado en PMBOK Sexta Edición.

El PMBOK es una guía práctica, que brinda técnicas para aplicar, detectar y analizar riesgos que influyen negativamente en el rendimiento. Para la presente tesis, el análisis cualitativo del riesgo se basa en el libro PMBOK sexta edición, el cual posee una estructura más entendible y ordenada respecto a sus herramientas y procesos específicos, además permite el enfoque en los riesgos logísticos con los que lidian los empleados de última milla, aplicando encuestas, basadas en los riesgos identificados, para analizar y determinar su nivel de prioridad.

1.5.1.3 Logística. Su etimología proviene de una conexión griega lagos (idea). La palabra "logística" en griego es "Logistike", y está relacionado con el término "techne", que significan en conjunto el arte de calcular. De esta manera, puede entenderse como "la teoría mediante la cual se puede calcular de manera razonada y predeterminada". (Lozano Alvernia, 2006, pág. 1)

En lo que respecta al sector comercial, se puede explicar como el procedimiento de organizar, ejecutar y monitorear de forma óptima el tránsito de suministros, existencias, artículos acabados, servicios y datas vinculadas desde el lugar de procedencia al lugar de destino, para cumplir con las exigencias del usuario. (Lozano Alvernia, 2006, pág. 2)

Por otro lado, bajo una apreciación parcial, el término logística se relaciona con la asignación y el traslado de productos acabados, no obstante, comprende también la gestión de administración del flujo de bienes y servicios, desde los insumos, hasta que se distribuya el artículo terminado. (Monterroso, 2000)

En ese sentido, logística es la acción de organizar y supervisar de manera racional y anticipada los procesos de la gestión integral de servicios y productos a partir de su procedencia hasta el consumidor final. Se presenta como una disciplina estratégica que desea satisfacer al cliente con eficiencia.

1.5.1.3.1 Componentes de la logística.

a) Servicio al cliente

Desde los años 80, se ha estudiado extensamente este tema, resaltando su relevancia directa en la creación de valor para el cliente. Esto requiere una correcta identificación de los anhelos y requerimientos del consumidor, dado que el cliente lo compara con lo que verdaderamente obtiene. Elementos como la puntualidad, el stock disponible y la situación del pedido son vistos como fundamentales. En este escenario, la determinación de los grados de atención al consumidor demanda balancear enfoques objetivos, centrados en normas técnicas sin fallos, y enfoques subjetivos fundamentados en la percepción del usuario, lo que facilita la sincronización de procesos internos con las expectativas del mercado. (Servera et al., 2009)

Finalmente, el servicio posventa, está vinculado a los aspectos relacionales, tales como la capacidad del personal para responder, la comunicación eficaz, resolución de problemas,

entre otros factores esenciales para preservar el bienestar del consumidor y fortalecer su visión positiva del servicio que ha recibido. (Servera Francés et. al., 2009)

b) Transporte

En el ámbito de la logística de transporte, la selección del modo y medio de transporte (terrestre, ferroviario, aéreo o marítimo) se fundamenta en factores como la naturaleza y perecibilidad de la mercancía, el tiempo de entrega, el camino y la disponibilidad de cada alternativa, persiguiendo siempre optimizar la eficiencia y reducir costos y riesgos. En relación con esto, la consolidación de cargas facilita la unificación de envíos de diferentes clientes o de diferentes lugares para maximizar la capacidad de los vehículos y disminuir el costo por viaje, optimizando la utilización de espacio y recursos. Para que todo esto funcione, la determinación de rutas de transporte debe tener en cuenta no solo la distancia y las alternativas de camino, sino también elementos como las condiciones ambientales, seguridad ciudadana y congestión urbana, de modo que se garantice la puntualidad y la integridad de la mercancía. (Torres Achurra & Cruz B., 2025)

Una vez establecidas las rutas y cargas, la distribución y organización de los vehículos de transporte implica asignar flotas y horarios de salida y llegada que cumplan con la demanda, respetando las ventanas de entrega y evitando periodos de inactividad. Esto se consigue progresivamente mediante plataformas digitales en el momento que supervisan la localización y condición de la carga. (Torres Achurra et. al., 2025)

Finalmente, la tarifa del transporte integra todos estos factores (tipo seleccionado, consolidación, distancia cubierta, nivel de servicio y complejidad del camino), para determinarla debe responder a los costos operativos y generar valor para el proveedor sin comprometer su competitividad. Además, puede incluir suplementos por servicios adicionales (seguros, seguimiento, entregas a domicilio) que los usuarios requieren en un mercado globalizado. (Torres Achurra et. al., 2025)

c) Gestión de inventarios

Se refiere a la organización, estructuración y control de los stocks en una entidad, se relaciona con la administración de materias primas y bienes finales, dado que estos funcionan como amortiguadores entre fases del proceso de producción y facilitan la satisfacción constante de las necesidades del cliente. (Universidad Militar Nueva Granada, 2025)

Además, es necesario planificar estratégicamente actividades como el listado de requerimientos primordiales en almacén, incluyendo el número, tamaño y ubicación, y también realizar una correcta estimación de las comercializaciones a corto plazo, de tal modo que se pueda asegurar una reacción rápida y eficaz en respuesta a las exigencias del comercio. Finalmente, las tácticas al recepcionar y el envío desde y hacia el almacén, deben ajustarse a estos criterios, garantizando que los flujos de materiales se lleven a cabo de manera organizada, con el menor desperdicio posible y la máxima eficiencia en las operaciones. (Universidad Militar Nueva Granada, 2025)

d) Procesamiento de pedidos

La administración de pedidos e inventarios tiene una estrecha relación con la logística de distribución, dado que la eficacia del proceso se basa en una correcta interacción entre ambas. Esta interacción se manifiesta en la importancia de gestionar adecuadamente las órdenes de compra, lo que conlleva seguir procesos claros que vinculan los pedidos con la disponibilidad de inventario, asegurando que los productos se entreguen en el instante y en la cantidad necesaria. Además, se necesitan técnicas eficientes para transmitir la información relacionada con los pedidos, que posibiliten la coordinación de acciones entre almacenes, transporte y puntos de venta, simplificando la planificación de rutas, el empaquetado y la administración de los pedidos. (Haro Guanga, Lascano Mora, & Paladines Zurita, 2022)

Así mismo, la logística de distribución organiza de manera completa cada etapa del proceso, estableciendo normas para la elaboración de los pedidos y definiendo los estándares

para su creación, verificación y monitoreo. Esto garantiza que los productos requeridos sean adecuadamente preparados, embalados, cargados y entregados por el personal designado, de acuerdo con el plan de ruta definido. (Haro Guanga et. al., 2022)

e) Almacenamiento

El almacenamiento refiere a la función logística responsable de almacenar y supervisar físicamente los diferentes tipos de productos bajo una política de inventarios, está íntimamente relacionado con el concepto del espacio de almacenaje, dado que este debe calcularse buscando equilibrio de costos más bajos y el mantenimiento del rango establecido. Para ello, es crucial el planeamiento de la ubicación del transporte, así como de espacio para el almacenamiento, con el objetivo de minimizar al máximo el espacio empleado, los movimientos internos y el tráfico, promoviendo de esta manera operaciones más eficaces y seguras. (Silva Sanchez, 2006)

Además, la disposición del almacén debe ajustarse a criterios que posibiliten maximizar el uso del volumen disponible, asegurar condiciones ambientales apropiadas y reducir los riesgos en el trabajo. También es crucial la disposición de los productos en el almacén, pues debe permitir un acceso ágil y ordenado de acuerdo a la rotación de inventario, minimizando tiempos y esfuerzos. Todo esto se integra en la gestión de las operaciones del almacén, que no debe funcionar como un ente aislado, sino como parte activa de la estrategia empresarial, permitiendo flexibilidad y capacidad de adaptarse a las transformaciones del ambiente y de la demanda a lo largo del tiempo. (Silva Sanchez, 2006)

f) Manejo de mercancías

El manejo de mercancías constituye un proceso estratégico dentro de la dirección logística empresarial y se ejecuta de acuerdo con los estándares de calidad. Este conjunto de acciones, tanto manuales como mecanizadas, incluye mover, elevar, clasificar, cargar y descargar productos en distintas etapas de la cadena de suministros, que van desde su obtención hasta su distribución definitiva. Su adecuada ejecución depende de una planificación

estructurada, la evaluación de riesgos y la incorporación de tecnologías que garanticen su seguridad, eficiencia y protección de la carga. (Moldstock Logística, 2019)

Este proceso impacta de manera transversal en diversas áreas operativas. Por un lado, influye en la seguridad laboral al reducir riesgos ergonómicos, mejora la eficiencia operativa al evitar interrupciones y agilizar el flujo logístico, y optimiza el control de inventarios mediante una correcta codificación y organización del producto. Además, incide directamente en el confort de la clientela, al permitir envíos puntuales y en condiciones óptimas. La ausencia de entrenamiento del equipo de trabajo o la ausencia de equipamiento adecuado podrían convertirse en factores críticos que afectan la productividad y elevan los costos logísticos, lo que refuerza la necesidad de integrar la manipulación de mercancías como una función clave dentro de la estrategia logística empresarial. (Moldstock Logística, 2019)

g) Compras

La logística de compras, implica gestionar los flujos de materiales, como materias primas, componentes y bienes, desde la adquisición hasta su almacenamiento temporal. La función de la compra, abarca realizar diversas actividades como la selección, negociación y coordinación con proveedores, compra, entrega y aceptación de los materiales. Además, es responsable de adquirir los recursos necesarios, tales como la compra o alquiler de establecimientos con condiciones contractuales y el monitoreo del desempeño de los proveedores en aspectos como transporte, almacenamiento y recepción de bienes, siendo fundamental para asegurar un correcto proceso de la cadena de suministro y cumplir con el propósito organizacional. (CEUPE - European Business School, 2025)

h) Estructuración del producto mediante la colaboración con el área de producción

La planificación de un producto que se realiza en coordinaciones con el departamento de producción implica una gestión bien estructurada. Es esencial analizar la rentabilidad de la

empresa, medir la capacidad de producción a corto, mediano y largo plazo. Además, permite optimizar operaciones en el almacén, reducir ineficiencias y aumentar la productividad.

Asimismo, es un plan de acción para establecer los objetivos logísticos, a partir del suministro de recursos elementales hasta la gestión de entregas, incluyendo indicadores de rendimiento para evaluar y mejorar continuamente las operaciones. Tiene como objetivo lograr un trabajo controlado y efectivo de los flujos logísticos contribuyendo a mejorar el rendimiento. (Mecalux S.A., 2020)

i) Gestión de información

Es fundamental en la logística, puesto que permite recopilar, analizar y distribuir datos clave en toda la cadena de suministro, facilitando decisiones informadas y la optimización de flujos de trabajo. La coordinación y sincronización efectiva de las actividades logísticas ayudan a identificar y eliminar redundancias e ineficiencias, lo que lleva a la reducción significativa de costos operacionales y a una utilización más eficiente de las fuentes como el transporte, almacenamiento y manejo de inventarios. (Across Logistics, 2024)

j) Logística inversa

Es un proceso que inicia desde el consumidor final, desplazándose hacia atrás en la cadena de suministro, desarrollando actividades como la devolución de producción, su reciclaje, restauración o reventa, hasta llegar al distribuidor o fabricante. Este enfoque también contempla que el propio consumidor sea responsable de la eliminación del producto. Su principal objetivo es restaurar el valor del producto o gestionar su disposición de manera eficiente, además de fomentar la fidelización del cliente y asegurar la repetición de compra. (Fundación Universidad Europea, 2025)

k) Gestión de seguros de mercancía

El seguro de mercancías desempeña un papel estratégico en las compañías que brindan movilidad por vía terrestre, debido a que garantiza la protección de la carga y fortalece la

confianza del cliente. Aunque no es obligatorio por ley, su contratación es recomendable, dado que el transportista asume la responsabilidad de los bienes desde que se recibe hasta que se distribuye en destino. Esta cobertura permite mitigar riesgos ante imprevistos y apoya la observancia de las responsabilidades legales del transportista. (Picazo de Nova, 2025)

Por otro lado, para la gestión y contratación eficiente de un seguro de transporte de mercancías requiere una comprensión detallada de los diversos riesgos asociados, que van más allá de robos o accidentes. Factores como el tipo de vía, la ubicación geográfica, la estacionalidad, el tiempo de tránsito y la naturaleza de la carga influyen significativamente en el nivel de exposición al riesgo. (Global Comex, 2025)

1.5.1.4 Riesgo logístico. Según el Grupo Lifandi (2024) , riesgo logístico se refiere a aquel evento incierto que surja en la cadena de suministro y perjudique la calidad del bien. Además, pueden derivarse a causa de fallas en la infraestructura, por errores humanos, problemas de coordinación, condiciones climáticas adversas, entre otros.

Por otro lado, Vargas (2025), menciona que es la posibilidad de que un hecho negativo impida el desarrollo de las operaciones comerciales que desarrollan las empresas; ello debido a la cantidad de procesos que son parte de la logística, los mismos que se tornan susceptibles. Además, según el autor Mejía Delgado (2011), los riesgos pueden ser prevenidos y mitigados con planes de acción y prevención; una estrategia eficaz para minimizar los riesgos y maximizar la rentabilidad del negocio es la contratación de seguros, gestión de reclamos y planes de contingencia.

Desde otro punto de vista, según la revista Bussiness Aliance Secure Commerce (2019), la logística y la cadena de suministro enfrentan varios peligros que pueden impactar seriamente su operación, desde catástrofes naturales y ataques cibernéticos hasta elementos como la volatilidad económica y política a nivel mundial. De forma más detallada, estos peligros abarcan conflictos bélicos, enfermedades, problemas medioambientales, paros o huelgas,

demoras en las entregas, fallas en las vías de transporte y en caso del comercio internacional problemas en la aduana. Una interrupción en cualquier segmento puede detener toda la cadena, provocando incumplimientos en los tiempos establecidos, pérdidas financieras y dificultades para satisfacer las solicitudes del cliente en términos de calidad, tiempo y cantidad. Por esta razón, la administración del riesgo debe tomarse en cuenta desde las etapas tempranas del proceso de logística.

En tal sentido, el riesgo logístico es aquel evento incierto que puede surgir durante las diferentes etapas de la cadena logística. Se produce a causa de diversos factores tales como, fallas mecánicas, problemas de seguridad vial, catástrofes ambientales, entre otros. Generando pérdidas económicas y financieras, además de derivar en problemas para cumplir con los requisitos del comprador en términos de durabilidad, tiempo y cuantía.

1.5.1.5 Productividad. El término productividad, es comúnmente utilizado en la actualidad, sobre todo en el rubro empresarial o del comercio. Sin embargo, este término se aplicaba desde los inicios de la industrialización - siglo XVIII, donde la productividad se consideraba como la forma de incrementar la creación con análoga medida de insumos o hasta incluso con menos. Posteriormente, en el siglo XIX, alrededor del año 1833, Littré conceptualizó este término como la "facultad para producir". (Carlos Alberto, 2011)

Cabe mencionar que según Fontalvo et. al. (2018), la productividad, alude al vínculo que hay entre la totalidad de la manufactura y los medios que se emplearon para conseguirla. Se entiende como la forma en que se emplean los elementos productivos en la fabricación de bienes y prestaciones de servicios para cubrir los requerimientos sociales. Asimismo, es un componente clave para las entidades, ya que estos no logran ser competitivos si no se presentan con notables grados de efectividad.

En otro aspecto, señala que es el vínculo entre la manufactura y eficiencia del equipo, suministros y monetarios, con el fin de: alcanzar las metas corporativas, optimizar el nivel del

bien y atención, promover el crecimiento de los empleados y aportar ventajas monetarias, sostenibles, éticos y morales a la organización. (Combeller Rodriguez, 1999)

En ese contexto, durante los siglos pasados la palabra productividad tenía un enfoque limitado, debido a que se centraba más en la cuantía producida. Sin embargo, con el pasar del tiempo se fueron adicionando varios factores en la producción como la optimización de los recursos y estándares de calidad altos, así como la optimización constante en favor de la compañía, los empleados y el cliente.

1.5.1.5.1 Pedidos. De acuerdo con Alarcón et al. (2005), lo define como el medio el medio a través del cual el cliente formaliza su solicitud hacia la empresa, sirviendo como base para que esta última pueda ejecutar adecuadamente el proceso de atención. Dicho pedido incluye información clave que permite su correcta gestión, como los datos del cliente, las particularidades requeridas, la cantidad solicitada, el lugar y la fecha de entrega, y el precio pactado (Otero Zárate, 2020).

En el ámbito comercial, un pedido representa la manifestación formal de la intención de compra por parte del cliente, mediante la cual se especifican productos determinados junto con información relevante como las cantidades solicitadas, los precios acordados y los datos asociados a la entrega. Este proceso puede gestionarse a través de diversos canales, siendo las plataformas digitales uno de los canales más empleados hoy en día para la realización de pedidos. (Buske Logistics, 2025)

1.5.1.5.2 Tiempo. El tiempo es un recurso finito, pues cada persona cuenta únicamente con 24 horas al día. Por ello, desarrollar habilidades de organización y apoyarse en herramientas tecnológicas que optimicen su uso resulta esencial, pues afecta de manera directa el rendimiento y en la satisfacción del cliente. La gestión del tiempo consiste en planificar y distribuir de manera eficiente las actividades dentro de una empresa, con el fin de mejorar el rendimiento de

los dispositivos y asegurar un incremento en la manufactura y eficiencia organizacional. (AFC Technologies, 2022)

1.5.1.5.3 Cliente. Es la persona que adquiere o se interesa por los bienes o servicios ofrecidos por una compañía, pudiendo ser recurrente o de única vez. Actualmente, se considera cliente desde que muestra interés en la oferta, por lo que las organizaciones buscan cautivarlo desde el primer contacto. (Rodríguez, 2023)

Según Mora-Contreras (2011, como se citó en Sagbay Llivichuzhca, Bermeo Pazmiño, & Ochoa Crespo, 2021) es un elemento esencial que el cliente se sienta satisfecho, porque incluye la visión de este y representa la perspectiva que tienen otros usuarios, las vivencias, la condición emocional; estos son factores importantes a la hora de comprar.

Según fuente plataforma de delivery Rappi (2023), el feedback de clientes es un elemento esencial para cualquier tipo de negocio y, particularmente en los servicios de delivery, representa una herramienta clave para evaluar la calidad al realizar la entrega, comprender como se ve y detectar tanto fortalezas como áreas de mejora. Esta información permite implementar acciones que optimicen la experiencia del cliente, contribuyendo así al perfeccionamiento continuo del servicio.

Dentro de los métodos que aplican para realizar el feedback sobre el servicio de delivery podemos mencionar los siguientes:

- Encuestas en línea: emplea guías simples al finalizar para medir la satisfacción y obtener recomendaciones.
- Seguimiento por WhatsApp: envía textos automatizados para pedir el parecer del usuario después de que se recibe su pedido.
- Análisis de reseñas en redes sociales de pedidos: examina y contesta las opiniones en los softwares de entrega para identificar tendencias y posibilidades para mejorar.

- Códigos QR en empaques: ubicado en los empaques o envases de distribución que redirige a una veloz encuesta o cuestionario de evaluación.
- Programas de recompensas por retroalimentación: brinda estímulos menores, como notas en un software de fidelización o rebajas en adquisiciones venideras, a los consumidores que terminen sondeos de valoración.
- Llamadas de seguimiento en casos específicos: es posible realizar una corta llamada a los consumidores habituales o en circunstancias en las que se presentó un inconveniente durante la entrega.

1.5.1.5.4 Kilometraje. En el contexto de la distribución de última milla, un índice de rendimiento en el transporte constituye una herramienta que cuantifica y que permite ver el nivel de eficiencia y efectividad con que se ejecutan las actividades de traslado de bienes, como en el caso de los servicios de delivery. Estos indicadores, al estar vinculados al kilometraje recorrido por los repartidores, facilitan el análisis del rendimiento operativo, logístico y económico, permitiendo así identificar posibilidades de optimización en la administración de recursos y en la adopción de acciones tácticas orientadas a optimizar la productividad del servicio. (Transportes Gil, 2023)

Los gastos de kilometraje son aquellos que están relacionados con el vehículo, tal es el caso de los motorizados quienes deben cubrir el costo del combustible, y otros factores como el desgaste, averías y los seguros del vehículo (SAP Concur Team, 2021).

1.5.1.5.5 Mantenimiento. La productividad es la meta central de toda empresa, pero puede verse afectada por fallas en máquinas, tecnología o personal. Para prevenirlo, el mantenimiento debe gestionarse estratégicamente, asegurando la máxima disponibilidad de los activos y evitando pérdidas en la producción. Los índices de confiabilidad, junto con la utilización eficaz de los bienes, determinan el grado de productividad alcanzado. En este sentido, el mantenimiento constituye una mejora continua y control del desempeño de equipos

y personas, lo que garantiza seguridad, habilidad de contestación, condición y optimización respecto a la competencia. (Frieser, 2020)

1.5.1.6 Plataformas de delivery de comida. Se conoce que el servicio de distribución contempla la distribución de cualquier clase de productos, sin embargo, uno de los servicios más frecuentes en el mundo contemporáneo es la entrega de alimentos. Y la actividad más destacada es la entrega de platos de comida (lo que comúnmente se conoce como delivery). (FlexiNumber - Intergroup Digital Inc., 2025)

Este concepto de ofrecer comida preparada ha estado presente de manera básica por cientos de años. Una parte de sus orígenes podría haber ocurrido en la antigua Roma, con el establecimiento del termopolio, que era esencialmente una cocina callejera que llevaba la comida a casa. Además, se halló que los aztecas tenían tiendas de magnitud y que ciertos comerciantes expendían tamales y los trasladaban hasta los hogares. Otro suceso es el caso de las tiendas *delicatessen* y algunos comerciantes que empezaron a utilizar coches jalados por caballos para transportar comida, el servicio de entrega experimentó una revolución en Estados Unidos. En el Reino Unido, durante la Segunda Guerra Mundial, se desarrolló un método más moderno de distribución, un sistema de alimentación para las familias cuyas casas habían sido destruidas. (FlexiNumber - Intergroup Digital Inc., 2025)

Posteriormente, debido al temor que la población sentía al salir a la calle por las infecciones en medio de la pandemia, el uso de servicios de alimentos a domicilio adquirió credibilidad entre la población. En ese escenario, los medios virtuales facilitaron el modo de presentar los productos a los clientes con un menú atractivo, logrando así satisfacer sus necesidades, ofrecer un servicio más eficaz y conseguir mayores ganancias. (Reyes Cedeño & Suasti Alcivar, 2024)

En relación con lo antes mencionado, aunque el delivery abarca el reparto de diversos productos, los alimentos preparados se han consolidado como su principal rubro, con una

evolución histórica constante que ha ido adaptándose a los requerimientos del usuario y la tecnología. Durante la pandemia, el delivery de alimentos fue impulsado por el uso de plataformas digitales que facilitaron la oferta y distribución de productos, fortaleciendo la confianza del consumidor y mejorando la rentabilidad del servicio.

1.5.1.6.1 Plataformas de delivery en Arequipa.

a) Rappi

En el año 2015, Borrero y Mejía llevaban dos años laborando en su negocio Grability, un startup que posibilitaba a los clientes adquirir artículos de supermercados mediante un dispositivo en línea que simplificaba la adquisición y disminuía la duración de búsqueda. De esta manera lograron captar grandes clientes internacionales como Wal-Mart (EE. UU.), El Corte Inglés (España) y Reliance (India). Cuando colaboraron con estos, se percataron de que había una congestión en el proceso del comercio electrónico: la entrega. (STARTUPEABLE, 2022)

Dado que, en algunos casos, los envíos podían tardar días o semanas surgió la idea a raíz de las solicitudes de los propios usuarios, quienes además de productos pedían favores, lo que llevó a desarrollar un modelo de "súper app" conocido como Rappi, proporcionando soluciones integrales para consumidores, comercios y repartidores. (Solórzano Cárdenas, 2021)

En cuanto a su presencia en Perú, Rappi llegó en el año 2019 mediante la adquisición del startup local Diloo. La empresa opera como Rappi S.A.C., una sociedad anónima cerrada constituida según las leyes peruanas, con RUC N° 20602985971 y domicilio en Calle Germán Schreiber Nro. 276, distrito de San Isidro, Lima. (Rappi S.A.C., 2022)

Según información del Diario Gestión, la empresa multinacional Rappi inició sus operaciones, con una inversión inicial de US \$10 millones. Desde su llegada, logró posicionarse rápidamente como la aplicación de delivery más relevante del país, duplicando así su

participación en el mercado a la de su competidor más cercano, contando con un portafolio de servicios en constante expansión. (Milla, 2024)

Respecto a su funcionamiento, el enfoque de negociación de Rappi se desarrolla a través de la red, facilitando correlación entre usuarios, Rappitenderos y aliados comerciales (como restaurantes, supermercados y tiendas). El “Servicio de Reparto” se realiza bajo un documento legal de mandato, en el cual el Rappitendero actúa como aquella persona que gestiona la compra del cliente. Rappi actúa únicamente de intermediario y no brinda directamente labores de entrega, correspondencia, traslado ni distribución. Tampoco comercializa productos ni determina precios o características de los mismos, ya que esto recae en los aliados comerciales. (Rappi S.A.C., 2022)

En cuanto a su estrategia de expansión, su enfoque de entrada al mercado (go-to-market) se basó en actividades de alta y constante demanda, como la entrega de comida domicilio comida y productos de supermercado. Posteriormente, amplió su portafolio con nuevas funcionalidades y servicios para fortalecer su ecosistema. Además de ello, Rappi posee gran base de datos que recopila acerca de su público. Cada transacción en la plataforma genera datos sobre ubicación, preferencias, frecuencia de compra e incluso ingresos estimados. Esta información tiene un alto valor para marcas de consumo, supermercados y restaurantes, y refuerza su modelo de negocio. (Rappi S.A.C., 2022)

Rappi posee cuatro fuentes principales de ingresos. En primer lugar, cuenta con una comisión de marketplace que consiste en cobrar un porcentaje por cada pedido a restaurantes, tiendas y supermercados. En segundo lugar, a través de publicidad y marketing, los comercios pagan tarifas para aparecer en posiciones destacadas dentro de la app. En tercer lugar, ofrece una suscripción (Rappi Prime), cuya función es realizar entregas sin costo y otras ventajas por el pago de una tarifa mensual o anual. Por último, a través del cobro de gastos de envío, donde

los usuarios abonan un monto de dinero por pedido, la cual es destinada a los repartidores. (Rappi S.A.C., 2022)

Según las cláusulas de su contrato, la aplicación “Soy Rappi” permite a los repartidores independientes gestionar sus pedidos de manera autónoma, decidiendo cuándo, dónde y bajo qué condiciones desean trabajar. Al aceptar un pedido, se establece un contrato de mandato entre el repartidor y el usuario solicitante (Mandante), donde Rappi cumple únicamente un rol de intermediario tecnológico, sin que ello configure una relación laboral. (Rappi S.A.C., 2022)

Los repartidores tienen libertad para organizar su jornada y operar en múltiples plataformas similares sin exclusividad. No se les garantiza una cantidad mínima de pedidos, ni se les imponen horarios. Ellos son responsables de sus herramientas de trabajo, incluyendo el vehículo, el mantenimiento del mismo y los documentos legales exigidos, como licencia, SOAT, revisión técnica, y estado migratorio regularizado. (Rappi S.A.C., 2022)

Las ganancias generadas por cada pedido incluyen el valor del servicio y las propinas, las cuales son transferidas semanalmente. Asimismo, Rappi puede ofrecer incentivos promocionales, sin que estos tengan naturaleza salarial. Los repartidores cuentan con acceso a soporte técnico, canales de comunicación, estadísticas sobre su rendimiento y oportunidades de formación. Además, tienen la posibilidad de calificar a usuarios y aliados comerciales. (Rappi S.A.C., 2022)

En cuanto a sus obligaciones, deben garantizar la veracidad de la información que proporcionan, usar exclusivamente su cuenta personal y mantener la confidencialidad de los datos a los que acceden. Están prohibidas las conductas indebidas como fraudes, agresiones, suplantaciones o el uso indebido de la plataforma. El incumplimiento de estos lineamientos puede derivar en la suspensión o cancelación de su cuenta, previa notificación y derecho a defensa a través del Centro de Ayuda. (Rappi S.A.C., 2022)

Respecto a los espacios físicos proporcionados por Rappi, se exige comportamiento respetuoso, cumplimiento de las normas internas, y cuidado de las instalaciones. Está prohibido consumir sustancias psicoactivas, generar ruidos excesivos o realizar actividades comerciales dentro de estos espacios (Rappi S.A.C., 2022).

En la gestión de productos, los aliados comerciales son los responsables de la oferta publicada en la plataforma. Cuando un producto solicitado no está disponible, el repartidor debe informar al usuario para proponer alternativas, siguiendo el mandato otorgado. Asimismo, tiene la obligación de adquirir productos auténticos y legales, evitando entregas de mercancía falsificada o de contrabando. (Rappi S.A.C., 2022)

La aplicación también contempla servicios especiales como "RappiFavor", para entregas personalizadas, y "Cajero ATM", para retiro y entrega de efectivo. En estos casos, el repartidor asume plena responsabilidad, especialmente si utiliza su propio dinero (Rappi S.A.C., 2022).

Desde una perspectiva fiscal y legal, los repartidores son responsables del cumplimiento de sus obligaciones tributarias, exonerando a Rappi de cualquier carga impositiva derivada de su actividad. Se advierte que la aplicación podría presentar interrupciones o riesgos de seguridad informática, por lo tanto, se aconseja tener cuidados frente a eventuales fallas o pérdidas de datos. (Rappi S.A.C., 2022)

Rappi puede modificar unilateralmente los términos del servicio y comunicar dichos cambios. También se compromete a prevenir el trabajo infantil, verificando la edad de los repartidores y cumpliendo con estándares internacionales en esta materia (Rappi S.A.C., 2022).

Finalmente, los repartidores deben asegurar que sus ingresos provienen de actividades lícitas, y en caso de estar involucrados en procesos legales, Rappi podrá suspender su cuenta. Asimismo, la plataforma se reserva el derecho de auditar sus actividades para prevenir actos

delictivos, reservándose la facultad de revocar el acceso en caso de incumplimiento. (Rappi S.A.C., 2022)

b) PedidosYa

La empresa PedidosYa, nació en el año 2009 en un aula de la Universidad ORT de Uruguay, cuando los estudiantes de Ingeniería de Sistemas Burschtin y García idearon un negocio de eCommerce enfocado en comida durante una actividad del curso “Actitud Emprendedora”. Motivados por el potencial de su idea, renunciaron a sus empleos para desarrollarla, aunque necesitaban apoyo técnico. Fue así como Burschtin invitó a su amigo de la infancia, Ruben Sokenke, a sumarse al proyecto. Compartiendo una visión común, decidieron convertirse en socios igualitarios y fundaron lo que hoy se conoce como PedidosYa. (Ramirez, 2020)

La plataforma inició para simplificar la accesibilidad a diversas opciones gastronómicas mediante el uso de tecnología. Su esquema empresarial toma como base la innovación tecnológica y la vivencia del destinatario, de tal modo que pueda proporcionar soluciones tecnológicas eficientes, siendo clave para su posicionamiento competitivo dentro del sector. (OlaClick, 2025)

En Perú, la empresa “Pedidos Ya”, está registrada en la SUNARP con razón social denominada Delivery Hero Peru S.A.C., con R.U.C. 20551348041 y domiciliada en Av. Reducto 1310 Piso 7, Miraflores, Lima, Perú (Pedidos Ya S.A.C., 2025). Inició sus actividades desde el año 2021, registrando más de cinco mil comercios afiliados, logrando posicionarse dentro del mercado nacional en el rubro de entregas a domicilio (Mercado Negro, 2021).

PedidosYa en la actualidad se encuentra en 29 ciudades del país: Lima, Callao, Chimbote, Huancayo, Ica, Piura, Chiclayo, Trujillo, Arequipa, Cusco, Tacna, Cajamarca, Juliaca, Huacho, Huaura, Puno, Chinch, Sullana, Moquegua, Ayacucho, Talara, Cañete, Ilo Huánuco, Maynas, Huaral, Huaraz, Tarapoto, Pucallpa. (PedidosYa, 2025)

El modelo de monetización de PedidosYa se basa en una combinación de varias fuentes de ingresos que aprovechan su plataforma de pedidos en línea y su extensa red de socios. Las principales formas son las siguientes: Primeramente, a través de comisiones por venta, donde cobra a los restaurantes una comisión por cada orden procesada a través de su plataforma. En segundo lugar, solicita cuotas o cargos por entrega, es decir, agregan tarifas de entrega a cada pedido, que varían según distancia, horas pico y tamaño del pedido. En tercer lugar, aplica planes de suscripción como "PedidosYa Plus" que brinda beneficios a los usuarios, como envíos gratuitos y descuentos. En cuarto lugar, proporciona publicidad dentro de la app, permitiendo que las empresas puedan promocionar sus productos mediante campañas dentro de la aplicación, generando ingresos adicionales para PedidosYa y mayor visibilidad para los socios. Por último, brinda servicios financieros con precios dinámicos, la plataforma incrementa precios en horarios de alta demanda y ofrece productos financieros como préstamos y billeteras digitales para restaurantes y repartidores, diversificando aún más sus ingresos. (Negocios de Mentes, 2025)

La empresa PedidosYa, funciona bajo un modelo de tecnología avanzada, logística eficiente y una amplia base de socios para ofrecer conveniencia y variedad a los usuarios urbanos en América Latina (Ordoñez Grote, 2024).

Debido al crecimiento del mercado de delivery, PedidosYa implementó un segundo modelo de negocio para fortalecer su presencia nacional y avanzar en su transformación digital. El primer modelo conecta a los usuarios con restaurantes para que sus productos sean entregados por repartidores. El segundo modelo, lanzado en diciembre de 2017, se basa en una red propia de repartidores. Además, la empresa se ha ido expandiendo hacia nuevos sectores como tiendas de conveniencia, supermercados y farmacias, buscando atender una mayor variedad de necesidades de consumo y atraer a más clientes que requieran servicios de entrega a domicilio. En conjunto, esta diversificación le ha permitido a PedidosYa mantener un

crecimiento sólido, con aumentos notables en ventas e ingresos, respaldado además por su empresa matriz Delivery Hero. (Ramirez, 2020)

Finalmente, además de su crecimiento comercial, PedidosYa incorporó principios de responsabilidad social y sostenibilidad en su modelo de gestión. La compañía desarrolló diversas iniciativas orientadas a producir un efecto favorable en las localidades en las que funciona, entre ellas, alianzas con restaurantes comprometidos con prácticas sostenibles y programas de donación de alimentos. (OlaClick, 2025)

La plataforma PedidosYa, dentro de sus cláusulas de contrato detalla que, el repartidor tiene la responsabilidad principal de recoger los pedidos en los establecimientos correspondientes y entregarlos puntualmente en la dirección indicada por el usuario, utilizando la aplicación para gestionar y confirmar cada entrega. Para cumplir con esta función de manera eficiente, es fundamental que mantenga su vehículo en buen estado, cumpla con las leyes de tránsito vigentes y garantice la seguridad durante todo el proceso de entrega. (Delivery Hero Perú S.A.C., 2025)

Además, el repartidor debe mantener una interacción profesional y respetuosa con los usuarios, procurando que la experiencia de entrega sea positiva y satisfactoria. Esta actitud se complementa con la obligación de manejar con discreción toda la información personal de los usuarios, evitando compartirla con terceros para proteger su privacidad. (Delivery Hero Perú S.A.C., 2025)

En cuanto a la compensación, el repartidor recibe una remuneración por cada entrega realizada, pudiendo acceder también a bonificaciones por cumplir ciertos objetivos específicos. Los pagos se efectúan a través de los métodos establecidos por la plataforma, garantizando la integridad y formalidad de la actividad. (Delivery Hero Perú S.A.C., 2025)

Asimismo, es crucial que el repartidor cuide que los productos lleguen en buen estado, evitando daños o pérdidas durante el transporte. En caso de incidentes, como productos

dañados, extraviados o incompletos, debe reportar de inmediato a la plataforma para gestionar la solución correspondiente. Para facilitar su labor, está obligado a mantener actualizada la aplicación de PedidosYa y a usarla correctamente para aceptar y registrar los pedidos, contando además con un smartphone compatible y una conexión estable que no afecte el proceso de entrega. (Delivery Hero Perú S.A.C., 2025)

En lo que respecta al bienestar físico, el repartidor debe seguir los procedimientos de protección, entre ellos el empleo de cubrebocas y la desinfección constante, especialmente en contextos de pandemia. También se espera que conduzca con responsabilidad para evitar accidentes, protegiendo tanto su integridad como la de terceros involucrados. (Delivery Hero Perú S.A.C., 2025)

Respecto a las condiciones laborales y la relación contractual, la vinculación entre PedidosYa y el repartidor suele ser de carácter independiente, es decir que no existe dependencia laboral directa. Por esta razón, el repartidor es responsable de sus propios impuestos, seguros y demás obligaciones legales derivadas de su actividad. De igual manera, puede trabajar para otras plataformas o realizar actividades adicionales, siempre que cumpla con sus compromisos adquiridos en PedidosYa. (Delivery Hero Perú S.A.C., 2025)

Además de salvaguardar la información personal de la clientela, el repartidor debe mantener la privacidad de los datos internos de PedidosYa, absteniéndose de utilizarla para fines distintos a los autorizados. Como parte de sus beneficios, tiene acceso a promociones, capacitaciones y soporte proporcionado por la plataforma, lo que contribuye a mejorar su desempeño y experiencia laboral. (Delivery Hero Perú S.A.C., 2025)

Finalmente, el repartidor debe adherirse a las políticas y procedimientos establecidos por PedidosYa, ya que su desempeño es evaluado de forma periódica. En caso de incumplimiento, puede enfrentarse a sanciones, lo cual refuerza la importancia del compromiso

y la responsabilidad en el desarrollo de su actividad dentro de la plataforma. (Delivery Hero Perú S.A.C., 2025)

1.5.1.6.2 Repartidor de última milla (delivery). En cuanto a la palabra delivery que es de origen inglés, traducido al español significa entrega o envío, se dice que es aquel proceso de asignar al individuo correspondiente, bajo las normas establecidas y en el momento indicado, la cantidad precisa de una mercancía comprada. (Fernandez Saldaña, 2020)

Por otro lado, según la Real Academia Española (RAE, 2024), la palabra repartir, significa distribuir o entregar un bien o producto a su destino. Así también, se entiende por repartidor a aquella persona que tiene una relación laboral con un proveedor, prestando el servicio de delivery haciendo uso de vehículos motorizados para realizar la entrega del pedido a la dirección emitida por el cliente. (Pantoja Calvo, Rubén - Unión por el Perú, 2020, pág. 13)

El servicio de delivery, es un recurso utilizado muy frecuentemente en la actualidad por las empresas debido a que buscan ofrecer una atención eficaz y cómoda a sus clientes. Este servicio permite expandir el alcance de las empresas en el mercado, logrando realizar entregas directas de bienes o servicios a la dirección del cliente. (Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A., 2025)

En ese sentido, el término repartidor de última milla conocido también como repartidor de delivery, hace referencia a aquella persona que realiza la actividad de entregar un producto a domicilio o a una dirección solicitada, mediante el uso de vehículos motorizados o menores.

1.5.2 Marco legal: leyes peruanas y contratos de las plataformas de delivery

Dentro del marco legal peruano, la Ley N° 5192/2020-CR titulada “Ley que regula el trabajo de reparto de productos a domicilio a través de vehículos menores motorizados y no motorizados”, publicada con fecha 14 de mayo del año 2020, por el Congreso de la República, tiene como principal objetivo determinar un marco normativo para el servicio de entrega a domicilio haciendo uso de bicicletas, motos u otros vehículos similares. Además, regula la

modalidad laboral de quienes desempeñan este trabajo, buscando garantizar sus derechos y condiciones de trabajo. (Pantoja Calvo, Rubén - Unión por el Perú, 2020)

Por otro lado, de acuerdo al Decreto Supremo N.º 006-2025-MTC “Decreto supremo que aprueba medidas específicas para fortalecer la seguridad ciudadana en materia de tránsito y transporte”, publicado con fecha 16 de abril del 2025. Establece un enfoque regulatorio particular para la gestión del delivery, con el objetivo de formalizar y ordenar esta actividad en el territorio nacional. Además, tiene como objetivo tomar medidas para poder fortalecer la seguridad ciudadana y también para que por intermedio de la Policía Nacional del Perú se realice una fiscalización, supervisión y control del tránsito y transporte de personas y artículos. (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2025)

De acuerdo al Artículo 24-A.- “Condiciones técnicas específicas exigibles a los vehículos destinados al servicio de transporte de envíos de entrega rápida”, señala que para la realización de esta actividad únicamente están permitidos los vehículos de categoría L (subcategorías L1 y L3), además de las bicicletas. Estos vehículos deben cumplir con una serie de características técnicas mínimas, tales como un sistema de frenos eficiente, un dispositivo sonoro de advertencia, elementos de señalización visual como láminas reflectivas, sistemas de alumbrado delantero y posterior, así como una cajuela destinada al transporte de mercancías. Esta cajuela debe llevar inscrita la placa de rodaje del vehículo y estar firmemente sujeta al chasis posterior. (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2025)

Según el artículo 32-A, el servicio sólo puede ser prestado por conductores que estén debidamente habilitados e inscritos en el Registro Nacional de Prestadores y Conductores del Servicio y Actividad de Transporte de Envíos de Entrega Rápida. La norma establece que el conductor asume la responsabilidad directa por cualquier incumplimiento, aunque, si el transportista es una persona distinta al conductor, éste también responde solidariamente. (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2025)

Respecto al artículo 45-A donde detalla las condiciones operativas que deben cumplir tanto el transportista como el conductor durante la prestación del servicio. Se exige que el servicio se realice únicamente con conductores habilitados, y que los vehículos tengan los requerimientos técnicos exigidos por el Registro Nacional de Vehículos. Asimismo, los conductores deben contar con licencia de conducir, usar casco de tipo abierto y chaleco retrorreflectante con matrícula visible. La normativa también prohíbe el traslado de mercancía fuera de la cajuela, salvo en el caso de bicicletas. Además, deben educarse en temas de normas de transitabilidad, desempeño y formación en circulación vial, y conformidad del servicio. (MTC, 2025)

Finalmente, el artículo 56-A regula el procedimiento para obtener dicha autorización. La persona natural o jurídica interesada tiene que entregar una petición, como expresión certificada, ante la Municipalidad Provincial correspondiente, proporcionando datos personales, del vehículo y del conductor, y documentación como el SOAT, certificado de inspección técnica vehicular vigente y, en caso de arrendamiento, el contrato respectivo. Una vez otorgada la autorización, la municipalidad debe realizar la inscripción en el Registro Nacional de Prestadores y Conductores del Servicio y Actividad de Transporte de Envíos de Entrega Rápida. Este enfoque normativo refuerza la fiscalización del servicio de delivery dentro del marco del transporte urbano. (MTC, 2025)

1.5.3 Antecedentes

1.5.3.1 Antecedentes internacionales. Este documento previamente indica la relevancia que han adquirido las plataformas digitales en la actualidad que posibilita expandirse, tener una forma de organizarse en el trabajo, y poseer una amplia disponibilidad de trabajadores autónomos. Además, busca investigar los desafíos bienestar y confort en las plataformas digitales y argumenta que este tipo de trabajo presenta riesgos específicos (físicos y psicosociales) que no son adecuadamente abordados por las evaluaciones de riesgo

tradicionales, diseñadas para modelos laborales más convencionales. (Todolí Signes, Jalil Naji & Llorens Espada, 2020)

Según, Todolí et. al. (2020), el análisis se centra en puntos importantes. El primero, riesgos específicos del trabajo en plataforma, donde se identifican y describen las circunstancias de riesgo más relevantes, como el aumento de accidentes (por la necesidad de estar siempre conectado y la presión por la puntualidad), frustración (monotonía), estrés (evaluaciones de clientes) y depresión (aislamiento, ser "dirigido por un algoritmo"). En segundo lugar, el impacto en los repartidores, analizando los efectos de estos riesgos en la salud (daños psicológicos y lesiones físicas). Por último, termina con recomendaciones para mitigar estos riesgos (condiciones laborales precarias, discriminación de género, accidentes). El objetivo es que estas propuestas se incluyan en las evaluaciones de riesgo obligatorias para las empresas de plataformas, promoviendo una cultura preventiva y reconociendo que los riesgos en este sector son distintos y se suman a los de la actividad subyacente.

El estudio trata sobre el análisis de los riesgos logísticos que enfrentan las medianas y pequeñas empresas que comercializan artículos elaborados para la localidad. Sus proveedores son empresas más grandes y es entonces donde surge una interrupción de prestación por diversos motivos. La metodología de investigación fue mixta y permitió recabar tantos datos de tipo cuantitativos y cualitativos a través de 58 encuestas. Finalmente, se identificó que hay una diferencia que separa lo que se teoriza y lo que se aplica y solo 42% de los riesgos identificados fueron relevantes para los empresarios consultados, dentro de los que se destacan los riesgos en la disponibilidad de proveedores, en los canales de abastecimiento, por condiciones por movilidad o viales, en la utilización de innovaciones de comunicación y datos, en la manipulación de producto, en el flujo de caja y en la calidad de los productos comprados. (Becerra López, 2019)

1.5.3.2 Antecedentes nacionales. Según el artículo suscrito por Mogollón Barrionuevo (2023), en la revista La Colmena, menciona que la "*gig economy*" (modelo laboral para realizar trabajos temporales o por encargo, este tipo de trabajos a menudo es desarrollado mediante plataformas digitales) ha transformado el trabajo, logrando modificar la organización del trabajo, cómo se ejerce el control y hasta la estructura del mercado, volviéndolo más flexible y tecnológico. Sin embargo, el lado negativo de esta evolución es que viene acompañada de una mayor precariedad laboral. En ese sentido, la finalidad del artículo es estudiar y responder a la interrogante de cómo los colaboradores de la "*gig economy*" se acostumbran y responden frente a las estrategias de supervisión. Para ello ha tomado como base la experiencia de los repartidores de Rappi en Lima Metropolitana, la investigación se centra en dos aspectos clave: Primero, como controla la empresa a sus empleados: método de valoración el usuario, la asimetría de datos, la postura sobre adaptabilidad y la aplicación de promociones y compensaciones. En segundo lugar, se investigan las estrategias y formas que utilizan para llevar a cabo su trabajo, pero también para eludir o resistir la degradación de sus condiciones laborales, considerando previamente la alta informalidad y precariedad del entorno nacional.

Por otro lado, según Cordova Garay & Sánchez Gómez (2021) la investigación indica que la red de abastecimiento de las ventas exteriores de uvas frescas es una de las más difíciles entre los bienes perecederos, por la variedad de fases que atraviesa. Según PROVID (2020) en la temporada de exportación 2019-2020, el país exportó 55 variedades de este cultivo al exterior, siendo los mayores compradores Estados Unidos y China. Esta actividad genera mayores riesgos operacionales para las empresas exportadoras, que pueden surgir por errores humanos o problemas en los procesos diarios. Por ello, en este estudio se analiza el vínculo entre el canal de distribución y los riesgos operativos de exportación de uvas frescas hacia Estados Unidos, entre 2016 y 2020. Se evaluaron riesgos de suministro, tecnológicos, de elaboración y gerenciales. La investigación fue de diseño mixto y correlacional, incluyó

encuestas y entrevistas. Finalmente, se determinó que sí existe una relación significativa entre el objeto de estudio con la cadena logística de exportación de uvas peruanas hacia Estados Unidos.

1.5.3.3 Antecedentes locales. El objetivo de la investigación titulada Implementación de un sistema de Delivery Plus para un restaurant de comida rápida y comida tradicional de Arequipa Metropolitana, 2019, fue implementar un sistema de Delivery Plus, diseñado para atender a los segmentos B, C y D en varios distritos de Arequipa: Cercado, José Luis Bustamante y Rivero, Yanahuara, Cayma, Cerro Colorado, Selva Alegre y Paucarpata. Este proyecto, buscó apoyar a negocios de comida tradicional y rápida que no contaban con servicios de delivery o no sabían cómo implementarlos de manera eficiente. Muchos de estos negocios deseaban ofrecer reparto a domicilio, pero no tenían los conocimientos necesarios para hacerlo realidad. Además, pretendió fortalecer la economía regional de Arequipa, posicionándose como una ciudad moderna y competitiva, al mismo tiempo que se fomentó una mejor relación entre empresas y clientes. (Pacco Churqui & Quispe Yana, 2022)

A su vez, a nivel local, en su publicación de la especialista en Derecho laboral, Dra. Maria Gracia Valdivia Corzo (2020), señala que los repartidores de delivery en el Perú no cuentan con una protección laboral debido a que son considerados “colaboradores”. Más aún con la normalización financiera posterior al Covid, el servicio de delivery se volvió esencial en la vida diaria, sin embargo, aún no hay una normativa clara garantista de la ley de empleados, lo que en consecuencia hace que se expongan a riesgos sin protección ni beneficios. Por ello, el texto menciona que existe un vacío legal que impide regular las condiciones laborales de manera adecuada, exponiéndose a riesgos sin protección ni beneficios, en consecuencia, de ello invoca un ajuste empresarial urgente para que aborde la informalidad, la precariedad de nuevos modelos de trabajo y también garantice los derechos laborales en el Perú.

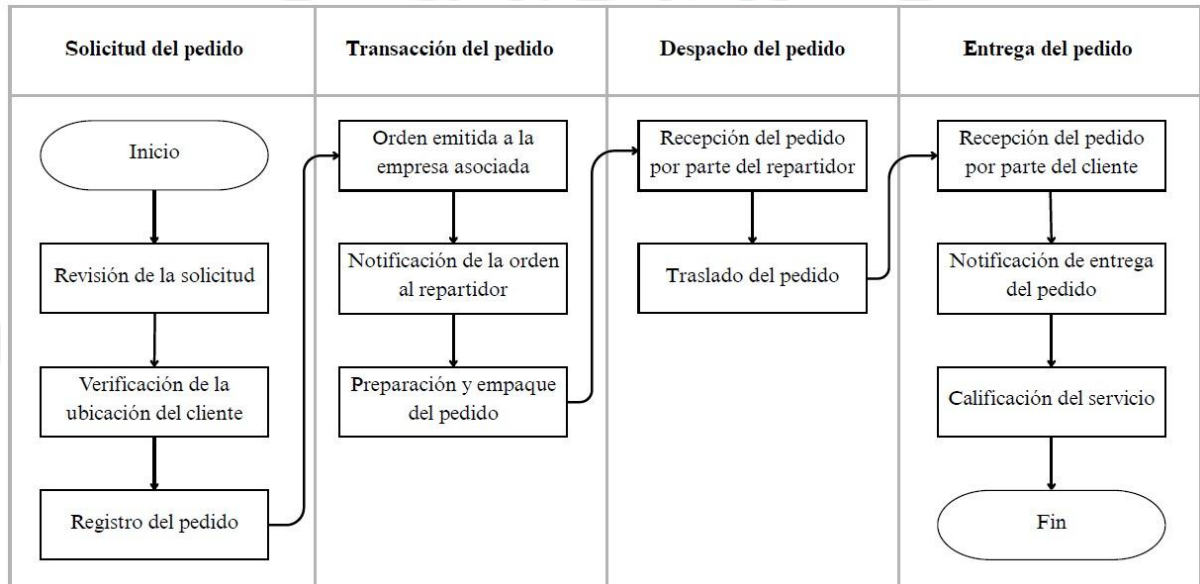
1.6 Variables

1.6.1 Identificación de variables

1.6.1.1 Flujograma del proceso

Figura 3

Flujograma del proceso de delivery



1.6.1.2 Identificación de riesgos

Tabla 1

Identificación de riesgos

Nº	Tipo de riesgo	Concepto	Ubicación en el proceso
1	Tecnológico	Se refiere a la posibilidad de perjuicios, demoras y detrimento de la imagen de una entidad ocasionados por inconvenientes en sus sistemas tecnológicos. Para esta investigación se trata del riesgo que existe cuando las plataformas de delivery presentan fallas en su sistema desde que el repartidor participa del proceso de delivery.	Transacción, despacho y entrega del pedido
2	Servicio	El riesgo del servicio se refiere a posibles pérdidas por errores en sistemas, individuos, esquemas o acontecimientos de fuera. Su gestión versa un ciclo de control e innovativo, y en el caso de la atención de pedidos, permite detectar errores y optimizar la operación.	Transacción del pedido
3	Mecánico	Conjunto de elementos físicos que pueden ocasionar daño como resultado de una operación técnica de equipos, compuestos o aparatos. Para esta investigación es la posibilidad de sufrir accidentes o lesiones derivados del mal estado o fallos mecánicos de los vehículos.	Despacho del pedido
4	Vial	La seguridad vial busca prevenir siniestros y proteger la vida de los usuarios. En el caso de los repartidores de última milla, los principales riesgos incluyen accidentes de tráfico, que pueden causar lesiones, daños materiales, sanciones por incumplir normas de tránsito y posibles responsabilidades legales para las empresas por incidentes laborales.	Despacho del pedido
5	Social	El riesgo social implica eventos que afectan la independencia y estabilidad de las personas, como enfermedades, accidentes o desempleo. En el caso de los repartidores de última milla, su vulnerabilidad aumenta por la exposición a la delincuencia y el uso de vehículos motorizados, lo que pone en riesgo su vida y bienestar.	Despacho del pedido
6	Ambiental	Posibilidad de que una eventualidad tenga un impacto directo o indirecto sobre el entorno natural y su diversidad biológica, en una ubicación y periodo específicos. Para esta investigación este riesgo se refiere a aquellas condiciones climáticas que se suscitan de manera imprevista y que son adversas para el repartidor.	Despacho del pedido

1.6.2 Delimitación de variables

a) Análisis y operacionalización de variables

Variable independiente: Riesgos logísticos.

Variable dependiente: Productividad de los repartidores.

b) Operacionalización de variables

Tabla 2

Matriz de operacionalización de variables – Parte A

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INDICE	ITEMS	TIPO DE VARIABLE
VARIABLE INDEPENDIENTE	RIESGOS LOGÍSTICOS	El riesgo logístico es aquel evento incierto que puede surgir durante las diferentes etapas de la cadena logística, como en el proceso de entrega. Se produce a causa de múltiples factores en diversos ámbitos provocando consecuencias negativas.	RIESGO TECNOLÓGICO	Fallas técnicas en la plataforma.	Nivel de fallas en la plataforma. ¿Qué probabilidad existe que presente fallas la plataforma?	Según escala ordinal.
					Nivel de afectación de la ineficiencia de la plataforma. ¿Cuánto afecta una falla de la plataforma a su jornada laboral?	Según escala ordinal.
			RIESGO DE SERVICIO	Desorganización en la atención de pedidos.	Nivel de desorganización en la atención de pedidos. ¿Con qué frecuencia considera que exista desorganización en la atención de pedidos por parte de los establecimientos de comida?	Según escala ordinal.
					Nivel de afectación por la desorganización en la atención de pedidos. ¿Cuánto afecta la desorganización en la atención de pedidos por parte de los establecimientos de comida en su jornada laboral?	Según escala ordinal.
			RIESGO MECÁNICO	Fallas mecánicas	Nivel de fallas mecánicas. ¿Cuál es la probabilidad de que su vehículo presente fallas mecánicas en un mes?	Según escala ordinal.
					Nivel de influencia de las fallas mecánicas. ¿Qué tanto influye las fallas mecánicas en su jornada laboral?	Según escala ordinal.
			RIESGO VIAL	Congestión vehicular	Nivel de congestión vehicular. ¿Con cuanta frecuencia surge congestión vehicular durante su desplazamiento en su día de trabajo?	Según escala ordinal.
					Nivel de impacto de la congestión vehicular. ¿Cuánto impacto tiene la congestión vehicular en su jornada laboral?	Según escala ordinal.
				Accidente de tránsito.	Nivel de ocurrencia de accidentes de tránsito. ¿Qué posibilidad existe de que le ocurra un accidente de tránsito durante su jornada laboral?	Según escala ordinal.
					Nivel de afectación de accidentes de tránsito. ¿Cuánto afecta la ocurrencia de un accidente de tránsito durante su jornada laboral?	Según escala ordinal.
			RIESGO SOCIAL	Delincuencia	Nivel de la delincuencia. ¿Cuál es la probabilidad de que sea víctima de la delincuencia durante su jornada de trabajo?	Según escala ordinal.
					Nivel de impacto de la delincuencia. ¿Qué impacto tendría en su jornada laboral ser víctima de la delincuencia?	Según escala ordinal.
			RIESGO AMBIENTAL	Condiciones climáticas adversas.	Nivel de adversidad de las condiciones climáticas. ¿Con cuanta frecuencia las condiciones climáticas son adversas para su trabajo?	Según escala ordinal.
					Nivel de afectación de las condiciones climáticas adversas. ¿Cuánto afecta las condiciones climáticas adversas a su jornada laboral?	Según escala ordinal.

Tabla 3

Matriz de operacionalización de variables - Parte B

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INDICE	ITEMS	TIPO DE VARIABLE
VARIABLE DEPENDIENTE	PRODUCTIVIDAD DE LOS REPARTIDORES La productividad es el vínculo existente de la cantidad de producción con los bienes empleados para la creación de productos y servicios. Es un elemento clave para que las organizaciones sean competitivas y cumplan una productividad de alto nivel. (Fontalvo Herrera, De La Hoz Granadillo, & Morelos Gómez, 2018).	PEDIDOS	Cantidad de pedidos entregados.	Cantidad aproximada de pedidos entregados en un mes.	¿Aproximadamente cuantos pedidos entrega en un mes?	Según escala ordinal.
			Ingreso monetario por pedido entregado.	Ingreso promedio por pedidos entregados.	¿Cuál es el ingreso promedio que genera en un mes?	Según escala ordinal.
		TIEMPO	Tiempo de entrega del pedido.	Tiempo promedio al entregar un pedido.	¿Cuál es el tiempo promedio que le toma entregar un pedido?	Según escala ordinal.
		CLIENTE	Satisfacción del cliente.	Promedio de calificación de la satisfacción del cliente.	¿Cuál es el promedio de calificación en la aplicación que suele recibir?	Según escala ordinal.
		KILOMETRAJE	Combustible utilizado.	Inversión monetaria mensual aproximada en la compra de combustible.	¿Aproximadamente cuánto dinero gasta en combustible en un mes de trabajo?	Según escala ordinal.
		MANTENIMIENTO	Costo mantenimiento de	Inversión monetaria mensual aproximada en el mantenimiento vehicular.	¿Aproximadamente cuánto dinero invierte en el mantenimiento mecánico/eléctrico de su vehículo motorizado en un mes?	Según escala ordinal.

c) Matriz de consistencia

Tabla 4

Matriz de consistencia

PROBLEMA GENERAL	PREGUNTAS ESPECÍFICAS	JUSTIFICACIÓN	OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS GENERAL	HIPÓTESIS ESPECÍFICA
PG: ¿De qué manera impactan los riesgos logísticos en la productividad de los repartidores de comida de última milla en la ciudad de Arequipa, 2025?	PE1: ¿Cuál es el nivel de riesgo que se presenta con mayor frecuencia entre los repartidores de comida de última milla en la ciudad de Arequipa, 2025?	Ámbito social: Aumentar la productividad de los repartidores, mejorando los aspectos logísticos de las empresas que brindan este servicio; y, en consecuencia, brindar un mejor servicio al cliente. Ámbito académico - profesional: Impulsar el estudio y el análisis de los riesgos logísticos. Ámbito económico: Los trabajadores de última milla generan un impacto significativo en la economía peruana y arequipeña, debido a que impulsan el proceso logístico y el flujo de efectivo.	OG: Establecer la manera en que impactan los riesgos logísticos en la productividad de los repartidores de comida de última milla ciudad de Arequipa, 2025.	OE1: Determinar el nivel de riesgo logístico que se presentan con mayor frecuencia entre los repartidores de comida de última milla en la ciudad de Arequipa, 2025.	HG: Los riesgos logísticos impactan de manera considerable en la productividad de los repartidores de comida de última milla en la ciudad de Arequipa, 2025.	HE1: Existe un nivel de riesgo logístico que se presenta con mayor frecuencia entre los repartidores de comida de última milla en la ciudad de Arequipa, 2025.
	PE2: ¿Cuál es el nivel de productividad que se presenta con mayor frecuencia entre los repartidores de comida de última milla en la ciudad de Arequipa, 2025?			OE2: Identificar el nivel de productividad que se presenta con mayor frecuencia entre los repartidores de comida de última milla en la ciudad de Arequipa, 2025.		HE2: Se evidencia un nivel de productividad que se presenta con mayor frecuencia entre los repartidores de comida de última milla en la ciudad de Arequipa, 2025.
	PE3: ¿Cuál es el riesgo que afecta más a la productividad de los repartidores de comida de última milla en la ciudad de Arequipa, 2025?			OE3: Establecer qué tipo de riesgo logístico presenta la mayor correlación con la productividad de los repartidores de comida de última milla en la ciudad de Arequipa, 2025.		HE3: Se presenta un riesgo logístico con una mayor correlación con la productividad de los repartidores de comida de última milla en la ciudad de Arequipa, 2025.
	PE4: ¿Qué elemento operativo de la productividad de los repartidores de comida de última milla se ve más afectado por los riesgos logísticos en la ciudad de Arequipa, 2025?			OE4: Identificar que elemento operativo de la productividad de los repartidores de comida de última milla se ve más afectado por los riesgos en la ciudad de Arequipa, 2025.		HE4: Se observa un elemento operativo de la productividad de los repartidores de comida de última milla que es más afectado por los riesgos logísticos en la ciudad de Arequipa, 2025.

1.7 Hipótesis

1.7.1 Hipótesis general

HG. Los riesgos logísticos impactan de manera considerable en la productividad de los repartidores de comida de última milla en la ciudad de Arequipa, 2025.

1.7.2 Hipótesis específicas

HE1. Existe un nivel de riesgo que se presenta con mayor frecuencia entre los repartidores de comida de última milla en la ciudad de Arequipa, 2025.

HE2. Se evidencia un nivel de productividad que se presenta con mayor frecuencia entre los repartidores de comida de última milla en la ciudad de Arequipa, 2025.

HE3. Se presenta un riesgo logístico con una mayor correlación con la productividad de los repartidores de comida de última milla en la ciudad de Arequipa, 2025.

HE4. Se observa un elemento operativo de la productividad de los repartidores de comida de última milla que es más afectado por los riesgos logísticos en la ciudad de Arequipa, 2025.



CAPÍTULO II

2 PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

2.1 Aspectos metodológicos

2.1.1 Enfoque

Cuantitativo, corresponde a este enfoque porque los valores de las variables se cuantificarán y los datos recolectados servirán para demostrar la hipótesis a través de métodos estadísticos (Sampieri, 2014, pág. 4).

2.1.2 Tipo de investigación

La investigación básica, conocida como pura o fundamental, busca entender y desarrollar contenidos relevantes para entender el asunto en particular. Para brindar de manera clara y objetiva una mayor comprensión de los sucesos colectivos y del entorno, sin considerar su implicancia dinámica, ni resolver un problema concreto inmediato. (Vásquez et al., 2023)

En tal sentido, la indagativa es de tipo básica, al buscar dar mayor comprensión a la influencia de los riesgos logísticos en la productividad de los repartidores de comida de última milla.

2.1.3 Nivel de investigación

La indagativa correlacional es un método de investigación en la que se estudia la vinculación entre dos o más variables. Observando la vinculación sin manipularlas, es decir no es posible determinar una conexión de motivo y consecuencia entre ellas, y además, es útil para formular hipótesis en futuros estudios más detallados. (Vásquez Ramírez, et al., 2023)

El estudio transversal, consiste en recopilar datos de la muestra en estudio, en un momento específico (Vásquez et.al, 2023).

De acuerdo a lo mencionado, la presente indagativa pertenece al nivel correlacional, porque busca determinar el nexo entre las variables de estudio. Y es transversal o transeccional, porque el estudio se realizó en un tiempo específico, en la ciudad de Arequipa, año 2025.

2.1.4 Diseño de investigación

La indagación no experimental no altera las variables intencionalmente. Se trata de analizar acontecimientos en su entorno real para luego proceder a su análisis. También es conocida como *ex post facto*, es aquella en la que no se puede modificar variables ni elegir a los participantes o a las circunstancias de manera aleatoria. (Hernández Sampieri, Collado, & y Lucio, 2006)

En ese sentido, este diseño es no experimental, al no modificar las variables de estudio y recopilar datos en su contexto natural.

2.1.5 Delimitación de la investigación

Campo: Ciencias Económico Administrativas

Área: Operaciones y logística

Línea: Gestión de sistemas, procesos y procedimientos.

2.2 Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

2.2.1 Técnicas de recolección de datos

Para la recopilación de información se utilizará la técnica de la encuesta, siendo importante para obtener datos primordiales sobre los riesgos logísticos y su impacto en la productividad de los repartidores de última milla.

La encuesta es un método investigativo que se aplica para reunir datos de una amplia cantidad de individuos. Es un instrumento versátil y de fácil acceso que posibilita adquirir data de la demografía, las preferencias y el actuar de un grupo poblacional. (Medina Romero et al. 2023, pág. 23)

Para Pereira & Orellana (2015), la encuesta sirve para recoger datos mediante el cuestionario aplicándolo a una muestra de individuos, adquiriéndose así conocimientos sobre la vida social gracias a las opiniones o preferencias de los encuestados.

2.2.2 Instrumento de recolección de datos

La técnica a usar se aplicará mediante el instrumento del cuestionario. El tipo de cuestionario a emplear será autoadministrado y de escala. Según Arroyo (2020), el tipo de cuestionario autoadministrado consiste en que el encuestado lee las preguntas y las responde. Así también, indica que el cuestionario con preguntas de tipo escala, proporciona una mayor uniformidad para medir la confiabilidad y facilita la codificación.

2.2.2.1 Estructura de los instrumentos. El esquema del cuestionario a efectuar, para cada variable, seguirá el siguiente formato:

Para la variable independiente riesgos logísticos, el instrumento estará compuesto por seis dimensiones de la siguiente manera:

- Tecnológico (2 ítems)
- Servicio (2 ítems)
- Mecánico (2 ítems)
- Vial (4 ítems)
- Social (2 ítems)
- Ambiental (2 ítems)

Para la variable dependiente productividad laboral de los repartidores, el instrumento estará compuesto por cinco dimensiones de la siguiente manera:

- Pedidos (2 ítem)
- Cliente (1 ítem)
- Tiempo (1 ítem)
- Kilometraje (1 ítem)
- Mantenimiento (1 ítem)

2.2.3 Materiales de verificación

2.2.3.1 Validez. Para establecer su validez se realizó una evaluación del instrumento mediante la opinión de expertos. La evaluación fue realizada por tres especialistas, quienes aprobaron su aplicación.

2.2.3.2 Confiabilidad del instrumento. Los criterios de confiabilidad para el Alfa de Cronbach son:

- Excelente: $\alpha \geq 0.90$
- Buena: $0.80 \leq \alpha < 0.90$
- Aceptable: $0.70 \leq \alpha < 0.80$
- Cuestionable: $0.60 \leq \alpha < 0.70$
- Inaceptable: $\alpha < 0.60$

Una vez sometido el cuestionario de la investigación al análisis del Alfa de Cronbach, se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla 5

Alfa de Cronbach – riesgo logístico

Estadísticas de Fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,774	14

Los resultados muestran un Alfa de Cronbach de 0,774 basado en 14 ítems, indica que el instrumento utilizado posee una fiabilidad fuerte. Este valor indica que los ítems son consistentes internamente, en otras palabras, miden de manera coherente el mismo constructo o dimensión, permitiendo confiar en la estabilidad de las respuestas obtenidas. Generalmente, un alfa entre 0,7 y 0,8 se considera adecuado para estudios sociales o encuestas aplicadas, validando lo recopilado, asimismo son consistentes y pueden ser empleados para análisis posteriores, como correlaciones o regresiones, con un nivel razonable de confianza en su consistencia interna.

Tabla 6

Alfa de Cronbach - productividad de los repartidores

Estadísticas de Fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,705	6

Los resultados presentan un Alfa de Cronbach de 0,705 basado en 06 ítems, indica que el instrumento utilizado posee una fiabilidad moderada. Este valor sugiere que los ítems guardan una relación entre sí suficiente, es decir, miden un mismo constructo de manera relativamente coherente, permitiendo confiar en la estabilidad de las respuestas obtenidas. Generalmente, un alfa entre 0,7 y 0,8 se considera adecuado para estudios sociales o encuestas aplicadas, lo que valida que la información recopilada es consistente y puede ser aplicado en análisis posteriores, como correlaciones o regresiones, con un nivel razonable de confianza en su consistencia interna.

2.3 Campo de verificación

2.3.1 Ámbito

Se desarrolló en la ciudad de Arequipa, en puntos estratégicos tales como el Mall Aventura de Porongoche del distrito de Paucarpata, Mall Plaza Arequipa y Real Plaza del distrito de Cayma, Mall Cenco Arequipa del distrito de Cerro Colorado y Mall Paseo Central del distrito de Jacobo Hunter, lugares donde se ubicó a los encuestados de manera más accesible.

2.3.2 Unidades de estudio (universo y muestra)

2.3.2.1 Universo. Integrado por todos los repartidores de delivery de comida que laboran en la ciudad de Arequipa (sin un número exacto de trabajadores debido a la flexibilidad del tipo de empleo), donde:

$$N = \text{Universo}$$

2.3.2.2 Muestra. Considerando el tamaño indefinido del universo poblacional, así como las limitaciones de tiempo y recursos disponibles, se determina la realización de un muestreo representativo de tipo probabilístico, específicamente aleatorio simple, donde:

$$n = \frac{Z^2 * p * q}{e^2}$$

n = Tamaño de muestra buscado

Z = Parámetro estadístico que depende del nivel de confianza (NC)

e = Error de estimación máximo aceptado

p = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)

q = (1 - p) = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

Para la presente investigación se tomaron los siguientes valores:

- Nivel de confianza al 95% (Z =1.96)
- Probabilidad de ocurrencia 50% (0.5)
- Probabilidad de no ocurrencia 50% (0.5)
- Margen de error 5% (0.05)

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2} = \frac{3.8416 * 0.25}{0.0025} = \frac{0.9604}{0.0025} = 384.16 = 385$$

Por lo tanto, se requirió una muestra de 385 personas.

2.3.3 Temporalidad

El estudio es transversal porque se desarrolló en un momento específico, en el año 2025, y porque los datos fueron recolectados en una sola ocasión y no se realizó un seguimiento de ellos a lo largo del tiempo.

2.4 Estrategia de recolección de datos

Para la identificación de riesgos se tomaron como referencia las técnicas de listas de ideas rápidas y lluvia de ideas. Como primer paso se utilizó el marco estratégico PESTLE, a

partir del cual se encaminó la lluvia de ideas y se identificaron los riesgos propios de la investigación.

Seguidamente se realizó la elaboración del cuestionario, la validación del mismo por expertos, se determinó el nivel de confianza del cuestionario, se aplicaron las encuestas aleatoriamente a la población de interés, se procesó la data obtenida en el software estadístico SPSS y se realizó la interpretación de datos y hallazgos.

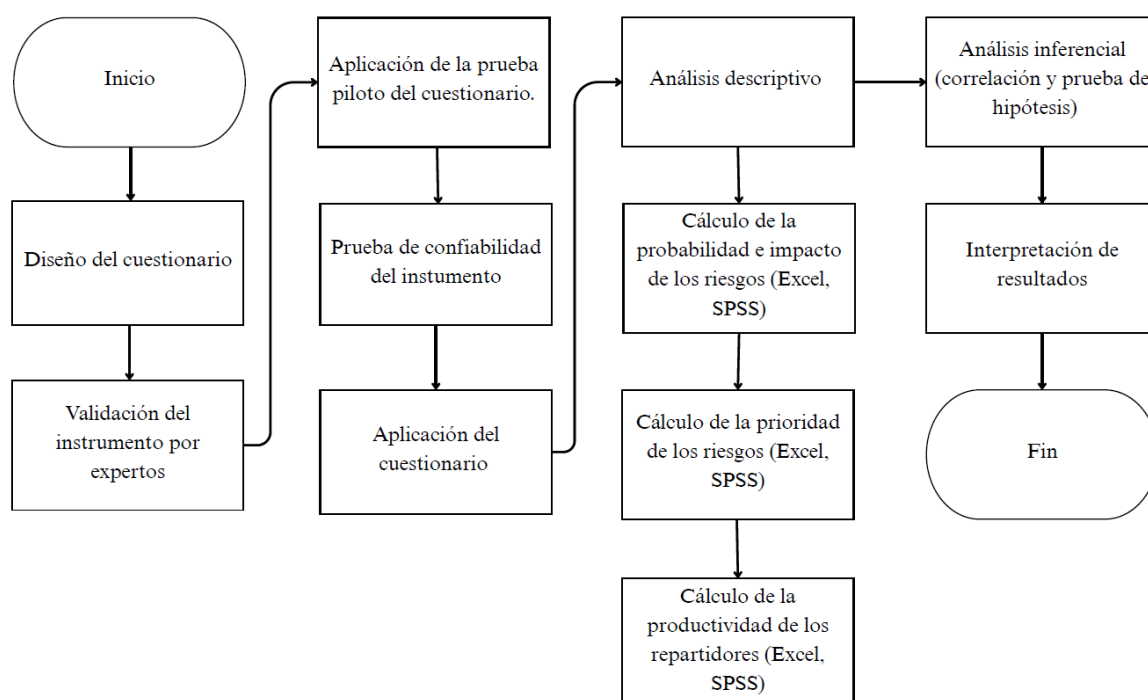
2.4.1 Procedimiento

Para la recopilación de información, realizamos visitas durante un mes en diversos días, horarios y puntos estratégicos de la ciudad de Arequipa, en los lugares detallados en el ámbito de estudio donde se ubicó a los encuestados de manera más accesible.

2.4.2 Procesamiento de la información

Figura 4

Flujograma de procesamiento de la información



2.5 Recursos necesarios (humanos, materiales, financieros)

Humanos: Bachilleres en Administración de Empresas de la Universidad Católica de Santa María: Condori Mamani, Kely Yesenia y Quispe Béjar, Talía Glenda

Materiales y Financieros: Detallados en la siguiente tabla:

Tabla 7

Recursos necesarios

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
Recursos Académicos				
Bibliografía				
-Libros sobre metodología de la investigación	Und.	2	S/ 30.00	S/ 60.00
-Libros sobre riesgos logísticos y productividad	Und.	4	S/ 35.00	S/ 140.00
Capacitación				
-Cursos en metodología de la investigación, riesgos logísticos y productividad	Und.	2	S/ 200.00	S/ 400.00
-Cursos en software estadístico	Und.	2	S/ 200.00	S/ 400.00
-Softwares estadísticos	Und.	1	S/ 400.00	S/ 400.00
Recursos Físicos				
-Útiles de Oficina	Glb.	1	S/ 150.00	S/ 150.00
Servicios Básicos				
-Fotocopias	Glb.	1	S/ 300.00	S/ 300.00
-Impresiones	Glb.	1	S/ 300.00	S/ 300.00
-Internet	Glb.	1	S/ 350.00	S/ 350.00
-Pasajes	Glb.	1	S/ 200.00	S/ 200.00
-Trámites				
-Administrativos de universidad	Glb.	2	S/ 2,530.00	S/ 5,060.00
Costo Total (S/.)				S/ 7,760.00

2.6 Cronograma de la investigación

Tabla 8

Cronograma de actividades

Mes / Semana	1				2				3				4				5				6			
Actividades	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Definición del tema	x																							
Elaboración de matrices	x	x	x																					
Elaboración del proyecto de tesis					x	x	x	x	x															
Planteamiento teórico									x	x	x	x												
Planteamiento operacional													x	x	x	x								
Resultados																	x	x	x					
Presentación del borrador de tesis y levantamiento de observaciones																					x	x	x	
Sustentación de tesis																								x



CAPÍTULO III

3 RESULTADOS

3.1 Análisis e interpretación de resultados

3.1.1 Análisis descriptivo

3.1.1.1 Riesgos logísticos

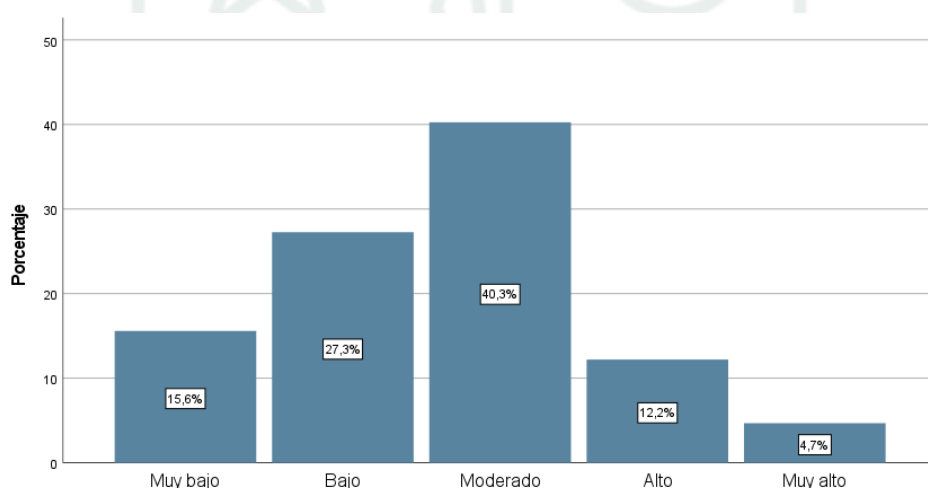
Tabla 9

¿Qué probabilidad existe que presente fallas la plataforma?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bajo	60	15,6	15,6	15,6
	Bajo	105	27,3	27,3	42,9
	Moderado	155	40,3	40,3	83,1
	Alto	47	12,2	12,2	95,3
	Muy alto	18	4,7	4,7	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

Figura 5

¿Qué probabilidad existe que presente fallas la plataforma?



Interpretación:

Lo respondido muestra que gran parte de los repartidores percibe una probabilidad moderada de que la plataforma presente fallas, con un 40,3 % que se ubica en este nivel, lo cual sugiere que las interrupciones o errores del sistema son una experiencia relativamente habitual, aunque no extrema. A este grupo se suman quienes consideran la probabilidad baja (27,3 %) y muy baja (15,6 %), conformando más de la mitad de los participantes y evidenciando que, para

muchos, las fallas no representan un riesgo severo, pero sí un aspecto presente dentro de la operación diaria. En contraste, un 12,2 % percibe un riesgo alto y un 4,7 % uno muy alto, reflejando que existe una cantidad menor pero importante que experimenta fallas frecuentes o de impacto en su trabajo. En conjunto, la tendencia muestra que las fallas de la plataforma no se consideran críticas por la mayoría, pero sí lo suficientemente recurrentes como para influir en la continuidad de las entregas y, por ende, en la productividad de los repartidores de última milla en Arequipa.

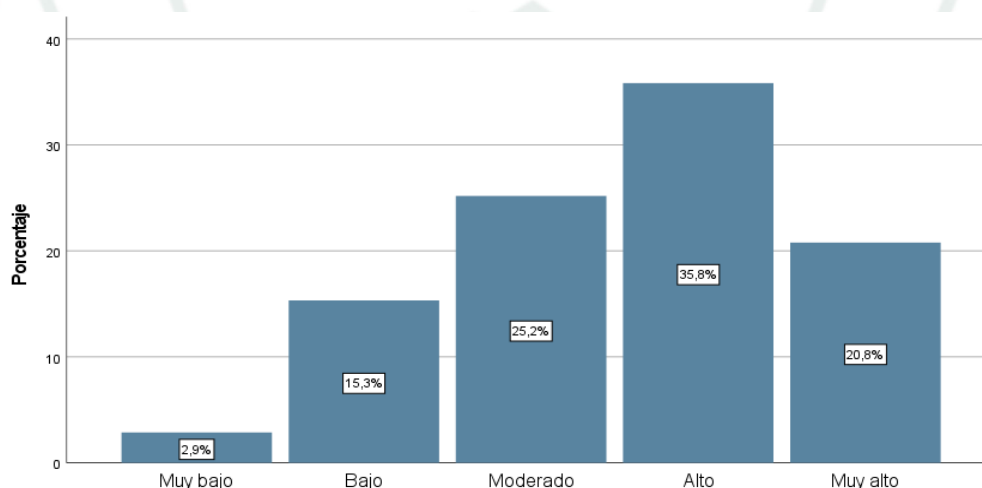
Tabla 10

¿Cuánto afecta una falla de la plataforma a su jornada laboral?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bajo	11	2,9	2,9
	Bajo	59	15,3	18,2
	Moderado	97	25,2	43,4
	Alto	138	35,8	79,2
	Muy alto	80	20,8	100,0
	Total	385	100,0	100,0

Figura 6

¿Cuánto afecta una falla de la plataforma a su jornada laboral?



Interpretación:

Se evidencia que las fallas de la plataforma tienen un impacto considerable en la jornada laboral de los repartidores, ya que los niveles alto (35,8 %) y muy alto (20,8 %) concentran más de la mitad de las respuestas, mostrando que para muchos trabajadores una interrupción del

sistema significa pérdida de tiempo productivo, retrasos en las entregas y disminución en sus ingresos diarios. Aunque un sector menor percibe un impacto moderado (25,2 %), este grupo refuerza la idea de que, aun sin ser completamente disruptivas, las fallas alteran el flujo normal de trabajo. En contraste, los niveles bajo (15,3 %) y muy bajo (2,9 %) representan a quienes experimentan afectaciones mínimas, probablemente debido a zonas de mejor conectividad o estrategias personales de compensación. En conjunto, la tendencia demuestra que una falla de plataforma no es un evento trivial: para la mayoría implica una alteración significativa en su rendimiento y productividad dentro del reparto de comida de última milla en Arequipa.

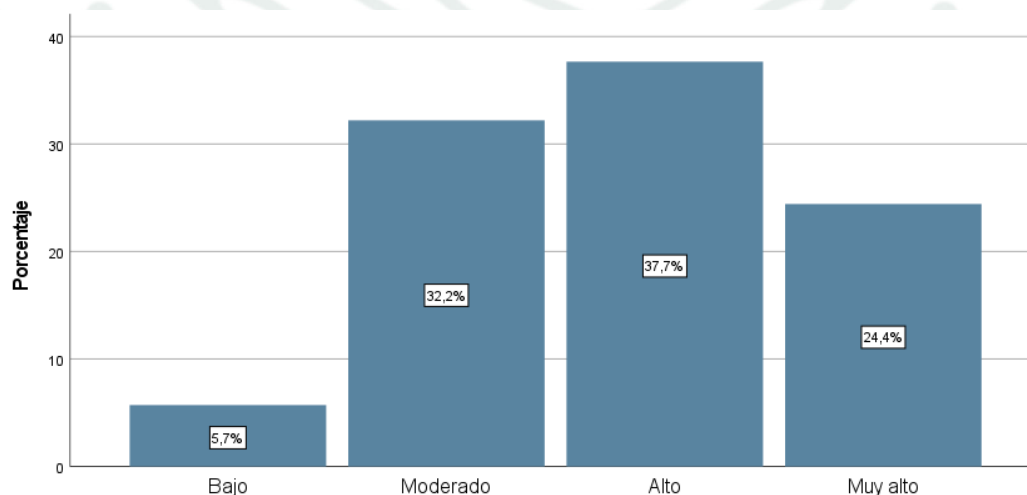
Tabla 11

¿Cuánta desorganización considera que exista en la atención de pedidos por parte de los establecimientos de comida?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	22	5,7	5,7	5,7
Moderado	124	32,2	32,2	37,9
Alto	145	37,7	37,7	75,6
Muy alto	94	24,4	24,4	100,0
Total	385	100,0	100,0	

Figura 7

¿Cuánta desorganización considera que exista en la atención de pedidos por parte de los establecimientos de comida?



Interpretación:

Los datos muestran que los repartidores perciben un nivel considerable de desorganización en la atención de pedidos por parte de los establecimientos de comida, ya que los niveles alto (37,7 %) y muy alto (24,4 %) reúnen a más de la mitad de los encuestados, lo que indica que los retrasos en la preparación, la falta de coordinación interna y la entrega incompleta de pedidos son problemas recurrentes en su experiencia laboral. El 32,2 % que señala un nivel moderado sugiere que, aunque la desorganización no siempre es extrema, sí se presenta con una frecuencia suficiente como para afectar su ritmo de trabajo y aumentar los tiempos de espera. Solo un 5,7 % percibe este problema como bajo, lo que confirma que los casos en los que los establecimientos operan con fluidez son menos comunes. En general, la tendencia revela que la desorganización en los locales es un riesgo logístico relevante que ralentiza las entregas y contribuye a la disminución de la productividad en el servicio de última milla en Arequipa.

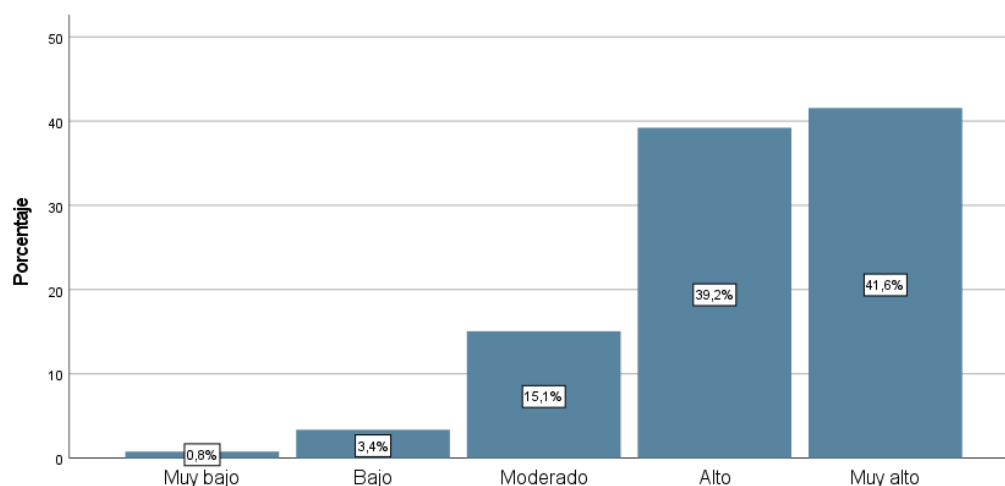
Tabla 12

¿Cuánto afecta la desorganización en la atención de pedidos de los establecimientos de comida en su jornada laboral?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bajo	3	,8	,8	,8
	Bajo	13	3,4	3,4	4,2
	Moderado	58	15,1	15,1	19,2
	Alto	151	39,2	39,2	58,4
	Muy alto	160	41,6	41,6	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

Figura 8

¿Cuánto afecta la desorganización en la atención de pedidos de los establecimientos de comida en su jornada laboral?



Interpretación:

Se muestra que la desorganización en la atención de pedidos por parte de los establecimientos de comida tiene un impacto contundente en la jornada laboral de los repartidores, ya que los niveles alto (39,2 %) y muy alto (41,6 %) concentran a la gran mayoría, dejando claro que los momentos alargados de espera, la carencia de coordinación interna y los pedidos mal gestionados alteran de manera directa su ritmo de trabajo y reducen su productividad laboral. El grupo que percibe un impacto moderado (15,1 %) confirma que, incluso cuando la desorganización no es extrema, sigue generando interrupciones que afectan la eficiencia del reparto. Los porcentajes bajo (3,4 %) y muy bajo (0,8 %) representan casos aislados en los que los establecimientos no generan mayores retrasos, lo que evidencia que este problema es ampliamente reconocido entre los trabajadores.

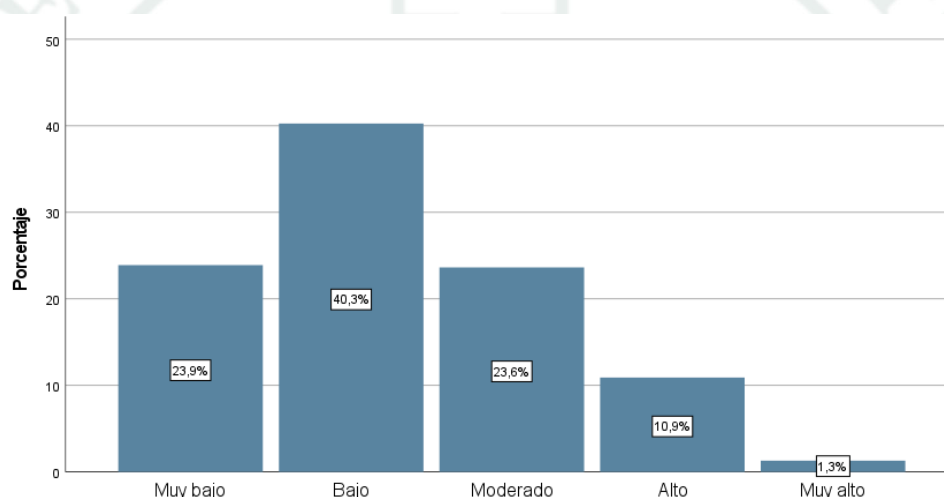
Tabla 13

¿Cuál es la probabilidad de que su vehículo presente fallas mecánicas en un mes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bajo	92	23,9	23,9	23,9
	Bajo	155	40,3	40,3	64,2
	Moderado	91	23,6	23,6	87,8
	Alto	42	10,9	10,9	98,7
	Muy alto	5	1,3	1,3	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

Figura 9

¿Cuál es la probabilidad de que su vehículo presente fallas mecánicas en un mes?



Interpretación:

Se muestra que gran parte de los repartidores percibe una baja probabilidad de que su vehículo presente fallas mecánicas en el transcurso de un mes, ya que los niveles bajo (40,3 %) y muy bajo (23,9 %) reúnen a más de la mitad de los encuestados y sugieren que, en general, los vehículos se mantienen en condiciones aceptables para operar. Sin embargo, un 23,6 % considera esta posibilidad moderada, lo que indica que, aunque no es un riesgo constante, sí existe cierta incertidumbre vinculada al desgaste diario y a la intensidad del trabajo. Los porcentajes que expresan una probabilidad alta (10,9 %) o muy alta (1,3 %) representan a quienes ya han experimentado fallas recurrentes o cuentan con vehículos en condiciones menos estables. En conjunto, los datos permiten inferir que, si bien las fallas mecánicas no son el riesgo

predominante, sí constituyen un factor latente que puede interrumpir la continuidad del servicio y afectar la productividad de los repartidores cuando se presentan.

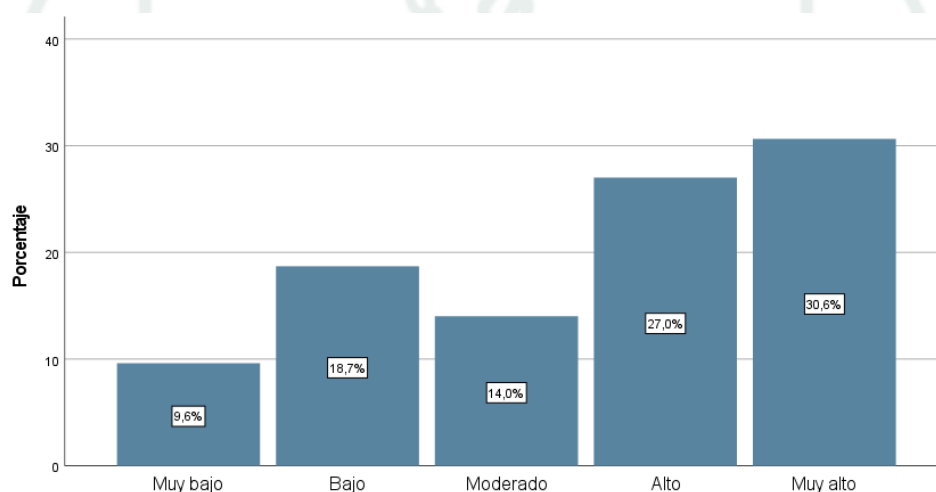
Tabla 14

¿Qué tanto influye las fallas mecánicas a su jornada laboral?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bajo	37	9,6	9,6	9,6
	Bajo	72	18,7	18,7	28,3
	Moderado	54	14,0	14,0	42,3
	Alto	104	27,0	27,0	69,4
	Muy alto	118	30,6	30,6	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

Figura 10

¿Qué tanto influye las fallas mecánicas a su jornada laboral?



Interpretación:

Se indica que las fallas mecánicas tienen un impacto considerable en la jornada laboral de los repartidores, ya que los niveles alto (27 %) y muy alto (30,6 %) concentran la mayor parte de las respuestas, dejando claro que cuando el vehículo presenta algún problema, la interrupción del trabajo es inmediata y afecta directamente tanto los tiempos de entrega como los ingresos diarios. Aunque un 14 % considera que la influencia es moderada, este grupo también reconoce que las fallas, aun cuando no detienen por completo la labor, generan retrasos o disminuyen el ritmo de trabajo. Por otro lado, los niveles bajo (18,7 %) y muy bajo (9,6 %)

representan a quienes, ya sea por un mantenimiento preventivo adecuado o por condiciones más favorables de uso, experimentan un impacto mínimo. En conjunto, la tendencia evidencia que las fallas mecánicas, pese a no ser un problema cotidiano para todos, sí se convierten en un riesgo logístico crítico cuando se presentan, pues afectan de forma directa la continuidad y eficiencia del reparto de última milla en Arequipa.

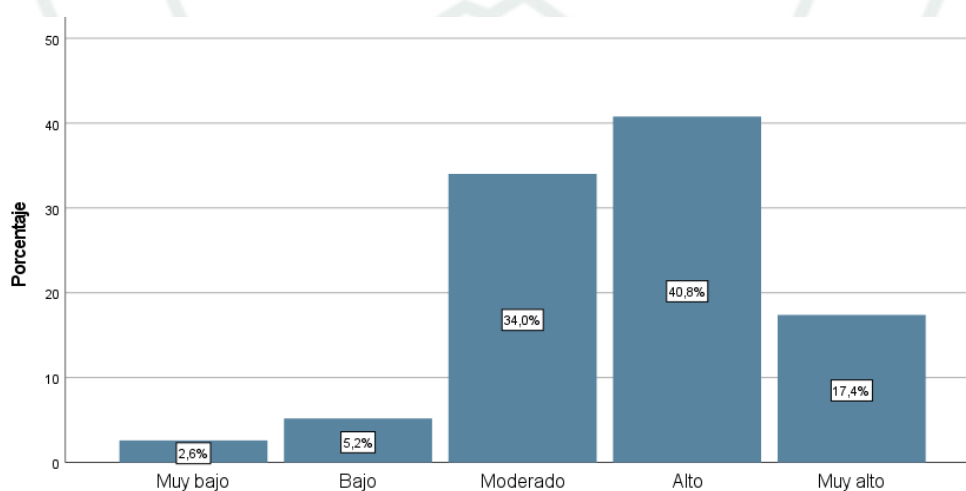
Tabla 15

¿Con cuanta frecuencia surge congestión vehicular durante su desplazamiento en su día de trabajo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bajo	10	2,6	2,6	2,6
	Bajo	20	5,2	5,2	7,8
	Moderado	131	34,0	34,0	41,8
	Alto	157	40,8	40,8	82,6
	Muy alto	67	17,4	17,4	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

Figura 11

¿Con cuanta frecuencia surge congestión vehicular durante su desplazamiento en su día de trabajo?



Interpretación:

Los datos revelan que la congestión vehicular es un fenómeno recurrente en la jornada de los repartidores, ya que los niveles alto (40,8 %) y muy alto (17,4 %) concentran la mayor

parte de las respuestas, mostrando que el tráfico es un obstáculo constante que retrasa los desplazamientos y condiciona el ritmo de las entregas. A esto se suma un 34 % que señala una frecuencia moderada, lo que evidencia que incluso cuando la congestión no es extrema, sigue siendo un factor presente que interrumpe la fluidez del trabajo. Los porcentajes bajo (5,2 %) y muy bajo (2,6 %) representan situaciones excepcionales en las que el tráfico no constituye un problema relevante, posiblemente en zonas periféricas o en horarios menos saturados.

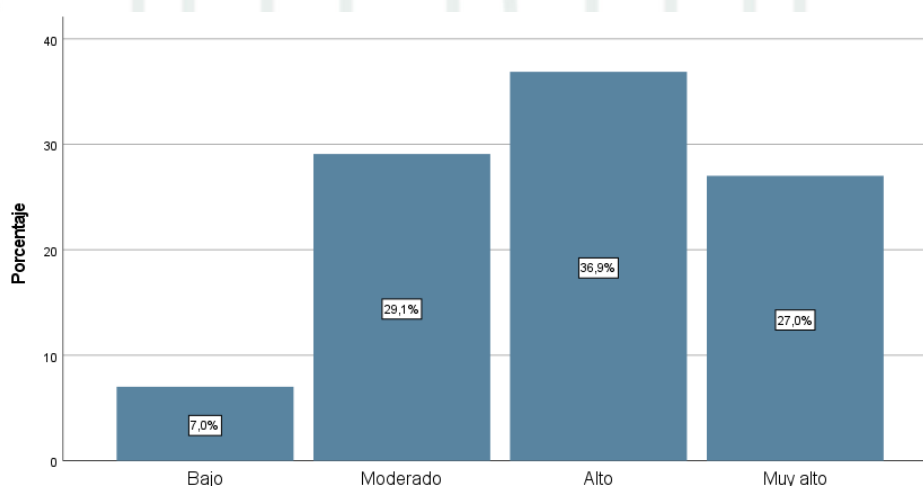
Tabla 16

¿Cuánto impacto tiene la congestión vehicular en su jornada laboral?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	27	7,0	7,0	7,0
Moderado	112	29,1	29,1	36,1
Alto	142	36,9	36,9	73,0
Muy alto	104	27,0	27,0	100,0
Total	385	100,0	100,0	

Figura 12

¿Cuánto impacto tiene la congestión vehicular en su jornada laboral?



Interpretación:

Se muestra que la congestión vehicular tiene un impacto claramente representativo en la jornada de trabajo de los repartidores, ya que los niveles alto (36,9 %) y muy alto (27 %) reúnen a más de la mitad de los encuestados, lo que indica que el tráfico no solo retrasa los desplazamientos, sino que también altera la programación de entregas y reduce la cantidad de

pedidos que pueden completar durante su jornada laboral. Un 29,1 % percibe un impacto moderado, lo cual sugiere que, aunque la congestión no siempre detiene por completo su avance, sí introduce demoras constantes que fragmentan el ritmo de trabajo y afectan su eficiencia. Solo un 7 % señala un impacto bajo, evidenciando que son pocos los repartidores que trabajan en zonas o franjas horarias con menor carga vehicular. En conjunto, la tendencia confirma que la congestión vehicular es uno de los componentes que más limita la productividad en el reparto de última milla en Arequipa, pues impone límites al tiempo disponible, incrementa el estrés laboral y reduce la capacidad operativa de los trabajadores.

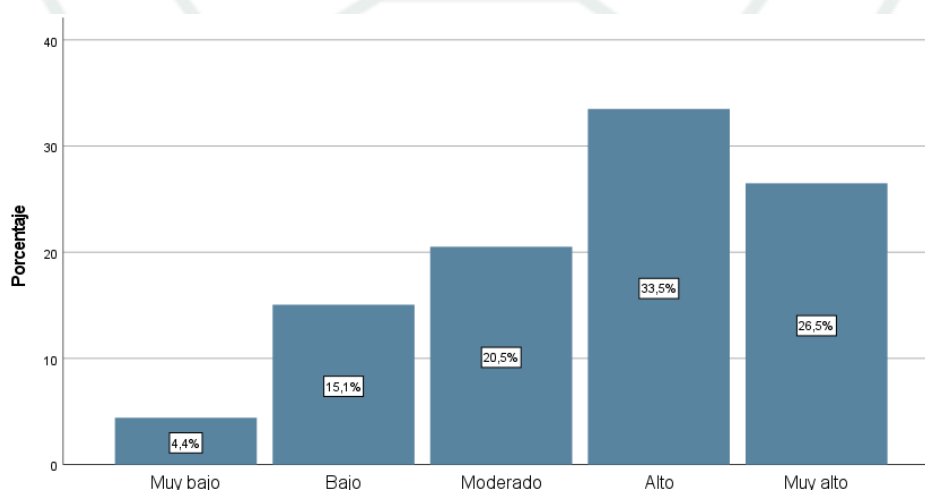
Tabla 17

¿Qué posibilidad existe de que le ocurra un accidente de tránsito durante su jornada laboral?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy bajo	17	4,4	4,4	4,4
Bajo	58	15,1	15,1	19,5
Moderado	79	20,5	20,5	40,0
Alto	129	33,5	33,5	73,5
Muy alto	102	26,5	26,5	100,0
Total	385	100,0	100,0	

Figura 13

¿Qué posibilidad existe de que le ocurra un accidente de tránsito durante su jornada laboral?



Interpretación:

Se evidencia que la probabilidad de sufrir un incidente de transitabilidad durante el horario de trabajo es una preocupación notable entre los repartidores, ya que los grados alto (33,5 %) y muy alto (26,5 %) reúnen a más de la mitad de los encuestados, mostrando que el riesgo se percibe como una realidad constante en su trabajo cotidiano. Un 20,5 % considera esta posibilidad moderada, lo que indica que, aunque no sienten un peligro inminente en todo momento, sí reconocen que la dinámica del tráfico, la necesidad por alcanzar los plazos y la exposición permanente en las vías los coloca en situaciones vulnerables. Por otro lado, los niveles bajo (15,1 %) y muy bajo (4,4 %) representan a un grupo minoritario que percibe el riesgo como menos frecuente, debido a su experiencia, rutas más seguras o mayor control personal en la conducción.

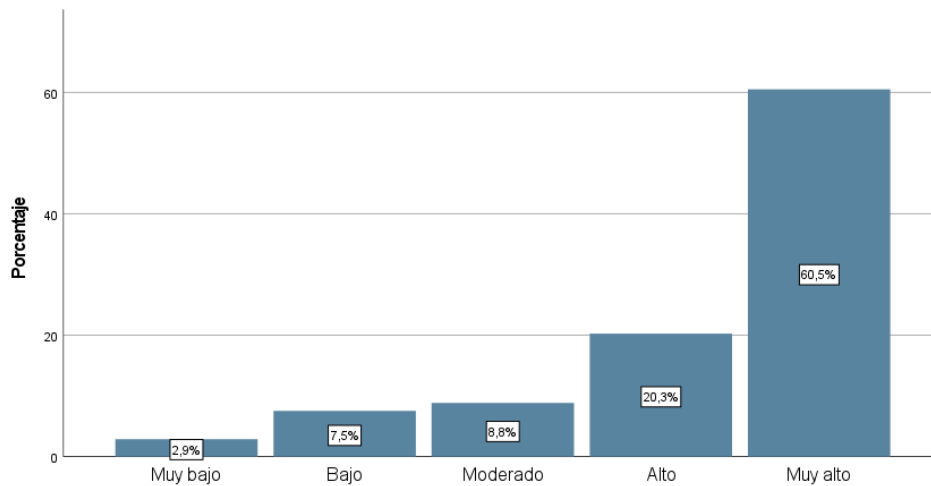
Tabla 18

¿Cuánto afecta la ocurrencia de un accidente de tránsito durante su jornada laboral?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bajo	11	2,9	2,9
	Bajo	29	7,5	10,4
	Moderado	34	8,8	19,2
	Alto	78	20,3	39,5
	Muy alto	233	60,5	100,0
	Total	385	100,0	100,0

Figura 14

¿Cuánto afecta la ocurrencia de un accidente de tránsito durante su jornada laboral?



Interpretación:

Se muestra que la ocurrencia de un accidente de tránsito tiene un impacto extremadamente alto en la jornada laboral de los repartidores, ya que los niveles muy alto (60,5 %) y alto (20,3 %) abarcan a la gran mayoría, lo que evidencia que un incidente de este tipo paraliza por completo su trabajo, interrumpe las entregas y puede incluso generar consecuencias físicas, económicas y emocionales que trascienden la jornada. Aunque un grupo menor percibe un impacto moderado (8,8 %), este porcentaje sugiere que, aun en accidentes leves, la continuidad del servicio se ve seriamente comprometida. Finalmente, los niveles bajo (7,5 %) y muy bajo (2,9 %) representan situaciones excepcionales en las que los accidentes no generan mayores efectos, posiblemente debido a incidentes menores o a una rápida recuperación. En conjunto, los datos revelan que un accidente de tránsito constituye uno de los riesgos logísticos más críticos en la labor de última milla en Arequipa, pues no solo detiene la productividad, sino que también coloca en riesgo directo la integridad y la estabilidad laboral del repartidor.

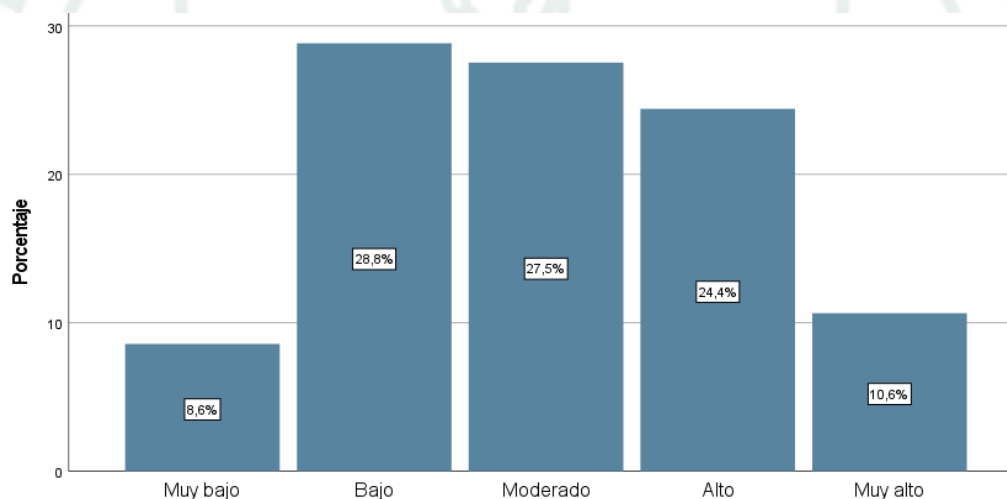
Tabla 19

¿Cuál es la probabilidad de que sea víctima de la delincuencia durante su jornada de trabajo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bajo	33	8,6	8,6	8,6
	Bajo	111	28,8	28,8	37,4
	Moderado	106	27,5	27,5	64,9
	Alto	94	24,4	24,4	89,4
	Muy alto	41	10,6	10,6	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

Figura 15

¿Cuál es la probabilidad de que sea víctima de la delincuencia durante su jornada de trabajo?



Interpretación:

Los resultados muestran que la posibilidad de ser víctima de la delincuencia durante la jornada laboral es un riesgo latente para los repartidores, ya que una proporción considerable se ubica en los niveles alto (24,4 %) y muy alto (10,6 %), lo que revela que muchos trabajadores perciben su labor como vulnerable ante robos, asaltos o intentos de agresión, especialmente en zonas de mayor inseguridad. A esto se suma un 27,5 % que considera este riesgo moderado, indicando que, aunque no enfrentan situaciones de peligro a diario, sí reconocen que la exposición constante en la vía pública, los coloca en escenarios de riesgo. Por otro lado, los

niveles bajo (28,8 %) y muy bajo (8,6 %) representan a quienes perciben menor amenaza, probablemente por trabajar en zonas más seguras, manejar estrategias preventivas o haber tenido menos experiencias negativas. En conjunto, la distribución de los datos evidencia que la inseguridad ciudadana constituye un factor relevante dentro de los riesgos logísticos que enfrentan los repartidores de última milla en Arequipa, afectando su tranquilidad, su desempeño y su percepción de seguridad durante la jornada.

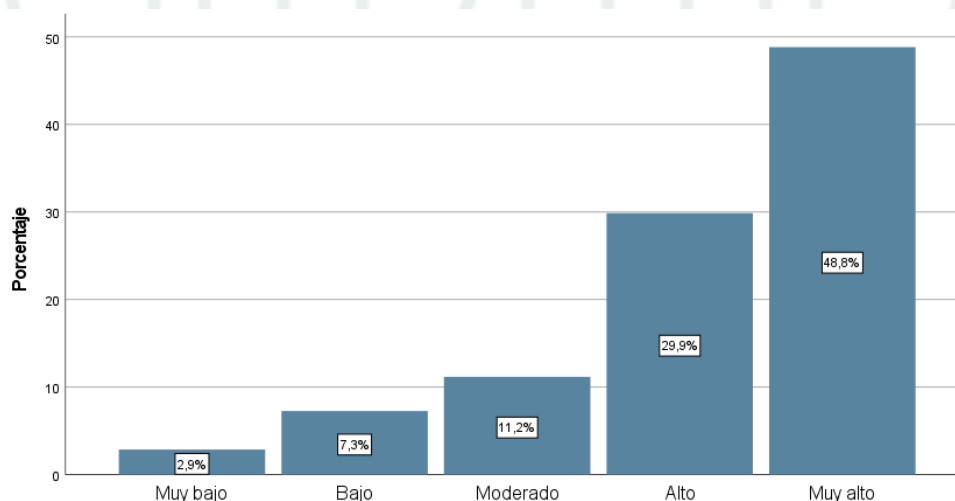
Tabla 20

¿Qué impacto tiene la delincuencia en su jornada laboral?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bajo	11	2,9	2,9
	Bajo	28	7,3	10,1
	Moderado	43	11,2	21,3
	Alto	115	29,9	51,2
	Muy alto	188	48,8	100,0
	Total	385	100,0	100,0

Figura 16

¿Qué impacto tiene la delincuencia en su jornada laboral?



Interpretación:

Los resultados muestran que la delincuencia posee una relevancia profundamente significativa en la jornada de trabajo de los repartidores, ya que los niveles muy alto (48,8 %) y alto (29,9 %) concentran a la gran mayoría, lo que evidencia que los episodios de inseguridad

o incluso la posibilidad de enfrentarlos afectan directamente su tranquilidad, su ritmo de trabajo y su capacidad de desplazarse con confianza por determinadas zonas de la ciudad. Un 11,2 % señala un impacto moderado, lo que sugiere que, aunque no sufren incidentes frecuentes, sí experimentan momentos de tensión o cambios en sus rutas para evitar zonas peligrosas, lo que altera la fluidez de su labor. Por otro lado, los niveles bajo (7,3 %) y muy bajo (2,9 %) representan situaciones aisladas en las que la inseguridad no condiciona el desempeño diario, probablemente por trabajar en zonas de menor riesgo o emplear estrategias preventivas.

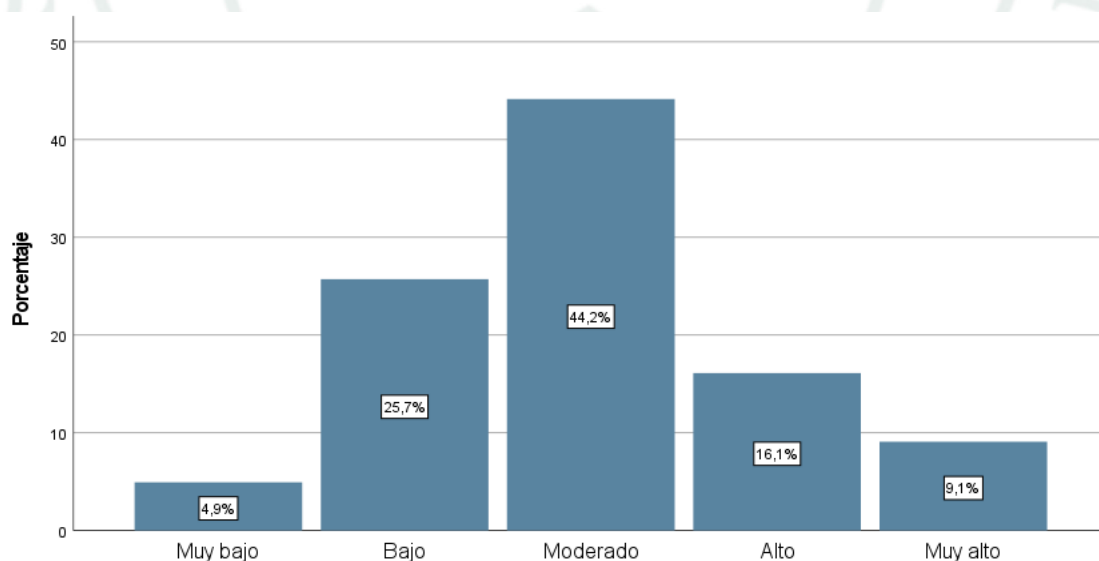
Tabla 21

¿Con cuanta frecuencia las condiciones climáticas son adversas para su trabajo?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bajo	19	4,9	4,9
	Bajo	99	25,7	30,6
	Moderado	170	44,2	74,8
	Alto	62	16,1	90,9
	Muy alto	35	9,1	100,0
	Total	385	100,0	100,0

Figura 17

¿Con cuanta frecuencia las condiciones climáticas son adversas para su trabajo?



Interpretación:

Se evidencia que las condiciones climáticas adversas representan un factor presente en la experiencia de trabajo de los repartidores, aunque con variaciones en su frecuencia. La mayor parte de los encuestados señala una presencia moderada de estos eventos (44,2 %), lo que indica que, si bien no enfrentan constantemente lluvias intensas, vientos fuertes o calor extremo, estos fenómenos aparecen con suficiente regularidad como para influir en su desempeño. Los niveles alto (16,1 %) y muy alto (9,1 %) refuerzan esta percepción, pues muestran que para un grupo importante las condiciones climáticas complican de manera frecuente su movilidad, seguridad y tiempos de entrega. En contraste, los niveles bajo (25,7 %) y muy bajo (4,9 %) sugieren que algunos repartidores transitan rutas o trabajan en horarios donde las condiciones climáticas tienen una menor incidencia directa. En conjunto, los datos reflejan que, aunque no siempre son extremas, las variaciones del clima en Arequipa siguen siendo un riesgo logístico relevante que puede alterar la fluidez del trabajo y generar exigencias adicionales para quienes se desplazan constantemente en la vía pública.

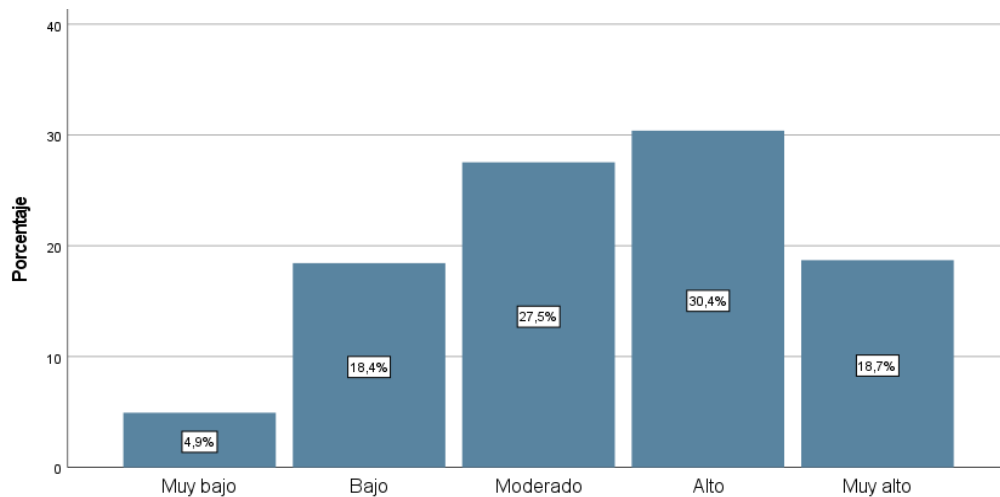
Tabla 22

¿Cuánto afecta las condiciones climáticas adversas a su jornada laboral?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bajo	19	4,9	4,9	4,9
	Bajo	71	18,4	18,4	23,4
	Moderado	106	27,5	27,5	50,9
	Alto	117	30,4	30,4	81,3
	Muy alto	72	18,7	18,7	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

Figura 18

¿Cuánto afecta las condiciones climáticas adversas a su jornada laboral?

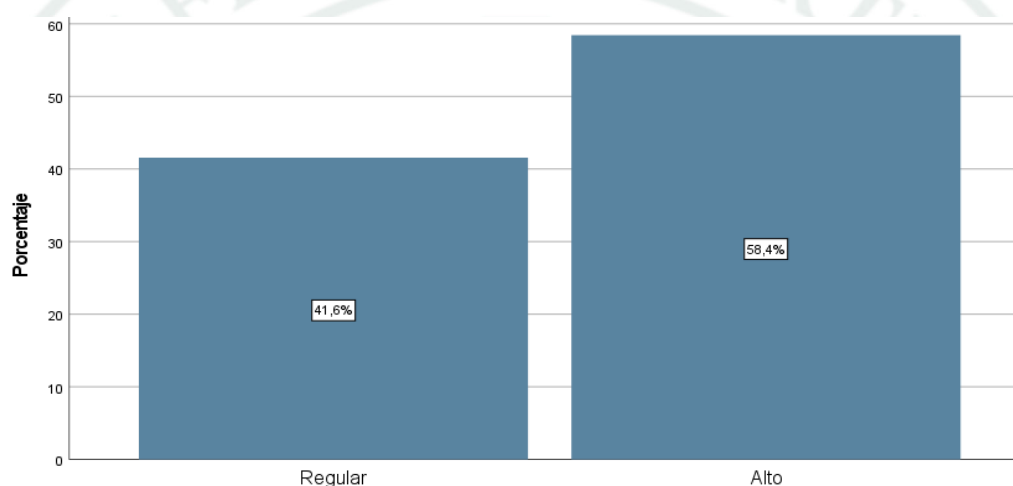


Interpretación:

Se muestra que las condiciones climáticas adversas afectan de manera considerable la jornada laboral de los repartidores, ya que los niveles alto (30,4 %) y muy alto (18,7 %) concentran a casi la mitad de los encuestados, lo que evidencia que las precipitaciones, las corrientes de aire, las bajas o altas temperaturas alteran directamente su desplazamiento, reducen la velocidad de entrega y aumentan el riesgo en la conducción. Un 27,5 % percibe un impacto moderado, señalando que, aunque no siempre el clima interrumpe por completo su labor, sí introduce incomodidades o retrasos que van acumulándose a lo largo del día. Por otro lado, los niveles bajo (18,4 %) y muy bajo (4,9 %) representan a quienes experimentan efectos mínimos, posiblemente porque trabajan en horarios más estables, cuentan con mejor indumentaria o circular por zonas menos expuestas. En conjunto, los datos reflejan que el clima es un factor externo que, aun cuando no es el más frecuente, sí tiene un peso significativo en la productividad y seguridad de los repartidores de última milla en Arequipa, pues condiciona su ritmo de trabajo y exige adaptaciones constantes durante la jornada.

Tabla 23*Riesgos logísticos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	160	41,6	41,6	41,6
	Alto	225	58,4	58,4	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

Figura 19*Riesgos logísticos***Interpretación:**

La distribución general de los riesgos logísticos muestra que el 58,4% de los repartidores se encuentra con una calificación de “alto”, evidenciándose que la mayoría trabaja expuesta a dificultades constantes que afectan de manera directa su desempeño diario. Este porcentaje revela que las fallas en la coordinación operativa, los problemas en la asignación de pedidos, los retrasos en los puntos de recojo o la falta de claridad en las rutas son parte habitual de su jornada. La presencia de este grupo mayoritario deja ver que el sistema logístico aún presenta limitaciones importantes y que estas se traducen en pérdidas de tiempo, mayor desgaste y una reducción notable de la productividad.

El 41,6% ubicado en el nivel “regular” representa a quienes experimentan riesgos logísticos de forma intermitente o con menor intensidad, pero de todos modos presentes. Este grupo no está completamente libre de dificultades; más bien enfrenta obstáculos que, aunque

no paralizan su trabajo, sí introducen una variabilidad constante en la eficiencia de sus entregas. La existencia de este porcentaje considerable indica que, incluso en condiciones moderadas, el sistema logístico no garantiza la estabilidad necesaria para un flujo de trabajo continuo y predecible, lo que obliga al repartidor a adaptarse a cambios inesperados durante la jornada.

Finalmente, los resultados demuestran que ninguno de los repartidores trabaja en un entorno logístico completamente fluido o sin dificultades. La ausencia total del nivel bajo deja claro que el trabajo de última milla, tal como se desarrolla en Arequipa, está marcado por desafíos estructurales que afectan a todos en mayor o menor medida. Esta distribución evidencia que los riesgos logísticos no son un elemento ocasional, sino una característica inherente al modelo operativo actual, y su impacto se refleja tanto en el rendimiento diario como en la percepción de eficiencia del servicio.

3.1.1.2 Productividad laboral

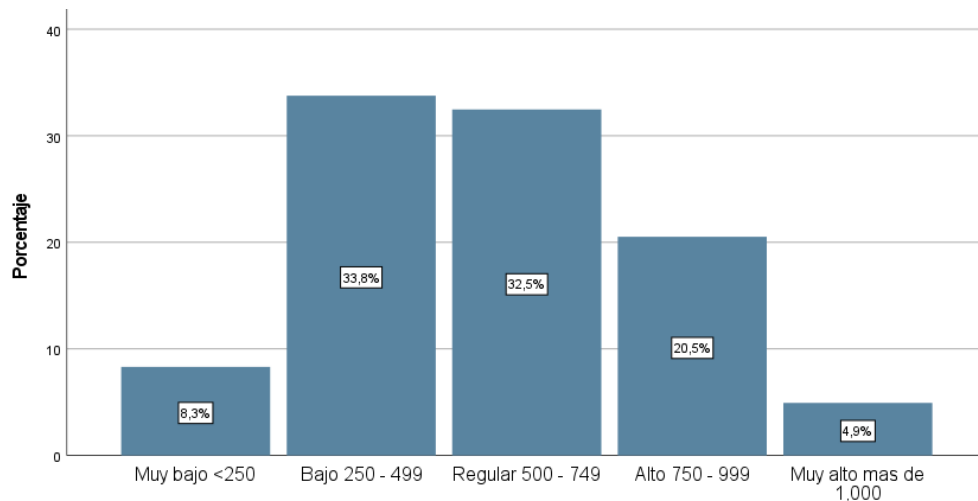
Tabla 24

Cantidad de pedidos entregados mensualmente

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bajo <250	32	8,3	8,3
	Bajo 250 - 499	130	33,8	42,1
	Regular 500 - 749	125	32,5	74,5
	Alto 750 - 999	79	20,5	95,1
	Muy alto más de 1,000	19	4,9	100,0
	Total	385	100,0	100,0

Figura 20

Cantidad de pedidos entregados mensualmente



Interpretación:

Al observar la distribución de pedidos mensuales, se nota que la mayor parte de los repartidores se concentra en los niveles “bajo” y “regular”, con 33,8% y 32,5% respectivamente. Estos dos grupos representan a quienes realizan entre 250 y 749 pedidos al mes, un rango que corresponde a un ritmo de trabajo constante, pero no necesariamente intensivo. Estas cifras sugieren que la mayoría mantiene un volumen moderado, probablemente condicionado por factores como la disponibilidad de tiempo, las zonas donde laboran o la capacidad operativa de la plataforma. Esta presencia equilibrada entre ambos niveles refleja que el flujo de pedidos no es uniforme en todos los repartidores, sino que responde a dinámicas específicas de cada contexto laboral.

En un segundo bloque aparecen los repartidores ubicados en el nivel “alto”, con un 20,5%, quienes atienden entre 750 y 999 pedidos mensuales. Este grupo muestra un ritmo de trabajo más acelerado, probablemente asociado a una mayor experiencia, mejores zonas de reparto o una estrategia personal más intensa de trabajo. Su presencia destaca que existe un sector significativo de repartidores que logra sostener una alta carga operativa, aunque esta demanda también implica esfuerzo físico continuo, largas jornadas y menor margen para pausas

o descansos. Este nivel revela un segmento que ha logrado adaptarse a las exigencias del servicio, pero a costa de una mayor presión laboral.

Finalmente, los extremos ofrecen una lectura complementaria. Por un lado, solo el 8,3% se ubica en un nivel “muy bajo”, con menos de 250 pedidos al mes, lo que podría responder a repartidores nuevos, repartidores que trabajan por horas, en horarios restringidos o zonas de menos movimiento. Por otro lado, apenas el 4.9% alcanza el nivel “muy alto”, superando los mil pedidos mensuales, lo que refleja un ritmo excepcionalmente elevado y poco común. Esta minoría representa a repartidores que han logrado maximizar su productividad, ya sea por estrategias personales o por operar en zonas altamente demandadas. En conjunto, la distribución muestra un escenario diverso, donde el volumen de pedidos depende de múltiples factores y en el que solo unos pocos alcanzan los niveles más extremos de productividad.

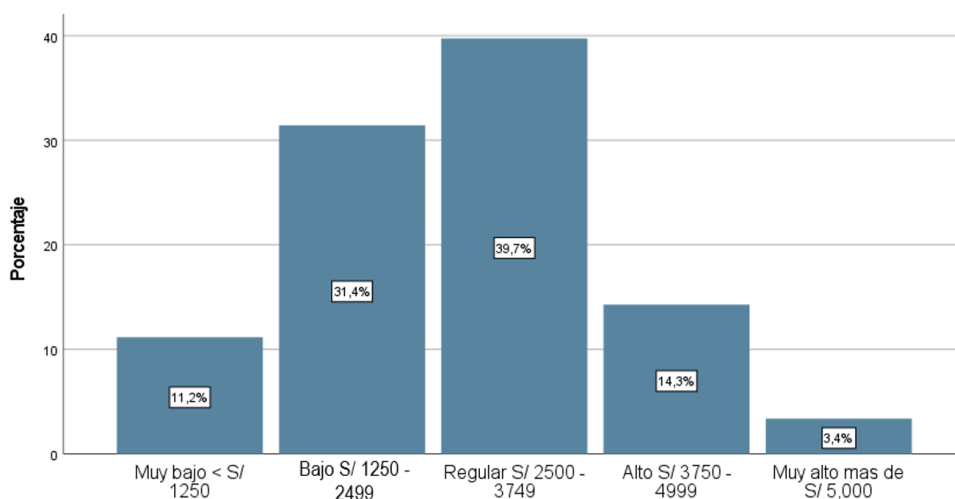
Tabla 25

Ingresos mensuales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bajo < S/ 1250	43	11,2	11,2	11,2
	Bajo S/ 1250 - 2499	121	31,4	31,4	42,6
	Regular S/ 2500 - 3749	153	39,7	39,7	82,3
	Alto S/ 3750 - 4999	55	14,3	14,3	96,6
	Muy alto > S/ 5,000	13	3,4	3,4	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

Figura 21

Ingresos mensuales



Interpretación:

Respecto a las ganancias, la mayoría de repartidores se encuentra en el nivel “regular”, con un 39,7%, lo que indica que una parte importante supera los S/ 2500 pero se mantiene por debajo de los S/ 3749. Esta cifra refleja que, aunque el trabajo de reparto puede generar ingresos relativamente estables, éstos no necesariamente representan un monto alto, especialmente considerando el esfuerzo físico, los costos de mantenimiento del vehículo y los riesgos inherentes a la actividad. Este nivel regular marca el punto medio de la distribución y describe la realidad económica de buena parte de los trabajadores.

El 31,4% correspondiente al nivel “bajo” sugiere que otro grupo significativo gana entre S/ 1250 y S/ 2499 al mes. Estas cifras pueden estar asociadas a menor disponibilidad horaria, zonas con baja demanda o problemas operativos que reducen la cantidad de pedidos atendidos. Este grupo atraviesa una situación económica más ajustada en relación con sus necesidades.

En los niveles más extremos se encuentran el 11,2% con ingresos “muy bajos” (menos de S/ 1250) y el 3,4% con ingresos “muy altos” (más de S/ 5000). El primer grupo suele corresponder a repartidores con horarios reducidos, dificultades frecuentes para mantener continuidad en las entregas o acceso limitado a zonas de alto flujo. En contraste, el porcentaje

pequeño con ingresos muy altos representa a repartidores que trabajan extensas horas o que operan en zonas estratégicas que les permiten alcanzar un volumen elevado de pedidos. En conjunto, la distribución evidencia que, aunque algunos logran ingresos superiores, la mayoría se sitúa en niveles medios o bajos.

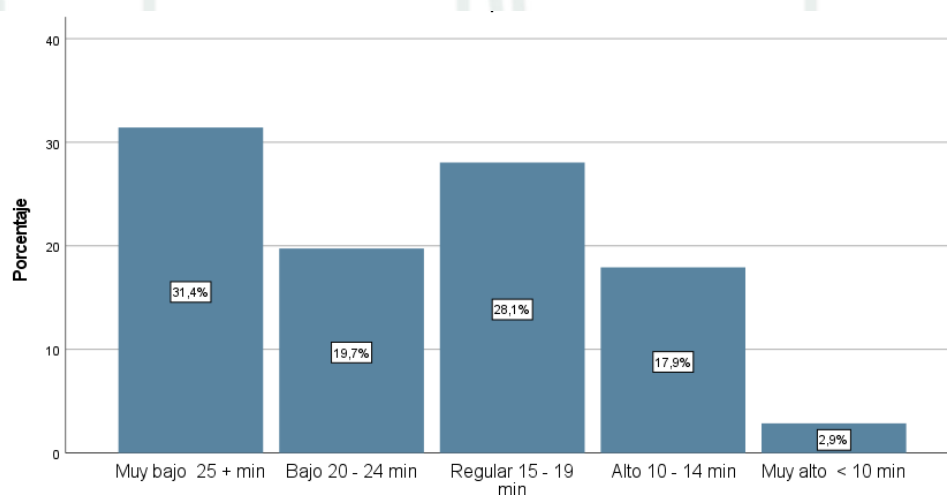
Tabla 26

Tiempo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy bajo > 25 min	121	31,4	31,4	31,4
Bajo 20 - 24 min	76	19,7	19,7	51,2
Regular 15 - 19 min	108	28,1	28,1	79,2
Alto 10 - 14 min	69	17,9	17,9	97,1
Muy alto < 10 min	11	2,9	2,9	100,0
Total	385	100,0	100,0	

Figura 22

Tiempo



Interpretación:

Al analizar el tiempo promedio por entrega, se observa que el grupo más numeroso es de quienes reportan un tiempo superior a los 25 minutos correspondiendo a una “muy baja productividad” alcanzando el 31,4%. Este dato revela que un tercio trabaja bajo condiciones que prolongan sus tiempos de entrega, ya sea por congestión vial, distancias largas o fallas en

la coordinación con los establecimientos de comida y clientes. La presencia de este porcentaje indica que las rutas no siempre se desarrollan de manera fluida y que factores externos influyen de manera constante en la eficiencia del trabajo.

El 28,1% que se ubica en el nivel “regular de productividad”, junto con el 19,7% correspondiente al nivel “bajo de productividad”, conforman un segmento que opera en tiempos moderados, entre 15 y 24 minutos por entrega. Esto sugiere que casi la mitad de los repartidores logra mantener un ritmo estándar, aunque igualmente condicionado por variaciones propias del entorno urbano. En estos rangos, los retrasos no son extremos, pero sí lo suficientemente frecuentes como para influir en el número de pedidos que pueden completar durante la jornada.

Finalmente, los tiempos más bajos —10 a 14 minutos y menos de 10 minutos— solo representan el 17,9% y el 2,9%, respectivamente. Estas cifras muestran que completar entregas rápidas es poco común y probablemente viable solo en zonas de alta densidad comercial o rutas muy favorables. La baja proporción confirma que las condiciones habituales del trabajo no facilitan desplazamientos ágiles. De forma global, la información evidencia que gran cantidad de repartidores operan con tiempos altos, lo que afecta directamente su productividad y el número de pedidos que pueden gestionar durante el día.

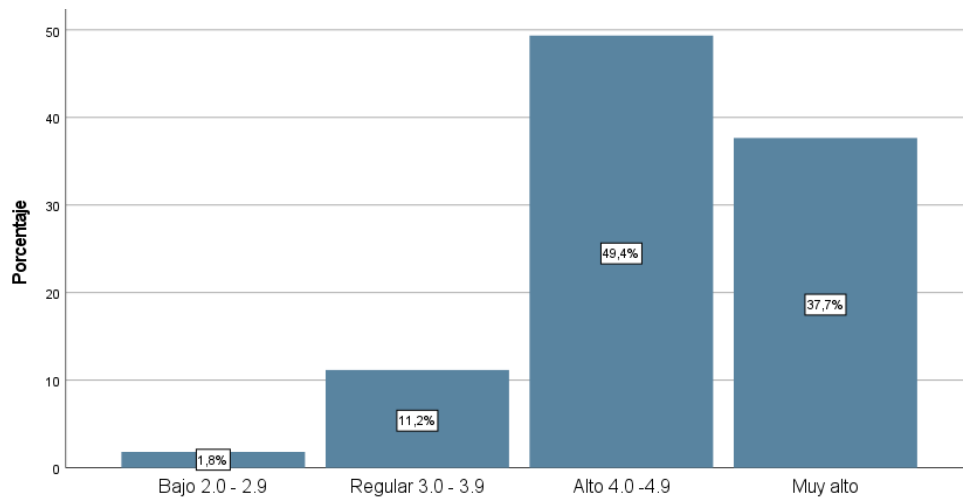
Tabla 27

Calificación en los aplicativos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo 2.0 - 2.9	7	1,8	1,8
	Regular 3.0 - 3.9	43	11,2	13,0
	Alto 4.0 -4.9	190	49,4	62,3
	Muy alto	145	37,7	100,0
	Total	385	100,0	100,0

Figura 23

Calificación en los aplicativos



Interpretación:

Se presenta una clara tendencia hacia evaluaciones positivas, ya que el 49,4% de los repartidores se posiciona en el nivel “alto”. Esta cifra indica que la mayoría logra mantener un rendimiento satisfactorio según la percepción de los usuarios o del sistema, lo que refleja un compromiso constante con la puntualidad, el buen trato y la calidad del servicio. Para este grupo, la calificación se convierte en un respaldo directo al trabajo que realizan y, a la vez, en un indicador del esfuerzo diario por alcanzar con las exigencias del aplicativo y de los clientes.

El nivel “muy alto” alcanza el 37,7%, un porcentaje significativo que muestra que más de un tercio de los repartidores obtiene valoraciones sobresalientes. Este grupo destaca por mantener un desempeño superior, con resultados que probablemente responden a la combinación de experiencia, dominio de la ruta y capacidad para adaptarse a las presiones del servicio de última milla. La presencia de una proporción tan elevada de calificaciones excelentes sugiere que, a pesar de los riesgos y dificultades del trabajo diario, muchos repartidores logran fortalecer su reputación y generar confianza entre los usuarios.

En contraste, los niveles bajos apenas tienen presencia: el 11,2% se ubica en el nivel “regular” y solo el 1,8% presenta calificaciones “bajas”, mientras que el nivel “muy bajo” no

registra casos. Esta baja incidencia de puntuaciones negativas indica que los problemas asociados al servicio no suelen ser atribuidos directamente al repartidor o que, cuando ocurren, no afectan de forma sostenida su valoración. En conjunto, la distribución porcentual evidencia que la mayoría mantiene una calificación favorable, lo que revela tanto la dedicación del trabajador como la importancia del sistema de evaluación dentro del desempeño general.

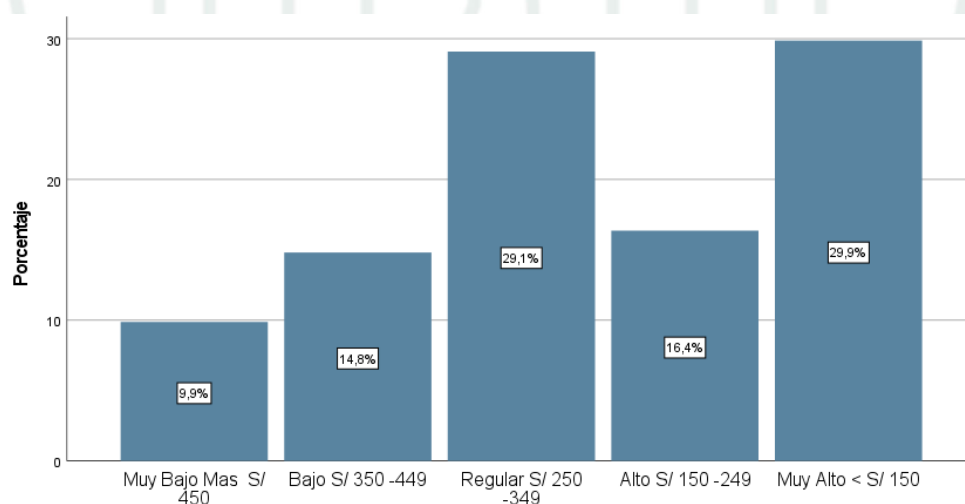
Tabla 28

Gastos en compra de combustible

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy Bajo > S/ 450	38	9,9	9,9	9,9
Bajo S/ 350 -449	57	14,8	14,8	24,7
Regular S/ 250 -349	112	29,1	29,1	53,8
Alto S/ 150 -249	63	16,4	16,4	70,1
Muy Alto < S/ 150	115	29,9	29,9	100,0
Total	385	100,0	100,0	

Figura 24

Gastos en compra de combustible



Interpretación:

La información sobre el gasto en combustible muestra que el 29,9% de los repartidores se encuentra en el “nivel más alto de productividad”, no sobrepasando los S/ 150 mensuales.

Estos repartidores, ya sea por trabajar en zonas más compactas, utilizar vehículos más eficientes, logran reducir significativamente el impacto del combustible en sus costos.

El nivel “regular de productividad” representa el 29,1% y se ubica en un gasto mensual entre S/ 250 y S/ 349. Este grupo se encuentra en una zona intermedia donde, si bien el costo del combustible es significativo, aún resulta manejable dentro de la estructura de ingresos típica de un repartidor. Sin embargo, estos montos indican que el trabajo de última milla implica un gasto fijo que no puede ser ignorado y que, incluso en su rango medio, tiene un impacto importante en el equilibrio entre esfuerzo y rentabilidad. A este grupo le exige planificar sus recorridos de manera más estratégica para evitar consumos excesivos.

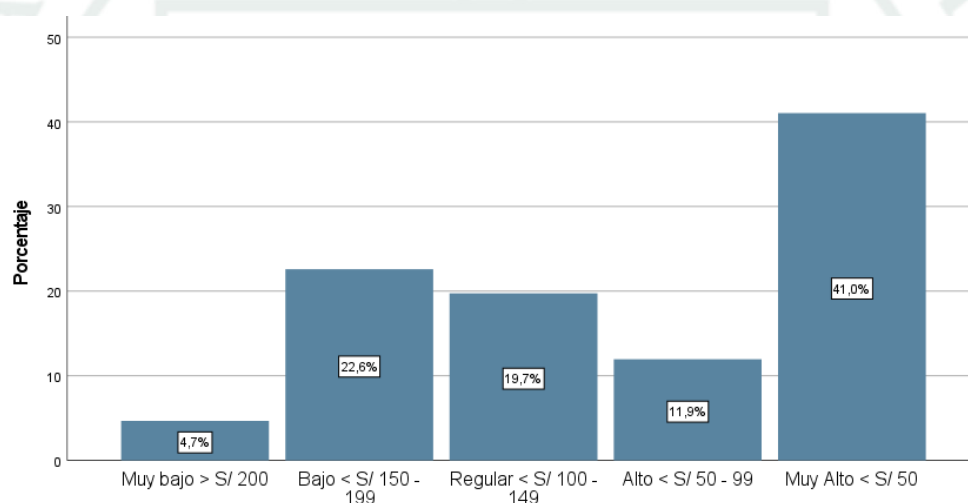
Por otra parte, el “nivel alto de productividad” viene a ser el 16,4% ubicándose en un gasto mensual entre S/ 150 y S/ 249. Este porcentaje de repartidores de última milla, también logran reducir el impacto del combustible en sus costos.

Finalmente, las categorías “bajo” y “muy bajo” agrupan conjuntamente el 24,7% de los casos, ello muestra que solo una minoría realiza gastos superiores a los S/ 350 mensuales. Este porcentaje revela que una parte importante de los trabajadores destinan una fracción considerable de sus ingresos a mantener la movilidad diaria, lo que refleja tanto la intensidad de las rutas recorridas como la volatilidad del precio del combustible. Para este grupo, el gasto no es solo un costo operativo, sino un factor que reduce directamente su margen real de ganancia.

En conjunto, los porcentajes revelan que este factor es relevante ya que condiciona la productividad y las ganancias reales en la actividad de reparto.

Tabla 29*Gastos en mantenimiento*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bajo > S/ 200	18	4,7	4,7	4,7
	Bajo S/ 150 - 199	87	22,6	22,6	27,3
	Regular S/ 100 - 149	76	19,7	19,7	47,0
	Alto S/ 50 - 99	46	11,9	11,9	59,0
	Muy Alto < S/ 50	158	41,0	41,0	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

Figura 25*Gastos en mantenimiento***Interpretación:**

Los resultados muestran que el 41,0% presenta gastos menores a S/ 50 correspondiendo al grado “muy alto de productividad”, indicando que un gran número incurre en gastos mínimos de mantenimiento. Esta cifra considerable sugiere que es poco común que un vehículo requiera un gasto considerable de mantenimiento.

El 22,6% que se concentra en el grado “bajo de productividad” y el 19,7 % ubicado en el nivel “regular de productividad” representan a un grupo que destina cantidades más moderadas al mantenimiento. Aunque sus gastos no son tan elevados, la presencia de estos porcentajes confirma que el mantenimiento es un costo fijo inevitable para la mayoría de

repartidores. Este equilibrio intermedio demuestra que, aunque algunos logran controlar sus gastos, siguen expuestos a desgastes propios de la actividad.

Por otro lado, el 11,9% se concentra en un “nivel alto de productividad”. Este grupo probablemente enfrenta reparaciones menores o mantenimientos preventivos más espaciados, pero aun así deben invertir para evitar interrupciones mayores en su trabajo.

Finalmente, el nivel “muy bajo de productividad” con un 4,7%. Esta cifra pequeña indica que unos pocos incurren en gastos de mantenimiento superiores a S/ 200 mensuales para asegurar que su vehículo siga operativo. Este comportamiento sugiere que el desgaste mecánico es constante debido al uso intensivo que exige el reparto de última milla, especialmente en una ciudad con rutas variadas como Arequipa. Además, estos gastos elevados reflejan la necesidad de mantener el vehículo en condiciones seguras, pues cualquier falla puede detener la jornada laboral y comprometer los ingresos diarios.

En definitiva, mantener el vehículo en buenas condiciones no es opcional, sino un requisito indispensable para sostener la productividad en el reparto de última milla.

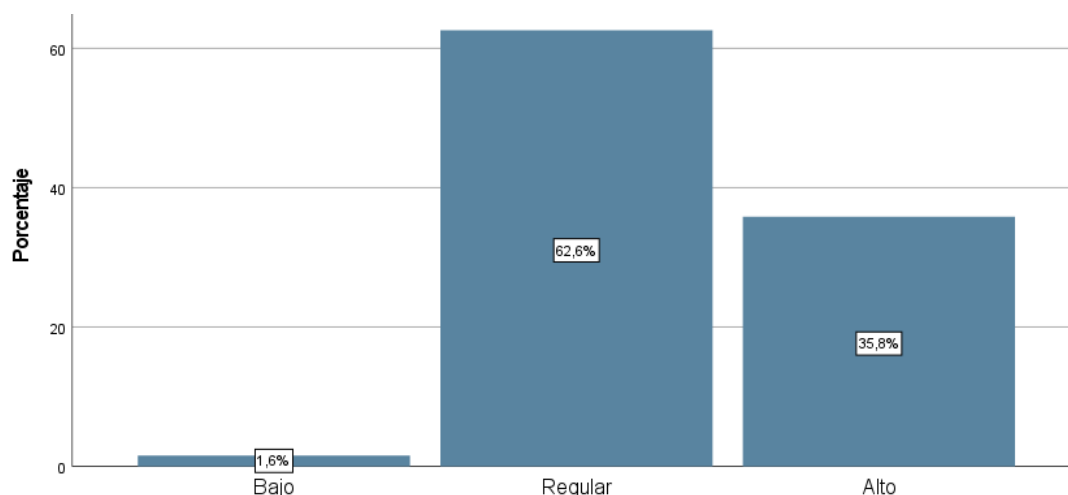
Tabla 30

Productividad de los repartidores

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	6	1,6	1,6	1,6
	Regular	241	62,6	62,6	64,2
	Alto	138	35,8	35,8	100,0
	Total	385	100,0	100,0	

Figura 26

Productividad de los repartidores



Interpretación:

Se aprecia que gran parte de los repartidores se concentra en el nivel “regular”, con un 62.6%. Esta proporción indica que, si bien cumplen con la mayor parte de sus entregas y mantienen un ritmo de trabajo estable, aún enfrentan factores que limitan un rendimiento óptimo. La presencia de este grupo tan amplio sugiere que la productividad se ve alterada por condiciones externas como el tráfico, los tiempos de espera en restaurantes o las propias dinámicas de la plataforma, lo que impide que los repartidores alcancen un desempeño plenamente fluido durante toda la jornada.

El nivel “alto” representa el 35,8%, una cifra significativa que evidencia que un grupo importante logra mantener un ritmo de trabajo eficiente, caracterizado por mayor número de entregas, mejor aprovechamiento del tiempo y un manejo más ágil de las rutas. Este porcentaje revela que, a pesar de las dificultades propias del reparto de última milla, existen condiciones —como experiencia, estrategias personales o zonas de operación más favorables— que permiten alcanzar niveles superiores de productividad. Sin embargo, al no superar a la categoría “regular”, también deja ver que este desempeño elevado no es frecuente.

Por último, el nivel “bajo” aparece solo con un 1,6%, lo que indica que son muy pocos los repartidores que presentan un rendimiento claramente limitado. Aunque es una proporción

pequeña, su presencia sugiere que algunos trabajadores enfrentan dificultades persistentes, ya sea por fallas mecánicas, problemas logísticos, menores tiempos disponibles o poca experiencia en el manejo de rutas. En conjunto, la distribución porcentual muestra que la productividad de los repartidores se mantiene mayoritariamente en un punto intermedio, influenciada por factores externos y condiciones variables que marcan el ritmo del trabajo diario.

3.1.2 Análisis inferencial

3.1.2.1 Pruebas estadísticas / normalidad

Tabla 31

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Riesgo tecnológico	,307	385	,000	,781	385	,000
Riesgo de servicio	,411	385	,000	,642	385	,000
Riesgo mecánico	,273	385	,000	,800	385	,000
Riesgo vial	,420	385	,000	,626	385	,000
Riesgo social	,304	385	,000	,757	385	,000
Riesgo ambiental	,237	385	,000	,806	385	,000
Riesgos logísticos	,385	385	,000	,626	385	,000
Pedidos/Mes	,205	385	,000	,905	385	,000
Ingresos/Mes	,207	385	,000	,901	385	,000
Tiempo	,197	385	,000	,872	385	,000
Calificación	,249	385	,000	,794	385	,000
Combustible	,184	385	,000	,880	385	,000
Mantenimiento	,259	385	,000	,827	385	,000
Productividad de los repartidores	,392	385	,000	,664	385	,000

Nota. a. Corrección de significación de Lilliefors

Conforme a la prueba de normalidad, los valores obtenidos manifiestan un valor menor a la significancia ($p < 0.05$), por ende, para la hipótesis se usó el estadígrafo de Rho de Sperman.

Tabla 32*Parámetros de correlación de Spearman*

Rango	Valor de rho Significado
-0.91 a -1.00	Correlación negativa perfecta
-0.76 a -0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.51 a -0.75	Correlación negativa considerable
-0.11 a -0.50	Correlación negativa media
-0.01 a -0.10	Correlación negativa débil
0.00	No existe correlación
+0.01 a +0.10	Correlación positiva débil
+ 0.11 a +0.50	Correlación positiva media
+ 0.51 a +0.75	Correlación positiva considerable
+ 0.76 a +0.90	Correlación positiva muy fuerte
+ 0.91 a +1.00	Correlación positiva perfecta

Nota. Elaboración propia, basado en Hernández Sampieri & Fernández Collado, 1998 (como se citó en Bustinza Mamani & Calli Baca, 2024).

3.1.2.2 Contrastación de hipótesis

Tabla 33*Riesgos logísticos*

Riesgos logísticos		
Pedidos/Mes	Coeficiente de correlación	,585
	Sig. (bilateral)	,009
Ingresos/Mes	Coeficiente de correlación	,515
	Sig. (bilateral)	,002
Tiempo	Coeficiente de correlación	,590
	Sig. (bilateral)	,008
Calificación	Coeficiente de correlación	,577
	Sig. (bilateral)	,007
Combustible	Coeficiente de correlación	,513
	Sig. (bilateral)	,004
Mantenimiento	Coeficiente de correlación	,508
	Sig. (bilateral)	,012
N		385

Los hallazgos encontrados muestran que los riesgos logísticos mantienen una asociación significativa con cada indicador vinculado a la productividad, lo que confirma que estos factores operativos afectan directamente a la productividad de los repartidores. El coeficiente más

elevado aparece entre Riesgos logísticos y Tiempo ($\rho = 0.590$; $p = 0.008$), señalando que, a mayor presencia de dificultades logísticas, más se incrementa el tiempo necesario para completar los pedidos. En una actividad donde cada minuto cuenta, este efecto tiene un efecto inmediato en el número de servicios que los repartidores pueden completar al día. Un comportamiento similar se observa con Pedidos/Mes ($\rho = 0.585$; $p = 0.009$) y Calificación ($\rho = 0.577$; $p = 0.007$), lo que sugiere que los retrasos o equivocaciones provocadas por los problemas logísticos afectan la percepción del cliente y reducen la frecuencia mensual de entregas.

Asimismo, indicadores como Ingresos/Mes ($\rho = 0.515$; $p = 0.002$), Combustible ($\rho = 0.513$; $p = 0.004$) y Mantenimiento ($\rho = 0.508$; $p = 0.012$) también muestran relaciones significativas, evidenciando que los riesgos logísticos no solo afectan el número de servicios completados, sino también los costos operativos. Cuando los tiempos se extienden por problemas de recojo o inconsistencias en la plataforma, la adquisición de gasolina aumenta y el deterioro del vehículo se acelera, reduciendo los márgenes de ganancia. En conjunto, estas correlaciones refuerzan que los riesgos logísticos no son un factor secundario, sino un elemento central para la productividad del trabajador.

Existe un grupo diferenciado de riesgos logísticos que presenta mayor prioridad que los demás en la productividad de los repartidores de comida de última milla en la ciudad de Arequipa, 2025.

Tabla 34*Productividad de los repartidores*

Productividad de los repartidores		
Riesgo tecnológico	Coeficiente de correlación	,529
	Sig. (bilateral)	,008
Riesgo de servicio	Coeficiente de correlación	,530
	Sig. (bilateral)	,007
Riesgo mecánico	Coeficiente de correlación	,569
	Sig. (bilateral)	,012
Riesgo vial	Coeficiente de correlación	,598
	Sig. (bilateral)	,004
Riesgo social	Coeficiente de correlación	,567
	Sig. (bilateral)	,006
Riesgo ambiental	Coeficiente de correlación	,548
	Sig. (bilateral)	,035
	N	385

En el estudio de los grupos de riesgos específicos, se observa que algunos factores destacan por su mayor influencia en la productividad. El riesgo vial presenta la correlación más alta ($\rho = 0.598$; $p = 0.004$), lo que refleja que el estado del tránsito, la inseguridad en las vías y la calidad de la infraestructura de las pistas son determinantes en la capacidad del repartidor para mantener un ritmo constante de entregas. Le siguen el riesgo mecánico ($\rho = 0.569$; $p = 0.012$), el riesgo social ($\rho = 0.567$; $p = 0.006$) y el riesgo ambiental ($\rho = 0.548$; $p = 0.035$), todos con efectos significativos. Esto evidencia que factores como el clima, tránsito, inseguridad social y estado del vehículo— condicionan el desempeño más que los riesgos tecnológicos o de servicio, aunque estos últimos también muestran relaciones importantes. En conjunto, el análisis revela que existe un grupo de riesgos prioritarios, los cuales tienen un peso mayor en la productividad de los repartidores de última milla en la ciudad de Arequipa.

Los riesgos logísticos impactan de manera considerable en la productividad de los repartidores de comida de última milla en la ciudad de Arequipa, 2025

Tabla 35*Correlaciones*

Correlaciones				
			Riesgos Logísticos	Productividad de los repartidores
Rho de Spearman	Riesgos Logísticos	Coeficiente de correlación	1,000	,654
		Sig. (bilateral)	.	,004
		N	385	385
	Productividad de los repartidores	Coeficiente de correlación	,654	1,000
		Sig. (bilateral)	,004	.
		N	385	385

El hallazgo de la correlación de Spearman muestra un coeficiente de 0,654, lo que evidencia una relación positiva y relevante entre los riesgos logísticos y la productividad de los repartidores de comida de última milla en Arequipa. Además, el nivel de significancia reportado ($p = 0.004$) confirma que el resultado es estadísticamente válido, pues se encuentra por debajo del umbral de 0.05, existe suficiente evidencia para afirmar que los riesgos logísticos realmente influyen en la productividad. En términos prácticos, cada inconveniente en el flujo de pedidos o en la operación del sistema repercute de forma directa en los tiempos, la cantidad de entregas y, en consecuencia, en los ingresos mensuales del trabajador.

En conjunto, estos resultados respaldan la hipótesis general planteada en la investigación: los riesgos logísticos impactan de manera considerable en la productividad de los repartidores. Los datos estadísticos convergen con la experiencia cotidiana del reparto, donde pequeños fallos acumulados pueden marcar grandes diferencias en el número de solicitudes atendidos y en la buena atención. Con ello, la investigación no solo confirma la relación teórica esperada, sino que aporta evidencia empírica que muestra cómo los riesgos logísticos deben ser una prioridad para mejorar la eficiencia y el bienestar laboral en el área de última milla.

4 CONCLUSIONES

Primera: Se establece que los riesgos logísticos impactan de manera considerable, evidenciándose en el resultado de la correlación de Spearman un coeficiente positivo de 0,654, lo que evidencia una relación considerable entre los riesgos logísticos y la productividad de los repartidores de comida de última milla en Arequipa. Además, el nivel de significancia reportado ($p = 0.004$) confirma que el resultado es estadísticamente válido, ya que se encuentra por debajo del umbral de 0.05. Por lo tanto, queda demostrado que los riesgos logísticos realmente influyen en la productividad (Tabla N° 35).

Segunda: Se determina que el 58,4% de los repartidores lidia un nivel de riesgo logístico “alto”. La presencia de este grupo mayoritario deja ver que el proceso logístico aún presenta limitaciones importantes y que estas se traducen en pérdidas de tiempo, mayor desgaste y una reducción notable de la productividad (Tabla N°23).

Tercera: Se identifica que la productividad se concentra en el nivel “regular”, con un 62.6%. Reflejando que aún enfrentan factores que limitan un rendimiento óptimo, ya que se ve afectada por condiciones externas como el tráfico, los tiempos de espera en restaurantes o las propias dinámicas de la plataforma, lo que impide que los repartidores alcancen una óptima productividad durante su jornada laboral (Tabla N° 30).

Cuarta: Se establece que el riesgo vial es el tipo de riesgo logístico que presenta la correlación más alta (coeficiente de correlación $\rho = 0.598$; significancia $p = 0.004$), lo que refleja que el estado del tránsito, la inseguridad en las vías y la calidad de la infraestructura de las pistas son determinantes en la capacidad del repartidor para mantener un ritmo constante de entregas. Este análisis revela que el riesgo vial, tiene un mayor efecto en la productividad de los repartidores de última milla en la ciudad de Arequipa. (Tabla N° 34).

Quinta: Se identifica que el elemento operativo de la productividad de los repartidores de comida de última milla que es más afectado por los riesgos logísticos en la ciudad de

Arequipa, 2025; es el Tiempo de entrega ($\rho = 0.590$; $p = 0.008$), constatando que, a mayor presencia de riesgos logísticos, más se incrementa el tiempo necesario para completar la entrega de los pedidos. Determinándose que tiene un efecto inmediato en el número de pedidos que los repartidores pueden completar durante su jornada laboral (Tabla N°33).

5 RECOMENDACIONES

Primera: Se recomienda a los repartidores de última milla, hacer uso de sus implementos de seguridad durante su jornada laboral y de esta manera reducir el impacto de un accidente de tránsito. Así mismo, se sugiera crear una red de contacto entre los repartidores para facilitar su desplazamiento y evitar la congestión vehicular que se presenta en distintas horas del día.

Segunda: Se recomienda a los repartidores de última milla tener vigente su certificado de revisión técnica, ello implica hacer un mantenimiento preventivo de su vehículo motorizado tales como frenos, luces, llantas y cambio de aceite.

Tercera: Se recomienda a las empresas del rubro, publicar dentro de sus aplicativos boletines mensuales de precaución para informar sobre medidas de seguridad personal en caso de intentos de robo.

Cuarta: Se recomienda a los repartidores realizar sus actividades laborales con precaución, evitando maniobras bruscas en perjuicio de su bienestar.

Quinta: Se recomienda a las empresas, tener una mejor comunicación con los establecimientos de comida; optimizando su plataforma digital y usando mejores algoritmos para una correcta asignación de pedidos.

Sexto: Debido a la vinculación de las variables; es recomendable que las compañías de este rubro mejoren la tecnología de sus plataformas digitales, para evitar fallas durante su uso.

6 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Across Logistics. (2024, Marzo 4). *Logística Integral. Qué es y cómo implementarla*. España. From <https://acrosslogistics.com/blog/logistica-integral>
- AFC Technologies. (2022, Diciembre 1). *La importancia del tiempo y su impacto en la productividad*. Estados Unidos. From <https://www.acftechnologies.com/es/blog/la-importancia-del-tiempo-y-su-impacto-en-la-productividad>
- BASC (Bussiness Aliance Secure Commerce). (2019). *Logística y Cadena de Suministro. Actuales tendencias logísticas y de la cadena de suministros*. Perú. From https://www.bascperu.org/pdf/principales/Cargo%20Security%20_%20Edici%C3%B3n%20N%C2%B0%2040.pdf
- Becerra López, K. (2019). *Modelo de cuantificación del riesgo logístico en el proceso de gestión de abastecimiento en empresas de servicio. Caso: PYME del sector gastronómico Macrosnacks en Santiago de Cali*. Colombia. From <https://red.uao.edu.co/server/api/core/bitstreams/b5b2c795-893d-48d4-a591-a338ebc13679/content>
- Buske Logistics. (2025). *¿Qué es un pedido?* Estados Unidos. From <https://www.buske.com/es/what-is/order>
- Bustanza Mamani, S. J., & Calli Baca, A. P. (2024). *El liderazgo transformacional y su influencia en la inteligencia cultural de los colaboradores en las universidades de Arequipa*. Perú.
- Carlos Alberto, R. D. (2011). *Evaluación de Filosofías y Técnicas para el mejoramiento de la Productividad y Calidad*. México. From <http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/5553/Capitulo1.pdf>
- Carrillo Huamani, M. A. (2022). *Ideando una protección efectiva al Derecho a la Seguridad Social de los repartidores por aplicativo*. Perú. From

<https://tesis.pucp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/195598f4-8dab-45a9-9d39-89f9847997f5/content>

CEUPE - European Business School. (2025). *Logística*. España. From <https://www.ceupe.com/blog/objetivos-de-la-logistica-de-compras.html>

Combeller Rodriguez, C. (1999). El nuevo escenario: la cultura de calidad y productividad en las empresas: México: ITESO. México. From https://www.google.com.pe/books/edition/El_nuevo_escenario/IAcY7k6GKbUC?hl=es-419&gbpv=0

Cordova Garay, C. M., & Sánchez Gómez, J. E. (2021). Los riesgos operacionales y su relación en la cadena logística de las exportaciones peruanas de uva fresca a Estados Unidos durante el periodo 2016-2020. Perú. From https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/657775/Cordova_GC.pdf?sequence=3&isAllowed=y

De la Cruz Huertas, D. (2024, Marzo 6). *Impacto del estrés térmico en el desempeño laboral: A propósito de las olas de calor*. Perú. From <https://www.idr.com.pe/blog/42-impacto-estres-termico-desempeno-laboral-proposito-olas-calor>

Delivery Hero Perú S.A.C. (2025, Junio 10). *Términos y condiciones generales*. Perú. From <https://www.pedidosya.com.pe/terminos-y-condiciones>

Dirección de Seguridad Laboral del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. (2025). ¿Qué son los Riesgos Laborales? *Riesgos Mecánicos*. Argentina. From https://www.gba.gob.ar/sites/default/files/empleopublico/archivos/Riesgos_Mecanicos_0.pdf

Dirección General de Calidad Ambiental - Ministerio del Ambiente. (2010). Guía de Evaluación de Riesgos Ambientales. Perú. From

- https://www.minam.gob.pe/calidadambiental/wp-content/uploads/sites/22/2013/10/guia_riesgos_ambientales.pdf
- Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A. (2025). Concepto de delivery. Chile. From <https://digitalizados.entel.cl/concepto/delivery>
- Fernandez Saldaña, F. E. (2020). Análisis del impacto en la implementación de servicios de delivery en restaurantes de Lima por COVID - 19. Perú. From https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/7825/FERNANDEZ_SF.pdf
- FlexiNumber - Intergroup Digital Inc. (2025). El origen del delivery. Estados Unidos. From <https://flexinumber.com/el-origen-del-delivery/>
- Fontalvo Herrera, T., De La Hoz Granadillo, E., & Morelos Gómez, J. (2018). La productividad y sus factores: Incidencia en el mejoramiento organizacional. Colombia. From http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-85632018000100047
- Frieser, A. (2020, Noviembre 27). *El rol de la productividad en el mantenimiento industrial*. Chile. From <https://datascope.io/es/blog/el-rol-de-la-productividad-en-el-mantenimiento-industrial/>
- Fundación Universidad Europea. (2025, Junio 2). *Logística inversa: qué es, tipos y ejemplos*. España. From <https://peru.universidadeuropea.com/blog/logistica-inversa/>
- Global Comex. (2025, Junio 5). *Seguro de transporte nacional: lo que toda empresa debe entender antes de mover mercancías en el país*. From <https://globalcomex.pe/seguro-de-transporte-nacional-lo-que-toda-empresa-debe-entender-antes-de-mover-mercancias-en-el-pais/>
- GRCTools. (2025). *Riesgos de Seguridad Vial*. España. From <https://grctools.software/soluciones/riesgos/riesgos-de-seguridad-vial/>

- Grupo Lifandi. (2024, abril 9). *Riesgos en el Área Logística: Cómo Prevenir, Evaluar y Controlar*. From <https://grupolifandi.com.mx/blog/riesgos-en-el-area-logistica-como-prevenir-evaluar-y-controlar/>
- Haidar, J., Menéndez, N. D., & Arias, C. C. (2020). *La organización vence al algoritmo(?) Plataformas de reparto y procesos de organización de los trabajadores de delivery en Argentina*. Argentina. From https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-31232020000400002&lng=es&nrm=iso
- Haro Guanga, S. E., Lascano Mora, E. W., & Paladines Zurita, L. R. (2022, Diciembre). Análisis de los procesos logísticos en el modelo de gestión de las distribuidoras de Guayaquil, con el uso de modelos matemáticos. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 15(12), 121-136. From <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/1228/1028>
- Hernández Sampieri, R., Collado, L., & y Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación* (4 ed.). México: McGraw-Hill Interamericana. From http://online.aliat.edu.mx/adistancia/InvCuantitativa/LecturasS4/Hernandez_Sampieri_Cap._7_disenos_no_experimentales.pdf
- ILSI Argentina. (2020). Evaluación de riesgo. *Riesgo vs. Peligro*. Argentina. From <https://www.casafe.org/pdf/2021/Riesgo-vs-peligro.pdf>
- Inxur. (2024). *Características del riesgo*. España. From <https://inxur.com/articulos/general/caracteristicas-del-riesgo/>
- La Cámara - Revista Digital de la Cámara de Comercio de Lima. (2025, Abril 16). *Perú proyecta un crecimiento del 11,03 % en delivery e ingresos por US\$ 2.951 millones hacia 2029*. Perú. From <https://lacamara.pe/peru-proyecta-un-crecimiento-del-1103-en-delivery-e-ingresos-por-us-2-951-millones-hacia-2029/>

- López Rodríguez, C. E., & Espinosa Rodríguez, M. A. (2021). Riesgo operacional: comportamiento de sus factores en el sector bancario de Bogotá Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia*. From <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8890596.pdf>
- Lozano Alvernia, E. (2006). La logística en su marco referencial y conceptual. Colombia. From <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5682881>
- Mecalux S.A. (2020, Febrero 14). *Planificación logística: cómo puede implementarse con éxito*. España. From [https://www.mecalux.es/blog/planificacion-logistica#:~:text=de%20sus%20operativas,-,Planificar%20todas%20las%20etapas%20de%20la%20actividad%20log%C3%ADstica,4\)%20Distribuci%C3%B3n%20de%20la%20mercanc%C3%ADa](https://www.mecalux.es/blog/planificacion-logistica#:~:text=de%20sus%20operativas,-,Planificar%20todas%20las%20etapas%20de%20la%20actividad%20log%C3%ADstica,4)%20Distribuci%C3%B3n%20de%20la%20mercanc%C3%ADa)
- Medina Romero, M. Á., Rojas León, C. R., Bustamante Hoces, W., Loaiza Carrasco, R. M., Martel Carranza, C. P., & Castillo Acobo, R. Y. (2023). Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación. 23. Perú. From <https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/download/90/133/157?inline=1>
- Mejía Delgado, H. (2011). *Gestión integral de riesgos y seguros. Para empresas de servicios, comercio e industria.*, 2, 633. Colombia: ECOE Ediciones. From https://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2015/07/Gestion-integral-de-riesgos-y-seguros.pdf?srsId=AfmBOooNamSco_mh9O_YRDurHiINukOwZSmRCIbutggBf4ye08M2RANO
- Mercado Negro. (2021, Agosto). *Infografía: PedidosYa se afianza en el Perú, conoce su historia y gran respaldo mundial*. Perú. From

<https://www.mercadonegro.pe/marketing/infografias/infografia-pedidosya-se-afianza-en-el-peru-conoce-su-historia-y-gran-respaldo-mundial/>

Milla, A. (2024, Febrero 09). *Rappi y el “Turbo” para crecer en Perú: expansión en provincias y nuevas categorías*. Perú. From <https://gestion.pe/economia/empresas/rappi-y-el-turbo-para-crecer-en-peru-expansion-en-provincias-y-nuevas-categorias-delivery-rappi-tecnologia-empresas-comida-rapida-noticia/#:~:text=Para%20este%20a%C3%B1o%2C%20la%20compa%C3%B1a%20de%20su%20divisi%C3>

Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2025, Abril 17). *Decreto Supremo N° 006-2025-MTC: Decreto Supremo que aprueba medidas específicas para fortalecer la seguridad ciudadana en materia de tránsito y transporte*. Perú. From <https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/2391917-2>

Mogollón Barrionuevo, N. (2023). Trabajando bajo el control del algoritmo: El caso de los repartidores de Rappi en Lima Metropolitana en el contexto de pandemia. Perú. From <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/lacolmena/article/view/27712/25776>

Moldstock Logística. (2019). *Manipulación de mercancías: Guía definitiva*. España. From <https://moldstock.com/manipulacion-de-mercancias/>

Monterroso, E. (2000). El proceso logístico y la gestión de la cadena de abastecimiento . Argentina. From <https://www.unlu.edu.ar/~ope20156/pdf/logistica.pdf>

Negocios de Mentes. (2025, Mayo). *Modelo de negocio de PedidosYa*. México. From <https://www.tiktok.com/@negociosdementes/video/7504075436507319607>

Ochoa León, S. M. (2014). El riesgo en la sociología contemporánea: De los riesgos sociales a los riesgos modernos. México. From <http://www.pued.unam.mx/export/sites/default/archivos/documentos-trabajo/014.pdf>

- OlaClick. (2025). *PedidosYa: Transformando la Forma en que Consumimos y Conectamos con la Comida*. Perú. From <https://olaclick.com/es/pedidosya-transformando-la-forma-en-que-consumimos-y-conectamos-con-la-comida/>
- Ordoñez Grote, F. (2024, Noviembre 22). Bolivia. From https://www.cladera.org/canvas/modelo_details.php?id_modelo=393
- Otero Zárate, F. A. (2020). *La entrega de pedidos y su influencia en la productividad en el área de producción en una empresa reencauchadora de rodillos año 2020*. Lima, Perú. From https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/26066/Otero%20Zarate%20Fernando%20Andre_Total.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Pacco Churqui, R., & Quispe Yana, V. B. (2022). Implementación de un sistema de Delivery Plus para un restaurant de comida rápida y comida tradicional de Arequipa Metropolitana, 2019. Perú. From <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/b43751ba-1e9c-4bee-abb0-3fb13a82e38e/content>
- Pantoja Calvo, Rubén - Unión por el Perú. (2020, Mayo). *Proyecto de Ley N° 5192/2020-CR Ley que regula el trabajo de reparto de productos a domicilio a través de vehículos menores motorizados y no motorizados*. Perú. From https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/Proyectos_de_Ley_y_de_Resoluciones_Legislativas/PL05192-20200520.pdf
- Pedidos Ya S.A.C. (2025). *Política de privacidad Perú*. Perú. From https://www.pedidosya.com.pe/about/privacy_policies
- PedidosYa. (2025). *Todas las ciudades con delivery en Perú*. Perú. From <https://www.pedidosya.com.pe/restaurantes>
- Pereira Barreto, A., & Orellana Psijas, V. (2015). ¿Para qué sirven las encuestas? Análisi de caso . Argentina. From <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6329279.pdf>

- Picazo de Nova. (2025). *El seguro de mercancías: tipos de coberturas y su funcionamiento*. España. From <https://picazodenova.com/blog/el-seguro-de-mercancias-tipos-de-coberturas-y-su-funcionamiento>
- Project Management Institute. (2017). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (guía del PMBOK) - Sexta Edición*. Pensilvania, Estados Unidos. From <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=705240>
- Quirónprevención. (2022, Mayo 5). *Cuando trabajar de rider te puede costar la vida*. Perú. From <https://www.quironprevencion.com/blogs/es/prevenidos/trabajar-rider-puede-costar-vida>
- Radio Yaraví. (2023, Mayo 18). *Arequipa: repartidores de delivery acatan paro y piden mejores condiciones laborales*. Perú. From <https://radioyaravi.org.pe/noticia/regional/arequipa-repartidores-de-delivery-acatan-paro-y-piden-mejores-condiciones-laborales/>
- Ramírez, M. J. (2020). *Cómo funciona Pedidos Ya, un modelo de transformación digital basado en una app para pedir comida a domicilio*. Chile. From <https://marketing4ecommerce.cl/pedidos-ya/>
- Rappi. (2023). *La importancia del feedback del cliente en la medición del delivery*. Argentina. From <https://merchants.rappi.com/es-ar/importancia-feedback-cliente-medicion-delivery>
- Rappi S.A.C. (2022, Diciembre 15). *Términos & Condiciones*. Perú. From <https://legal.rappi.com.co/peru/terminos-y-condiciones-rappi/>
- Real Academia Española. (2024). *Diccionario de Lengua Española*. España. From <https://dle.rae.es/repartir>
- Revista Economía. (2024, Enero 30). *Panorama del consumidor peruano online 2024: Casi un tercio de los peruanos realiza compras en línea con frecuencia y las categorías más*

- demandadas son comidas, bebidas, ropa y alimentos.* Perú. From <https://www.revistaeconomia.com/panorama-del-consumidor-peruano-online-2024-casi-un-tercio-de-los-peruanos-realiza-compras-en-linea-con-frecuencia-y-las-categorias-mas-demandadas-son-comidas-bebidas-ropa-y-alimentos/>
- Reyes Cedeño, J. A., & Suasti Alcivar, K. O. (2024). Plataformas digitales en las ventas de comida rápida en Portoviejo. Ecuador. From https://www.researchgate.net/publication/379425836_Plataformas_digitales_en_las_ventas_de_comida_rapida_en_Portoviejo
- Rodriguez, J. (2023, Enero 20). *¿Qué es un cliente? Definición e importancia en las empresas.* España. From <https://blog.hubspot.es/sales/que-es-un-cliente>
- Romero Miguel, S. (2024). *Riesgo del Trabajo en Plataformas Digitales.* España. From <https://aepsal.com/riesgos-del-trabajo-en-plataformas-digitales-por-susana-romero/>
- Sagbay Llivichuzhca, M. d., Bermeo Pazmiño, K. V., & Ochoa Crespo, J. D. (2021, Enero - Junio). Determinación del nivel de satisfacción de los consumidores en los supermercados del Cantón Sígsig. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, VII(12). doi:DOI 10.35381/cm.v7i12.430
- SAP Concur Team. (2021, Setiembre 14). *Gastos de kilometraje: ¿Cómo gestionarlos?* Estados Unidos. From <https://www.concur.pe/blog/article/gastos-de-kilometraje>
- SAP SE. (2025). *Riesgos Tecnológicos.* Alemania. From <https://www.leanix.net/en/wiki/trm/what-is-technology-risk>
- Servera Francés, D., Gil Saura, I., & Fuentes Blasco, M. (2009, Septiembre - Diciembre). La influencia de la calidad de servicio logístico en la lealtad, un análisis del papel moderador de las TIC . *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 15(3). From <https://www.redalyc.org/pdf/2741/274120375002.pdf>

- Silva Sanchez, A. N. (2006, Agosto). *Logística de almacenamiento*. Caracas, Venezuela. From https://tauniversity.org/sites/default/files/tesis/inf_2_alvaro_silva_0.pdf
- Solórzano Cárdenas, S. (2021, Marzo 15). *Esta es la historia de Rappi, de regalar donas en Bogotá a conquistar la banca digital*. Perú. From <https://www.larepublica.co/empresas/conozca-la-historia-de-rappi-de-regalar-donas-en-bogota-a-conquistar-la-banca-digital-3138462>
- STARTUPEABLE. (2022, Setiembre 19). *Rappi: Historia y Futuro de la Super App de Latinoamérica*. Perú. From <https://startupeable.com/rappi/>
- Todolí Signes, A., Jalil Naji, M., & Llorens Espada, J. (2020). *Riesgos Laborales Específicos del Trabajo en Plataformas Digitales*. España. From https://www.osalan.euskadi.eus/contenidos/libro/ergonomia_202010/es_def/adjuntos/riesgos_labs_espec_plataformas_digitales.pdf
- Torres Achurra, A., & Cruz B., R. d. (2025, Enero - Febrero). La Logística del Transporte como Factor Clave en la Cadena de Suministro. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(1). doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16669
- Transportes Gil. (2023, Agosto 5). *Indicadores de Productividad en el Transporte*. Perú. From <https://www.transportes-gil.com/indicadores-de-productividad-en-el-transporte/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20un%20indicador%20de,y%20tomar%20decisiones%20estrat%C3%A9gicas%20informadas>.
- Universidad Internacional de la Rioja. (2025, Enero 9). *Los tipos de riesgos laborales: clasificación y características*. Colombia. From <https://colombia.unir.net/actualidad-unir/tipos-riesgos-laborales/>
- Universidad Militar Nueva Granada. (2025). *Gestión de inventarios*. Colombia. From http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/ovas/administracion_empresas/logistica/unidad_3/DM.pdf

- Universidad Nacional Abierta y a Distancia. (2025). *Definición del Problema* . Colombia. From <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/8051/204030%20Definicion%20del%20problema.pdf?sequence=1>
- Valdivia Corzo, M. G. (2020). Repartidores de delivery sin derechos laborales en el Perú por falta de una adecuada legislación. Perú. From <https://ucsm.edu.pe/repartidores-de-delivery-sin-derechos-laborales-en-el-peru-por-falta-de-una-adecuada-legislacion/>
- Vargas Guette, L. F. (2025). Gestión logística. *Riesgos en la logística*. Colombia. From <https://es.scribd.com/presentation/483926921/Riesgos-en-la-logistica>
- Vásquez Ramírez, A. A., Guanuchi Orellana, L. M., Cahuana Tapia, R., Vera Teves, R., & Holgado Tisoc, J. (2023). *Métodos de investigación científica* (1 ed.). Perú: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C. . doi:<https://doi.org/10.35622/inudi.b.094>
- Zambrano Palma, M. K., a Barberán Palacio, S. M., & García Vincés, J. J. (2023, Octubre 16). *Factores de riesgo en seguridad vial: caso de intersección 15 de abril y Miguel H. Ecuador*. From <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9205969.pdf>

7 ANEXOS

Anexo 1: Cuestionario

Título: Impacto de los riesgos logísticos en la productividad de repartidores de comida de última milla, ciudad de Arequipa, 2025

Estimado participante:

Somos bachilleres de la Escuela Profesional de Administración de Empresas de la Universidad Católica Santa María, las respuestas proporcionadas de este cuestionario se utilizarán exclusivamente con propósitos educativos.

¡Agradecemos sinceramente su colaboración!

¿Has usado o usas alguna de estas plataformas?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Rappi
- ☐ PedidosYa
- ☐ Otros:

SECCIÓN 1: VARIABLE - RIESGOS LOGÍSTICOS

Dentro de este apartado se abordarán preguntas relacionadas al riesgo: Tecnológico, de servicio, mecánico, vial, social y ambiental.

1.a. ¿Qué probabilidad existe que presente fallas la plataforma?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Muy alto
- ☐ Alto
- ☐ Moderado
- ☐ Bajo
- ☐ Muy bajo

1.b. ¿Cuánto afecta una falla de la plataforma a su jornada laboral?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Muy alto
- ☐ Alto
- ☐ Moderado
- ☐ Bajo
- ☐ Muy bajo

2.a. ¿Con qué frecuencia considera que exista desorganización en la atención de pedidos por parte de los establecimientos de comida?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Muy alta
- ☐ Alta
- ☐ Moderada
- ☐ Baja
- ☐ Muy baja

2.b. ¿Cuánto afecta la desorganización en la atención de pedidos de los *establecimientos de comida en su jornada laboral?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Muy alto
- ☐ Alto
- ☐ Moderado
- ☐ Bajo
- ☐ Muy bajo

3.a. ¿Cuál es la probabilidad de que su vehículo presente fallas mecánicas en un mes?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Muy alto
- ☐ Alto
- ☐ Moderado
- ☐ Bajo
- ☐ Muy bajo

3.b. ¿Qué tanto influye las fallas mecánicas en su jornada laboral?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Muy alto
- ☐ Alto
- ☐ Moderado
- ☐ Bajo
- ☐ Muy bajo

4.a. ¿Con cuanta frecuencia surge congestión vehicular durante su desplazamiento en su día de trabajo?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Muy alta
- ☐ Alta
- ☐ Moderada
- ☐ Baja
- ☐ Muy baja

4.b. ¿Cuánto impacto tiene la congestión vehicular en su jornada laboral?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Muy alto
- ☐ Alto
- ☐ Moderado
- ☐ Bajo
- ☐ Muy bajo

4.c. ¿Qué posibilidad existe de que le ocurra un accidente de tránsito durante su jornada laboral?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Muy alta
- ☐ Alta
- ☐ Moderada
- ☐ Baja
- ☐ Muy baja

4.d. ¿Cuánto afecta la ocurrencia de un accidente de tránsito durante su jornada laboral?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Muy alto
- ☐ Alto
- ☐ Moderado
- ☐ Bajo
- ☐ Muy bajo

5.a. ¿Cuál es la probabilidad de que sea víctima de la delincuencia durante su jornada de trabajo?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Muy alto
- ☐ Alto
- ☐ Moderado
- ☐ Bajo
- ☐ Muy bajo

5.b. ¿Qué impacto tendría en su jornada laboral ser víctima de la delincuencia?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Muy alto
- ☐ Alto
- ☐ Moderado
- ☐ Bajo
- ☐ Muy bajo

6.a. ¿Con cuanta frecuencia las condiciones climáticas son adversas para su trabajo?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Muy alto
- ☐ Alto
- ☐ Moderado
- ☐ Bajo
- ☐ Muy bajo

6. b. ¿Cuánto afecta las condiciones climáticas adversas a su jornada laboral?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Muy alto
- ☐ Alto
- ☐ Moderado
- ☐ Bajo
- ☐ Muy bajo

SECCIÓN 2: VARIABLE - PRODUCTIVIDAD

En este apartado se abordarán preguntas relacionadas a los pedidos, tiempo de entrega, cliente, kilometraje y mantenimiento.

1.a. ¿Aproximadamente cuantos pedidos entrega en un mes?

Marca solo un óvalo.

- ☐ De 1000 a más
- ☐ 750 - 999
- ☐ 500 - 749
- ☐ 250 - 499
- ☐ Menos de 250

1.b. ¿Cuál es el ingreso promedio que genera en un mes?

Marca solo un óvalo.

- ☐ S/5,000.00 a más
- ☐ S/3,750.00 - S/ 4999.00
- ☐ S/ 2,500.00 - S/ 3,749.00
- ☐ S/ 1,250.00 - S/ 2,499.00
- ☐ Menos de S/1,250.00

2. ¿Cuál es el tiempo promedio que le toma entregar un pedido?

Marca solo un óvalo.

- ☐ 25 minutos a más
- ☐ 20 minutos - 24 minutos
- ☐ 15 minutos - 19 minutos
- ☐ 10 minutos - 14 minutos
- ☐ Menos de 10 minutos

3. ¿Cuál es el promedio de calificación en la aplicación que suele recibir?

Marca solo un óvalo.

- ☐ 5.0
- ☐ 4.0 - 4.9
- ☐ 3.0 - 3.9
- ☐ 2.0 - 2.9
- ☐ 1.0 - 1.9

4. ¿Aproximadamente cuánto dinero gasta en combustible en un mes de trabajo?

Marca solo un óvalo.

- ☐ S/450.00 a más
- ☐ S/ 350.00 - S/ 449.00
- ☐ S/ 250.00 - S/ 349.00
- ☐ S/ 150.00 - S/ 249.00
- ☐ Menos de S/ 150.00

5. ¿Aproximadamente cuánto dinero invierte en el mantenimiento mecánico / eléctrico de su vehículo motorizado en un mes?

Marca solo un óvalo.

- ☐ S/200.00 a más
- ☐ S/ 150.00 - S/ 199.00
- ☐ S/ 100.00 - S/ 149.00
- ☐ S/ 50.00 - S/ 99.00
- ☐ Menos de S/ 50.00

Anexo 2: Confiabilidad del instrumento por juicio de expertos

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO Opinión de experto

Tesis titulada: "Impacto de los riesgos logísticos en la productividad de repartidores de comida de última milla, ciudad de Arequipa, 2025"

I. DATOS DEL EXPERTO:

1. Apellidos y nombres: MAYTA COAGUIA, RONALD RABINO
2. Cargo e institución donde labora: DOCENTE UNIVERSITARIO UCSM
3. Grado académico: MBA - INTERNACIONAL
4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Cuestionario de riesgos logísticos y productividad de los repartidores
5. Autores del instrumento: Condori Mamani, Kely Yesenia
Quispe Béjar, Talía Glenda

II. PUNTOS DE VALICACIÓN:

DIMENSIONES	INDICADORES	Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
		0 - 20%	21-40%	41-60%	61-80%	81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					100
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en base a la realidad local.					100
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia.					100
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					100
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					100
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para la mejora de las unidades de estudio.					100
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos-científicos.					100
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					100
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					100
SUBTOTAL						
PROMEDIO FINAL						100

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

ES VIABLE PARA EL CASO

Arequipa, 03 de SETIEMBRE del 2025

Ronald Rabino

Firma del experto
DNI N° 06514738
Celular N° 950285725

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Opinión de experto

Tesis titulada: "Impacto de los riesgos logísticos en la productividad de repartidores de comida de última milla, ciudad de Arequipa, 2025"

I. DATOS DEL EXPERTO:

1. Apellidos y nombres: Arcángelo Apaza Valencia
2. Cargo e institución donde labora: Docente
3. Grado académico: Magister
4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Cuestionario de riesgos logísticos y productividad de los repartidores
5. Autores del instrumento: Condori Mamani, Kely Yesenia
Quispe Béjar, Talía Glenda

II. PUNTOS DE VALICACIÓN:

DIMENSIONES	INDICADORES	Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
		0 - 20%	21-40%	41-60%	61-80%	81-100%
1 CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					85
2 OBJETIVIDAD	Está expresado en base a la realidad local					90
3 ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia					95
4 ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					85
5 SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					90
6 INTENCIONALIDAD	Adecuado para la mejora de las unidades de estudio					100
7 CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos-científicos					85
8 COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					85
9 METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					90
SUBTOTAL						
PROMEDIO FINAL						89

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Se aplica sin observación

Arequipa, 17 de Setiembre del 2025



 Firma del experto
 DNI N° 29652402
 Celular N° 958591692

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Opinión de experto

Tesis titulada: "Impacto de los riesgos logísticos en la productividad de repartidores de comida de última milla, ciudad de Arequipa, 2025"

I. DATOS DEL EXPERTO:

1. Apellidos y nombres: Huerta Delgado José
2. Cargo e institución donde labora: Docente y Program Manager Senior en PDTM - UCSM
3. Grado académico: Magister
4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Cuestionario de riesgos logísticos y productividad de los repartidores
5. Autores del instrumento: Condori Mamani, Kely Yesenia
Quispe Béjar, Talía Glenda

II. PUNTOS DE VALICACIÓN:

DIMENSIONES	INDICADORES	Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
		0 - 20%	21-40%	41-60%	61-80%	81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.			60%		
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en base a la realidad local.				70%	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia.				80%	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				70%	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				80%	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para la mejora de las unidades de estudio.					85%
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos-científicos.				70%	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				70%	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				80%	
SUBTOTAL						
PROMEDIO FINAL						74%

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

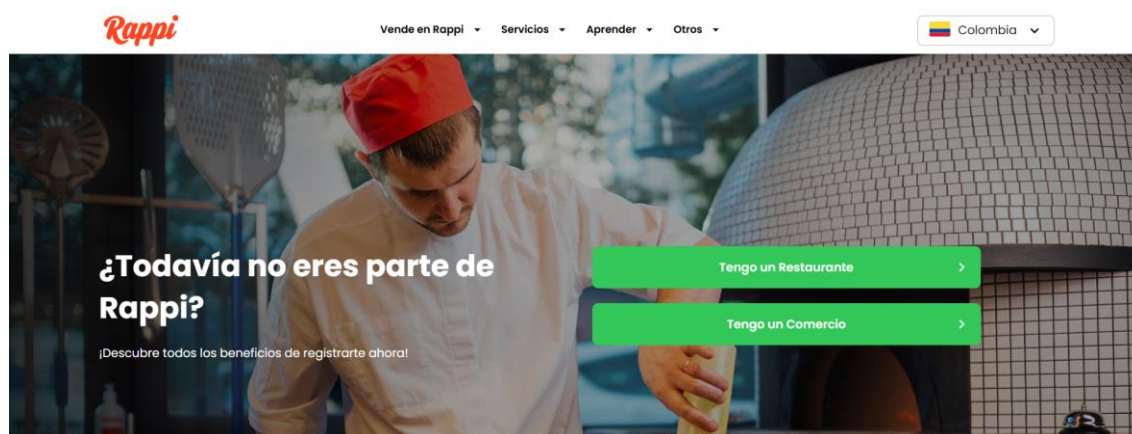
El instrumento es aplicable

Arequipa, 06 de octubre del 2025

Firma del experto
DNI N° 70756105
Celular N°: 955712150

Anexo 3: Empresas de delivery

Empresa: Rappi



Característica	Detalle
Nombre/concepto	Rappi
Clasificación	Superapp de Latinoamérica. Primer unicornio colombiano.
Fundación	2015. El piloto fue lanzado en Bogotá en agosto de 2015.
Sede (ubicación)	Colombia
Fundadores	Simón Borrero (CEO), Sebastián Mejía (presidente) y Felipe Villamarín.
Alcance geográfico	Opera en 8 países de Latinoamérica (México, Colombia, Brasil, Argentina, Chile, Costa Rica, Ecuador, Perú y Uruguay).
Financiamiento/capital levantado	Ha levantado más de USD \$2,000 millones desde su fundación. En junio de 2021, anunció una ronda de inversión de más de USD \$500 millones.
Escala operativa y usuarios	• Usuarios Activos: Más de 30 millones de usuarios activos al mes (en 2022).

Característica	Detalle
	• Aliados Comerciales: Más de 40,000 aliados en 9 países. Cuenta con 600,000 tiendas registradas y más de 100,000 marcas diferentes. • Empleados/Repartidores: Más de 6,000 empleados en toda la región y más de 350,000 rappitenderos. • Propuesta de Valor para Repartidores: Ofrece un pago por cada entrega, 100% de las propinas, ganancias por referidos, y flexibilidad para laborar las horas que necesiten y aceptar los pedidos que quieran.

A. Verticales de servicio principales (estrategia super app)

Rappi ofrece un servicio de multi-verticales bajo demanda, con la visión de convertirse en el *one-stop-shopping-center* (centro de compras todo en uno) de Latinoamérica. Dentro de estas áreas se tiene:

Delivery online (logística): Servicio de reparto de comida, entrega de paquetería/courier (Rappi Favor). Inicialmente, su objetivo era comprar y entregar productos en menos de una hora.

Restaurantes y comida: Delivery de comida con alta frecuencia de uso. Aliados incluyen grandes cadenas como McDonald's, Bombos, KFC, Papa John's, entre otros.

Fintech (RappiBank / RappiPay): Servicios financieros que incluyen RappiPay (plataforma de pagos electrónicos), la opción de abrir una cuenta de ahorros y solicitar la Rappi Card (tarjeta de crédito). Permite la extracción de dinero de cajeros automáticos, y ofrece transferencias bancarias instantáneas.

E-commerce / Marketplace: Pedidos de comestibles, medicamentos, artículos para el hogar y una amplia variedad de tiendas (farmacias, productos de belleza, florerías, librerías, etc.). Incluye Supermercados online, Rappi Mall, Farmacia, Licores, Turbo Fresh, y Regalos.

Viajes y Entretenimiento: Rappi Travel, Videojuegos en línea, Plataforma de música, y Eventos en vivo.

B. Monetización y estrategia de negocio

Rappi tiene cuatro fuentes principales de ingresos:

- Comisión de marketplace: Cobra una tarifa (*take rate*) por cada pedido de restaurantes, tiendas y supermercados.
- Publicidad y marketing: Las tiendas y restaurantes pagan una tarifa por anuncios prioritarios en la plataforma.
- Suscripción: Ofrece una membresía mensual o anual llamada Rappi Prime, que otorga envíos gratuitos por un monto mínimo de pedido.
- Gastos de envío: Los consumidores pagan una tarifa de entrega por pedido, la cual se destina a los mensajeros.

Rappi también lanzó un servicio de autogestión para restaurantes llamado Propio en 2020, que ofrece un canal de ventas online con una comisión mucho menor a la de la *app* (entre 9.70% y 10.50% por costos de sistema, pago y envío).

C. Tecnología y transformación digital

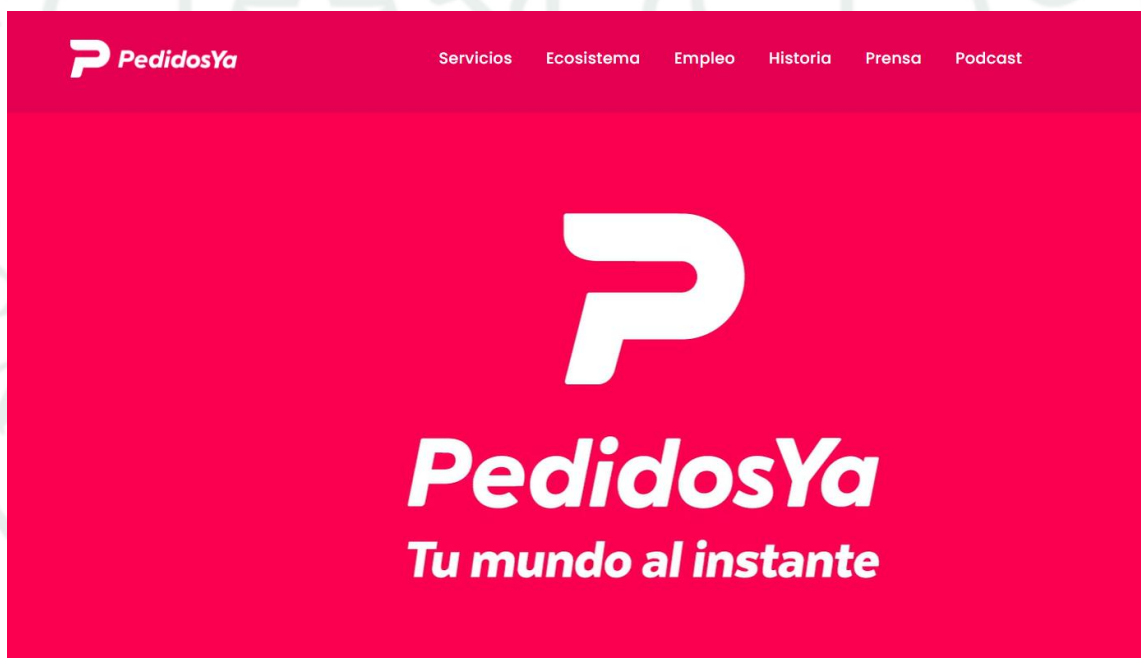
Para potenciar su infraestructura, especialmente en el área de servicios financieros, Rappi utiliza tecnología avanzada en colaboración con Google.

- Plataformas de Google Maps: Utiliza Google Maps Platform, incluyendo las API de Places, Geocoding y Maps Static. Estas herramientas le permiten incluir información de dirección y mostrar la ubicación de las transacciones en un mapa para mejorar la transparencia para los clientes.

- Servicios de Google Cloud: Emplea soluciones de Google Cloud y Firebase para potenciar los microservicios de backend, bases de datos y su sitio web.
- Beneficios Tecnológicos: El uso de estas API prefabricadas ha permitido a Rappi reducir significativamente el tiempo y los recursos de desarrollo, acortando el tiempo de lanzamiento de servicios al mercado. Por ejemplo, se logró reducir en un 30% los cargos no reconocidos y mejorar la rentabilidad en un 70% en comparación con la banca tradicional.

Rappi aprovecha la gran cantidad de data que obtiene sobre el comportamiento, ubicaciones y preferencias de sus usuarios para proporcionar análisis de tendencias de compra a sus aliados comerciales.

Empresa: PedidosYa





+19,2 millones

Personas usuarias



+458 mil

Personas repartidoras



+156 mil

Comercios en la app



+500

ciudades de 15 países



46%

entre 26 y 35 años



75%

son PyME



2 M

(millones) de interacciones cada 5 minutos



75%

están a cargo del sostenimiento familiar



160

supermercados digitales (PedidosYa Market) propios

Característica	Detalle
Fundación	Año 2009 (en Montevideo, Uruguay)
Fundadores	Ariel Burschtin, Alvaro García y Rubén Sosenke
Dueño actual / controlante	Hero (desde 2014)
Delivery	
Alcance geográfico	Se encuentra en más 15 países de Latinoamérica
Empleados directos	Más de 5,000 (sin contar todos los repartidores externos)
Unidades de negocio	Delivery de comida, Q-commerce / supermercados digitales, fintech / créditos, logística de envíos.
Valoración (2021)	Hasta el año 2021 tuvo una valoración de ~US\$ 2.100 millones (unicornio)

A. Reseña

- PedidosYa es una empresa de origen uruguayo, fundada en 2009, con sede en Montevideo.
- Desde el año 2014 PedidosYa pertenece al grupo alemán Delivery Hero, que adquirió una participación mayoritaria.
- Su modelo de negocio ha evolucionado: originalmente delivery de comida, hoy incluye también “quick commerce” (supermercados digitales / “dark stores”), servicios fintech (créditos / wallets), logística, etc.

B. Alcance geográfico y escala

- PedidosYa opera actualmente en 15 países de Latinoamérica.
- Según datos registrados en su plataforma, actualmente tiene ~19,2 millones de usuarios en la región, con ~458,000 repartidores y ~156,000 comercios activos (restaurantes, tiendas, supermercados, farmacias, etc.).
- Para su operación en Perú, PedidosYa actualmente, tiene presencia en más de 20 ciudades del país.

C. Modelo de negocio:

PedidosYa no es solo “delivery de comida”, también brinda otro tipo de servicios adicionales.

Sus principales verticales actualmente son:

- Delivery de comida preparada: pedidos a restaurantes asociados.
- “Quick commerce” / Supermercados digitales – PedidosYa Market: dark-stores propios, con entrega rápida de víveres, artículos de almacén, limpieza, mascotas, etc. Según la revista Enretail+1, esta vertical durante los últimos años reportó un crecimiento del 34 % en ventas respecto al año anterior.
- Servicios Financieros / Fintech: desde 2025 la empresa lanzó su unidad de “PedidosYa Créditos”, ofreciendo préstamos y wallets digitales para restaurantes afiliados y proyectando extenderlo también a repartidores.
- Logística / Envíos / Envíos para e-commerce: además del delivery habitual, ofrecen infraestructura de envíos para comercios y tiendas online (last-mile).

D. Datos financieros, valoración y reciente desempeño:

- En 2021 PedidosYa, fue considerada “unicornio”: su valoración superaba los US\$ 2.100 millones. Durante ese año cerró con más de 49 millones de órdenes ejecutadas.
- A lo largo de su historia obtuvo inversiones de firmas de capital riesgo (por ejemplo, Atomico y Kaszek Ventures) antes de la adquisición por Delivery Hero.

- Según declaraciones recientes de la compañía, el año 2024 habría sido el año en que la empresa alcanzó la rentabilidad, un hito muy importante considerando los costos operativos elevados en el negocio del delivery.
- Su matriz, Delivery Hero, reporta resultados globales 2024/2025 que muestran crecimiento en órdenes y GMV (valor bruto de mercancía), lo que sugiere que PedidosYa como parte del conglomerado también se beneficia de las sinergias.
- La inversión en tecnología que la empresa estimó para este año 2025, fue de US\$ 87 millones a su hub tecnológico regional, lo que indica apuesta a largo plazo por innovación, desarrollo interno y expansión del negocio más allá del delivery tradicional.