

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL PERÚ**

Escuela de Posgrado



Diseño e impacto económico de un plan de continuidad de las
operaciones en empresas de transporte de productos
pesqueros de Lima durante y después de la crisis COVID-19

Tesis para obtener el grado académico de Maestra en Gestión de la
Ingeniería que presenta:

Melissa Lourdes Sanchez Quilca

Asesor:

Luis Enrique Malpartida Carpena

Lima, 2025

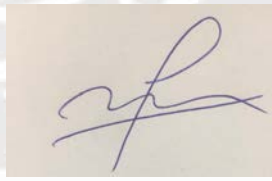
Informe de Similitud

Yo, Luis Enrique Malpartida Carpena, docente de la Escuela de Posgrado de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis titulada(o) Diseño e impacto económico de un plan de continuidad de las operaciones en empresas de transporte de productos pesqueros de Lima durante y después de la crisis COVID-19, de la autora Melissa Lourdes Sanchez Quilca, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 12%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 14 de julio de 2025.
- He revisado con detalle dicho reporte y la Tesis o Trabajo de investigación, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha:

Lima, 9 de Julio de 2025.

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: <u>Malpartida Carpena, Luis Enrique</u>	
DNI: 06449737	Firma
ORCID: 0009-0001-4768-5014	



A mis padres, hermanos, esposo e hijos



Quiero expresar mi gratitud:

A mi asesor, por sus consejos

A colegas y amigos, por su contribución técnica y respaldo durante este proceso:

Mg. Ericka Valdivia Manchego

Mg. Gabriel Vallenás Rojas

Ing. Belissa Larico Yupanqui

Ing. Graciela Pérez Figueroa

Ing. Jessyca Pinedo Vásquez

Ing. Liz Marallano Loa

A las empresas y trabajadores que conforman parte de mi red laboral, por motivar y proporcionar recursos clave para esta investigación

Resumen

El objetivo es diseñar una propuesta de Plan de continuidad para las empresas que ofrecen el servicio de transporte de productos pesqueros ubicadas en Lima que les permita continuar con las operaciones con el abastecimiento al sector retail, en un contexto de crisis como la pandemia del coronavirus con un efecto crucial en la cadena de abastecimiento, de acuerdo a las estrategias de contención aplicadas por el Gobierno.

Para el diseño del proyecto de investigación se revisó el modelo de negocio modificando su oferta de valor adaptándose al estándar de continuidad del negocio ISO 22301:2019, el aseguramiento de las condiciones sanitarias del transporte y el marco legal para la prevención del contagio del coronavirus para que pueda ser utilizada por las empresas del sector, con el objetivo de mejorar su desempeño. De acuerdo a la propuesta, se realizó la evaluación del impacto económico en una empresa tipo, garantizando la continuidad del negocio, las medidas sanitarias y de prevención del COVID-19, obteniéndose como resultado el equilibrio entre la gestión organizacional y operacional.

Palabras clave: Transporte de carga, productos pesqueros, continuidad, inocuidad, COVID-19.

Abstract

The objective is to design a proposed Continuity Plan for companies that offer the transportation service of fishing products located in Lima that allows them to continue operations with supply to the retail sector, in a context of crisis such as the coronavirus pandemic with a crucial effect on the supply chain, in accordance with the containment strategies applied by the Government.

For the design of the research project, the business model was reviewed, modifying its value offer, adapting to the ISO 22301:2019 business continuity standard, ensuring the sanitary conditions of transportation and the legal framework for the prevention of coronavirus contagion so that it can be used by companies in the sector, with the aim of improving their performance. According to the proposal, the evaluation of the economic impact on a type of company was carried out, guaranteeing business continuity, health and prevention measures against COVID-19, resulting in a balance between organizational and operational management.

Keywords: Freight transport, fishery products, continuity, food safety, COVID-19.

Índice

Lista de tablas.....	xi
Lista de ilustraciones	xiii
Lista de acrónimos.....	xiv
Introducción	1
Capítulo 1. Descripción del proyecto	3
1.1. Problema	3
1.2. Objetivo General.....	4
1.3. Objetivos Específicos	4
1.4. Preguntas de investigación	4
1.5. Justificación	5
1.6. Alcance.....	5
1.7. Viabilidad	5
1.8. Limitaciones.....	6
Capítulo 2. Marco Teórico.....	7
2.1. El servicio de transporte en frío	7
2.2. Factores que afectan el servicio de transporte en frío	7
2.3. Factores que afectan los costos de operatividad del transporte en frío	7
2.4. Riesgos para la logística de la cadena de frío.....	7
2.5. Estándares de inocuidad alimentaria	8
2.5.1. <i>Inocuidad alimentaria en la Organización de Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura (FAO)</i>	8
2.5.2. <i>Inocuidad alimentaria en Estados Unidos (EEUU)</i>	9
2.5.3. <i>Estándares globales de inocuidad alimentaria</i>	9
2.6. Norma ISO 22301:2019. Sistemas de gestión de la continuidad del negocio10	
2.7. Normativa nacional	11
2.7.1. <i>Normativa y reglamento sanitario para el transporte de productos pesqueros</i> 12	
2.8. Impacto de la pandemia del COVID-19	13
2.8.1. <i>Fases de la pandemia</i>	13

2.8.2.	<i>Pasos para analizar el impacto de una crisis en un modelo de negocio B2B15</i>	
2.8.3.	<i>Riesgos de la cadena de suministro en escenario COVID 19</i>	16
2.8.4.	<i>Seguridad alimentaria para América Latina en el contexto del COVID 19</i> ...	16
2.8.5.	<i>La gestión de la inocuidad en la crisis del COVID-19</i>	17
2.8.6.	<i>Modelos de negocio durante la crisis, justo después de la crisis, y la nueva normalidad</i>	17
2.9.	<i>Planificación ante contingencias sanitarias y tiempos de crisis</i>	18
2.9.1.	<i>Continuidad ante una pandemia de gripe</i>	18
2.9.2.	<i>Continuidad del negocio en el Perú</i>	19
2.9.3.	<i>Gestión de crisis para pequeñas y medianas empresas (PYMES)</i>	21
Capítulo 3.	<i>Diagnóstico</i>	23
3.1.	<i>El transporte de carga terrestre de perecibles que requiere cadena de frío</i>	23
3.2.	<i>El abastecimiento de productos pesqueros para supermercados y restaurantes en Lima</i>	24
3.3.	<i>Entorno</i>	25
3.3.1.	<i>Entorno global</i>	25
3.3.2.	<i>Entorno político y legal</i>	25
3.3.3.	<i>Entorno económico</i>	27
3.3.4.	<i>Entorno social</i>	28
3.3.5.	<i>Entorno tecnológico</i>	29
3.3.6.	<i>Entorno ecológico</i>	30
3.4.	<i>Atractivo de la industria</i>	30
3.4.1.	<i>Poder de negociación de los proveedores</i>	30
3.4.2.	<i>Poder de negociación de los clientes</i>	31
3.4.3.	<i>Amenaza de los sustitutos</i>	32
3.4.4.	<i>Amenaza de los entrantes</i>	32
3.4.5.	<i>Rivalidad de los competidores</i>	32
3.5.	<i>La empresa y su estructura interna</i>	34
3.5.1.	<i>Identidad de la empresa</i>	36

3.5.2. <i>Requisitos de los grupos de interés relevantes para la continuidad de operaciones durante y después de la pandemia</i>	36
3.5.3. <i>Requisitos legales y reglamentarios relacionados a la continuidad</i>	37
3.6. <i>Análisis Interno AMOFHIT</i>	38
3.6.1. <i>Administración y gerencia</i>	38
3.6.2. <i>Marketing y ventas</i>	38
3.6.3. <i>Operaciones, logística, finanzas y contabilidad</i>	39
3.6.4. <i>Recursos humanos</i>	42
3.6.5. <i>Sistemas de información y comunicaciones</i>	42
3.6.6. <i>Tecnología e investigación y desarrollo</i>	43
3.7. <i>Matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (MFODA)</i>	43
3.8. <i>Matriz Corregir, Afrontar, Mantener, Explotar (MCAME)</i>	44
Cap 4. <i>Metodología y propuesta de plan de continuidad</i>	46
4.1. <i>Metodología</i>	46
4.1.1. <i>Fase: Diagnóstico</i>	46
4.1.2. <i>Fase: Diseño e implementación del plan de continuidad</i>	48
4.1.3. <i>Fase: Cierre o reinicio del plan de continuidad:</i>	50
4.2. <i>Plan de continuidad 2025</i>	54
Capítulo 5. <i>Evaluación de la propuesta</i>	77
5.1. <i>Impacto económico de las sanciones ante incumplimiento regulatorio</i>	77
5.1.1. <i>Por el sector trabajo</i>	77
5.1.2. <i>Por el sector pesca</i>	78
5.1.3. <i>Por el sector transporte</i>	79
5.1.4. <i>Por las municipalidades</i>	79
5.2. <i>Evaluación económica y financiera de la propuesta</i>	80
5.2.1. <i>Ingresos y Egresos</i>	80
5.2.2. <i>Inversión</i>	83
5.2.2.1. <i>Estimación del Costo de oportunidad (COK)</i>	83
5.2.2.2. <i>Flujo de efectivo, estimación del valor actual (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR)</i>	83

5.2.3. <i>Resultado</i>	87
Capítulo 6. Conclusiones y Recomendaciones	88
6.1. Conclusiones	88
6.2. Recomendaciones	89
Capítulo 7. Referencias	91
Anexo A: Información complementaria para la elaboración del plan de continuidad ...	96
A.1. Contexto	96
A.1.1. <i>Alcance del plan de continuidad</i>	96
A.2. Liderazgo	97
A.2.1. <i>Liderazgo</i>	97
A.2.2. <i>Política del plan de continuidad</i>	97
A.3. Planificación	97
A.3.1. <i>Acciones para abordar riesgos y oportunidades</i>	97
A.3.2. <i>Matriz de riesgos y oportunidades y medidas de control</i>	101
A.3.3. <i>Objetivos de Continuidad</i>	110
A.3.4. <i>Planificación de cambios</i>	110
A.4. Soporte.....	116
A.4.1. <i>Recursos</i>	116
A.4.2. <i>Competencia del personal</i>	116
A.4.3. <i>Conciencia</i>	116
A.4.4. <i>Comunicación</i>	116
A.4.5. <i>Información documentada</i>	117
A.5. Operación	117
A.5.1. <i>Planificación y control operacional</i>	117
A.5.2. <i>Análisis de impacto operacional del negocio (BIA)</i>	119
A. 5.2.1. Identificación de procesos prioritarios en la empresa.....	119
A. 5.2.2. Identificación de marcos de tiempo	121
A. 5.2.3. Identificación de recursos críticos.....	122
A.5.3. <i>Evaluación de riesgos de interrupción para los procesos críticos</i>	122

A. 5.3.1.	Estrategias alternativas ante los riesgos de interrupción.....	123
A.5.4.	<i>Procedimientos de continuidad del negocio</i>	124
A. 5.4.1.	Control operacional.....	127
A. 5.4.2.	Recuperación.....	127
A. 5.4.3.	Buenas prácticas de higiene y saneamiento para la unidad de transporte.....	127
A. 5.4.4.	Buenas prácticas de higiene y saneamiento en el establecimiento	128
A. 5.4.5.	Contención del contagio del COVID- 19 en el trabajo	128
A.5.5.	<i>Programa de simulacros</i>	128
A.6.	Evaluación del desempeño	129
A.6.1.	<i>Seguimiento, medición y análisis</i>	129
A.6.2.	<i>Auditoría interna</i>	129
A.6.3.	<i>Revisión por la dirección</i>	130
A.7.	Mejora.....	130
A.7.1.	<i>No conformidad y acción correctiva</i>	130
A.7.2.	<i>Mejora continua</i>	130
Anexo B:	Procedimiento de control operacional.....	132
Anexo C:	Procedimiento de recuperación	141
Anexo D:	Procedimiento de buenas prácticas de higiene y saneamiento para la unidad de transporte y establecimiento.....	144
Anexo E:	Procedimiento de contención del contagio del COVID-19 en el trabajo	159

Lista de tablas

Tabla 1 Empresas de Lima y Callao con unidades de transporte habilitadas que accedieron al programa REACTIVA según sector económico y forma jurídica	26
Tabla 2 Empresas habilitadas por sector, monto de cobertura y monto de préstamo del programa REACTIVA.....	28
Tabla 3 Consumo per cápita aparente (Kg) de productos pesqueros por tipo de utilización 2018 - 2022 en el Perú	29
Tabla 4 Expectativas según grupos de interés	37
Tabla 5 Tipo de productos que se abastecen por cliente	39
Tabla 6 Matriz FODA	43
Tabla 7 Matriz MCAME.....	44
Tabla 8 Funciones del equipo de continuidad y el personal.....	55
Tabla 9 Marcos de tiempo para recuperar los procesos prioritarios.....	57
Tabla 10 Recursos críticos necesarios para la recuperación por cada proceso prioritario... ¡Error! Marcador no definido.	
Tabla 11 Comunicaciones internas.....	63
Tabla 12 Comunicaciones externas de la compañía.....	66
Tabla 13 Comunicaciones externas de los grupos de interés con la empresa	67
Tabla 14 Indicadores clave	68
Tabla 15 lista de verificación o check list:.....	72
Tabla 16 Multas administrativas por tipo de infracción en UIT	78
Tabla 17 Proyección del Ingreso total diario no percibido por servicio cancelado	80
Tabla 18 Proyección del Ingreso total mensual no percibido por servicio cancelado ..	80
Tabla 19 Variación del precio del servicio en 5 años.....	81
Tabla 20 Meta de número de servicios a realizar anualmente en 5 años	81
Tabla 21 Meta de incremento de las ventas anuales a alcanzar en 5 años.....	81
Tabla 22 Costos fijos y variables de la implementación 1	82
Tabla 23 Costos fijos y variables de la implementación 1 (anual).....	82
Tabla 24 Costos fijos y variables de la implementación 2	82
Tabla 25 Costos fijos y variables de la implementación 2 (anual).....	82
Tabla 26 Inversión anual por alternativa de implementación.....	83
Tabla 27 Flujo de efectivo de la alternativa 1	84
Tabla 28 VAN y TIR económico de la alternativa 1	85
Tabla 29 VAN y TIR financiero de la alternativa 1	85
Tabla 30 Flujo de efectivo de la alternativa 2	85

Tabla 31 VAN y TIR económico de la alternativa 2 86
Tabla 32 VAN y TIR financiero de la alternativa 2..... 86



Lista de ilustraciones

Ilustración 1 Fases de una pandemia	14
Ilustración 2 Exceso de Mortalidad. Defunciones por semana, Perú 2017-2019, 2020 y 2021	15
Ilustración 3 Representación de las unidades de transporte habilitadas según su forma jurídica	27
Ilustración 4 Organigrama.....	34
Ilustración 5 Mapa de procesos	35
Ilustración 6 PBI Nacional y VAB Transporte, almacenamiento, correo y mensajería: 2007-2019	41
Ilustración 7 Valor agregado bruto del sector pesquero, 2007-2019	41
Ilustración 8 Esquema de la metodología.....	52
Ilustración 9 Árbol de decisión ante cambios según pasos 4 y 5 de la metodología....	53



Lista de acrónimos

ALC: América Latina y el Caribe
BID: Banco Interamericano de Desarrollo
BRCGS: British Retail Consortium Global Standard
CHD: Consumo humano directo
CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe
COVID-19: Coronavirus Disease 2019
COMPIAL: Comisión Multisectorial Permanente de Inocuidad Alimentaria
DIGESA: Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria
FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FSMA: Food Safety Modernization Act
GFSI: Global Food Safety Initiative
GPS: Global positioning system
INEI: Instituto Nacional de Estadística del Perú
IOT: Internet of things
ISO: Organización Internacional de Normalización
MINSA: Ministerio de Salud
MYPES: Micro y pequeña empresa
OMS: Organización Mundial de la Salud
OPS: Organización Panamericana de la Salud
PBI: Producto bruto interno
PRODUCE: Ministerio de la Producción
PYMES: Pequeña y mediana empresa
SANIPES: Autoridad Nacional de Sanidad e Inocuidad en Pesca y Acuicultura
SENASA: Servicio Nacional de Sanidad Agraria
SENATI: Servicio Nacional de Adiestramiento Industrial
TICs: Tecnologías de la información y la comunicación
TMS: Transport management sytem
UNAC: Universidad Nacional del Callao
UNALM: Universidad Nacional Agraria La Molina
VAB: Valor agregado bruto

Introducción

Se diseñó una propuesta de Plan de continuidad para compañías de transporte de productos pesqueros en Lima que realizan el servicio de distribución a las tiendas retail, como uno de los varios sectores de la industria alimentaria operando en un contexto de crisis mundial como la pandemia que por ser una actividad esencial tuvo la obligación de continuar sus operaciones. La propuesta agrega valor a su modelo de negocio, con el fin de continuar con sus operaciones críticas para el abastecimiento al sector retail según las necesidades de la empresa y requisitos regulatorios, garantizando un servicio que mantenga las condiciones sanitarias y de contención del COVID-19.

La propuesta tiene tres fases: Diagnóstico (interno y externo), diseño del plan e implementación con un plan de trabajo y cierre o reinicio del plan de continuidad, considerando la metodología de planificar - hacer - verificar - actuar.

El capítulo 1 presenta los desafíos generados por la pandemia para las empresas en estudio, el objetivo principal y específicos, así como la justificación.

El capítulo 2 aborda los antecedentes de estudio del sector de transporte de productos pesqueros o procesos relacionados con el transporte en frío, los riesgos relacionados antes y después del COVID-19, los estándares internacionales de inocuidad y continuidad del negocio, así como la normativa peruana aplicable para la contención del COVID-19.

El capítulo 3 presenta el diagnóstico del sector transporte de productos pesqueros y el análisis de la empresa en estudio utilizando como recurso de análisis las 5 fuerzas de Porter, análisis AMOFHIT y análisis FODA.

En el capítulo 4, se presenta el esquema de la metodología y el desarrollo de la propuesta.

En el capítulo 5 se realiza la evaluación del impacto económico con los resultados obtenidos para la empresa tipo.

En el capítulo 6 se brindan conclusiones de la tesis y recomendaciones para su implementación.

En el capítulo 7, las referencias utilizadas para la elaboración del estudio.

En los Anexos el documento del Plan de continuidad y sus procedimientos de acuerdo a la metodología propuesta.



Capítulo 1. Descripción del proyecto

1.1. Problema

Según el Instituto Peruano de Economía (2020), la principal industria primaria afectada por la cuarentena establecida en marzo 2020 fue la de procesamiento y conservación de pescado. En las plantas de procesamiento la actividad se redujo a un 25% de su capacidad instalada afectada también por la menor extracción de recurso pesquero. Con el inicio de la reactivación económica desde mayo del 2020, se autorizó la reapertura de los negocios con aforo reducido.

En el informe World Bank Global Economic Prospects (2021), el Banco Mundial estimó una recuperación positiva para el 2021 del 7,6 % tras la profunda recesión que atravesó la región en medio del brote de COVID-19 y medidas de mitigación de acompañamiento.

El Instituto Nacional de Estadística del Perú (INEI, 2020) ejecutó una encuesta sobre el impacto del coronavirus en las compañías limeñas, donde las empresas estiman un periodo de entre 6 a 24 meses (2021 a 2023) para la reactivación económica del país.

En medio de esta crisis sanitaria mundial, los entes encargados de dirigir el sector salud y de alimentos presentan retos para cumplir sus funciones (Organización Mundial de la Salud, 2020).

En consecuencia, las empresas de transporte de productos pesqueros que abastecen al sector retail deberán adaptarse responsablemente a este nuevo contexto. Por ello, la investigación se centra en el diseño de una propuesta que permita a las empresas de transporte de productos pesqueros, mantener el abastecimiento del sector retail, modificando su oferta de valor a través del aseguramiento de las condiciones sanitarias del servicio y de contención del COVID-19.

1.2. Objetivo General

Diseñar un plan de continuidad para las operaciones de una empresa limeña de transporte de productos pesqueros que asegure un retorno gradual y resiliente, asegurando las condiciones sanitarias y de contención del COVID- 19 durante y después de la crisis COVID-19.

1.3. Objetivos Específicos

OE1. Identificar procesos prioritarios en las operaciones de transporte de productos pesqueros ante una interrupción del servicio durante la pandemia.

OE2. Identificar requisitos para la continuidad de los procesos prioritarios en las operaciones de transporte de productos pesqueros ante una interrupción del servicio durante la pandemia.

OE3. Identificar las medidas de prevención, mitigación y respuesta para la continuidad de los procesos prioritarios ante una interrupción del servicio durante la pandemia.

OE4. Estimar el impacto económico de la propuesta de continuidad de los procesos prioritarios que permita un retorno gradual y resiliente, ante una interrupción del servicio durante la pandemia.

1.4. Preguntas de investigación

¿Qué procesos prioritarios se identifican en las operaciones de la empresa ante interrupciones durante la pandemia?

¿Qué requisitos se identifican para la continuidad de los procesos prioritarios ante una interrupción del servicio durante la pandemia?

¿Qué medidas de prevención, mitigación y respuesta se utilizan como solución para la Continuidad de los procesos prioritarios ante una interrupción durante la pandemia?

¿Cuál sería el impacto económico de la propuesta para la continuidad de los procesos prioritarios ante una interrupción durante la pandemia para un retorno gradual y resiliente?

1.5. Justificación

En la coyuntura sanitaria actual es importante que las empresas identifiquen los procesos prioritarios para diseñar e implementar un plan de continuidad en el transporte de productos pesqueros que abastecen el sector retail, asegurando las condiciones sanitarias y de prevención ante el contagio del virus en un retorno gradual y resiliente.

En caso las empresas no se adapten a este nuevo entorno puede generarse un mayor impacto económico y el deterioro de las condiciones del servicio, además de afectar la capacidad sanitaria en el país por enfermedades de transmisión alimentaria, el incremento de contagios y la disminución del abastecimiento de estos productos en el mercado local, impulsando la seguridad alimentaria, la calidad y la cultura regulatoria en este rubro.

1.6. Alcance

Empresas en Lima que brindan el servicio de transporte de productos pesqueros para abastecer al sector retail durante la emergencia sanitaria, que se encuentran operativos o no durante la emergencia sanitaria COVID-19.

1.7. Viabilidad

La investigación resulta viable desde el punto de vista organizacional al representar una mejora en el sector en estudio que documenta estrategias y objetivos en las operaciones basadas en la gestión de la continuidad que le permitan un mejor desempeño ante la crisis sanitaria. En el contexto legal, es viable ya que la propuesta contempla normativa vigente al cierre de la investigación, cuyo cumplimiento es obligatorio.

Desde el punto de vista económico, la viabilidad dependerá si las condiciones de la empresa que realice la implementación sean similares a la empresa tipo.

1.8. Limitaciones

La investigación abarca el proceso operativo para la ejecución del servicio de transporte, elegida como proceso prioritario para la continuidad del negocio y los recursos para la implementación de las estrategias propuestas. No se considera el proceso de certificación del Plan de continuidad. De acuerdo al financiamiento disponible, cada empresa dispondrá de la implementación y certificación de la propuesta ofrecida en esta investigación, en un mediano o largo plazo.



Capítulo 2. Marco Teórico

2.1. El servicio de transporte en frío

El servicio de transporte en frío es la actividad realizada para la distribución de productos perecibles refrigerados o congelados a través de unidades equipadas con sistemas de conservación de la temperatura, siendo parte esencial en la cadena de abastecimiento de alimentos seguros y de calidad.

2.2. Factores que afectan el servicio de transporte en frío

Según Ocampo & Zevallos (2015), los factores que influyen en la operatividad del transporte en frío ante el consumidor y funcionamiento adecuado del servicio son: temperatura, medidas sanitarias y disponibilidad de unidades. No se incluyó el precio, por tratarse de un servicio tercerizado con escaso margen para reducir costos. Tampoco se consideró el tiempo de entrega porque carece de información completa. Como indicadores, la investigación determinó los ratios para encontrar puntos de mejora: capacidad real ocupada, cumplimiento de temperaturas establecidas, vehículos no operativos por día y tiempo de descarga promedio por unidad de entrega. El estudio concluyó que existen muy pocos antecedentes en el Perú, ante lo cual se necesita promover la investigación que permita un mejor conocimiento de este sector.

2.3. Factores que afectan los costos de operatividad del transporte en frío

En el estudio "Reducción de los costos operativos en una compañía de transporte de carga refrigerada", aplicada a una empresa proveedora de servicios de transporte de productos cárnicos, Martínez & López (2020) identifican los componentes que permiten reducir los costos operativos en las compañías de transporte de este rubro: la planeación del ruteo y el control del recorrido, el mantenimiento de las unidades, el cubicaje, las restricciones horarias y la distancia en las zonas de abastecimiento para poder efectuar una programación eficiente.

2.4. Riesgos para la logística de la cadena de frío

La publicación "Un modelo de resiliencia para la logística de cadena de frío de productos perecibles" de Ali et al. (2018), identifica cuatro riesgos significativos para la logística de la cadena de frío:

- El quiebre de temperatura.
- El deficiente empaquetado por embalaje de mala resistencia al apilamiento.
- El deterioro de la calidad de la mercancía debido a retrasos en la entrega.
- Los desastres naturales como inundaciones, tormentas, ciclones y huracanes.

Para este estudio se considerarán en el alcance de la propuesta, los tres primeros riesgos para los cuáles se establece medidas para el aseguramiento de la calidad del servicio y la reducción de no conformidades.

2.5. Estándares de inocuidad alimentaria

Los estándares de inocuidad son referencias utilizadas por los países o sus grupos económicos para establecer sistemas de gestión y control en inocuidad alimentaria. Entre las organizaciones que establecen estos estándares con reconocimiento internacional tenemos a:

- La Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).
- La Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA).
- La Iniciativa Mundial de Seguridad Alimentaria o GFSI (Global Food Safety Initiative).

2.5.1. *Inocuidad alimentaria en la Organización de Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura (FAO)*

La FAO en conjunto con la Organización Mundial de la Salud (OMS) brindan respaldo a la inocuidad alimentaria y a la protección de la salud de los consumidores a nivel mundial. Específicamente, la OMS supervisa la salud pública y la FAO aborda los aspectos asociados con la inocuidad en la producción de alimentos (FAO, 2025) para lo cual estableció el Codex Alimentarius, el cual contiene normas, directrices y códigos de prácticas de inocuidad para la protección de la salud de los consumidores.

La norma del Codex Alimentarius: Principios generales de higiene de los alimentos - revisión 2022, sección 15: Transporte, presenta principios de higiene para frenar la contaminación de los alimentos y lleguen aptos para ser consumidos en destino al aplicar prácticas eficaces de higiene

antes y durante su traslado, aun cuando se hayan aplicado medidas respectivas de higiene en las fases previas al transporte.

Las buenas prácticas de manipulación, higiene y saneamiento para el transporte de productos hidrobiológicos están definidas en una serie de normas y disposiciones técnicas de cumplimiento obligatorio en el DS N° 020-2022-PRODUCE: Decreto supremo que aprueba el Reglamento sectorial de inocuidad para las actividades pesqueras y acuícolas, las cuales permiten garantizar la calidad higiénica y sanitaria de sus actividades.

2.5.2. *Inocuidad alimentaria en Estados Unidos (EEUU)*

La FDA es un ente del Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE. UU. la cual ha establecido la siguiente normativa en inocuidad alimentaria para garantizar la seguridad de los alimentos en las operaciones de transporte (FDA, 2022):

- Código de reglamentos federales. Título 21, capítulo I, subcapítulo B, Parte 117. Buenas prácticas de fabricación actuales, § 117.93 Almacenamiento y distribución. Subparte B.
- Ley de Modernización de la Inocuidad de los Alimentos: Food Safety Modernization Act (FSMA), sobre el transporte sanitario de alimentos para humanos y animales

2.5.3. *Estándares globales de inocuidad alimentaria*

La GFSI es una cooperación de acción, que reúne a minoristas y fabricantes de alimentos y una red de miembros reconocidos en el campo de la seguridad alimentaria para supervisar los estándares que son aprobados por el foro para empresas del sector alimentario como un esfuerzo para el acceso a alimentos inocuos para individuos de todo el mundo (GFSI, 2021).

Los estándares, aprobados o reconocidos por la GFSI para el sector transporte son:

- IFS: Certificación Logística.
- SQF: Código de seguridad alimentaria para el almacenamiento y distribución.
- BRC Estándar Global para Almacenamiento y Distribución.

Las empresas del sector transporte además de cumplir con los requisitos legales, pueden implementar o certificarse voluntariamente en estos estándares de reconocimiento internacional.

2.6. Norma ISO 22301:2019. Sistemas de gestión de la continuidad del negocio

La norma detalla los requisitos para la instauración y sostenimiento de un sistema de gestión que permita la continuidad del negocio ante la ocurrencia de una interrupción, según el alcance determinado por la organización.

Para este sistema son cruciales la comprensión de las necesidades de la compañía y su entorno, el establecimiento de políticas y objetivos, la operación y mantenimiento de los procesos y recursos críticos, la planificación y capacidad ante las interrupciones, la verificación y revisión para un sistema de gestión de la continuidad eficaz en base a indicadores.

El sistema de gestión cuenta con los siguientes elementos:

1. Personal calificado con responsabilidades asignadas;
2. Procesos de gestión de acuerdo a las operaciones de la empresa;
3. Información documentada requerida como respaldo del control operativo y para la evaluación del desempeño:
 - El alcance.
 - Política.
 - Objetivos.
 - Evidencia de la calificación del personal.
 - Estructura de la respuesta ante incidentes: acciones del equipo de continuidad
 - Advertencia y comunicación interna y externa

- Plan para la continuidad.
- Procedimientos para la recuperación de acuerdo a las interrupciones identificadas.

La finalidad del sistema es proporcionar y conservar las capacidades para gestionar una compañía para continuar operando ante las interrupciones. Para lograr esto, la compañía debe:

- a. desde un enfoque empresarial:
 - fortalecer sus propósitos estratégicos;
 - diseñar una ventaja competitiva;
 - mejorar su reputación y credibilidad;
- b. desde un enfoque financiero:
 - Disminuir la exposición legal y financiera;
 - Minimizar los costos de las interrupciones;
- c. desde un enfoque de las partes interesadas:
 - promover el medio ambiente, propiedad y protección de la vida;
 - generar confianza en la organización para alcanzar el éxito;
- d. desde un enfoque de procesos internos:
 - elevar su capacidad alcanzar la eficacia;
 - mostrar proactividad antes los riesgos;

2.7. Normativa nacional

La normativa peruana se basa en las normas del Codex Alimentarius y de la FDA.

La Ley de Inocuidad de los Alimentos N° 1062 establece el régimen jurídico aplicable para asegurar la inocuidad de los alimentos asignados al consumo humano, en las etapas de producción, transformación, distribución y comercialización. En la misma se establece como autoridad competente a la Comisión Multisectorial Permanente de Inocuidad Alimentaria (COMPIAL), que actúa a través de sus unidades ejecutoras (Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria, 2020):

- Ministerio de Salud, Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DIGESA, 2010): que regula los aspectos relacionados a la inocuidad de alimentos elaborados industrialmente
- Ministerio de la Producción, Autoridad Nacional de Sanidad e Inocuidad en Pesca y Acuicultura (SANIPES, 2020): que regula los aspectos relacionados a la inocuidad de productos pesqueros y acuícolas
- Ministerio de Agricultura, Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA, 2013): que regula los aspectos relacionados a la inocuidad en la producción y procesamiento primario

2.7.1. Normativa y reglamento sanitario para el transporte de productos pesqueros

SANIPES como organismo técnico adscrito al Ministerio de la Producción es quien supervisa y fiscaliza las actividades de sanidad e inocuidad pesquera para proteger la salud pública en toda la cadena de abastecimiento (SANIPES, 2020), al transporte pesquero y acuícola aplican los servicios de vigilancia y control y habilitación sanitaria.

Las operaciones de transporte de productos pesqueros y acuícolas son reguladas por la siguiente normativa sanitaria (SANIPES, 2020):

- Ley N° 26842, Ley general de salud y sus modificatorias
- D.L N° 1062, Ley de la inocuidad de los alimentos
- D.S N° 020-2022-PRODUCE, que aprueba el reglamento sectorial de inocuidad para las actividades pesqueras y acuícolas y su fe de erratas
- D.S N° 07-2004-PRODUCE, norma sanitaria de moluscos bivalvos vivos y su modificatoria
- R.M N° 461-2007-MINSA, Guía técnica para el análisis microbiológico de superficies en contacto con alimentos y bebidas.
- D.L N° 1195, Decreto Legislativo que aprueba la Ley general de acuicultura
- D.S N° 031-2010-SA, Aprueban reglamento de la calidad del agua para consumo humano

El anexo III del D.S N° 020-2022-PRODUCE, Reglamento sectorial de inocuidad para las labores pesqueras y acuícolas, trata sobre los requerimientos sanitarios aplicables para los vehículos de transporte terrestre (El Peruano, 2022), los cuales son requisitos para emitir el procedimiento técnico para la habilitación sanitaria de transporte terrestre de productos pesqueros y acuícolas, de acuerdo a los procedimientos administrativos N° 12.

2.8. Impacto de la pandemia del COVID-19

2.8.1. Fases de la pandemia

Las fases de una pandemia según la OMS (2017) son:

- Fase inter pandémica: periodo entre pandemias de gripe. La transición entre las fases inter pandémica, de alerta y pandémica puede acelerarse, según la evaluación de riesgos globales. Se aplica planes de preparación.
- Fase de alerta: Es la etapa en que la gripe provocada por un nuevo virus ha sido detectada en individuos. Se caracteriza por una evaluación de riesgos a nivel local, nacional y global.
- Fase pandémica: Es el periodo en que la gripe provocada por un nuevo subtipo de virus se ha propagado mundialmente. Corresponde aplicar planes de respuesta.
- Fase de transición: A medida que disminuye el riesgo global se, es posible que los países implementen medidas de respuesta o inicien medidas de recuperación.

La ilustración 1 muestra las distintas fases de una pandemia (alerta, pandémica, transición e inter pandémica) relacionadas a las fases de las actividades establecidas en cada plan.

Ilustración 1

Fases de una pandemia

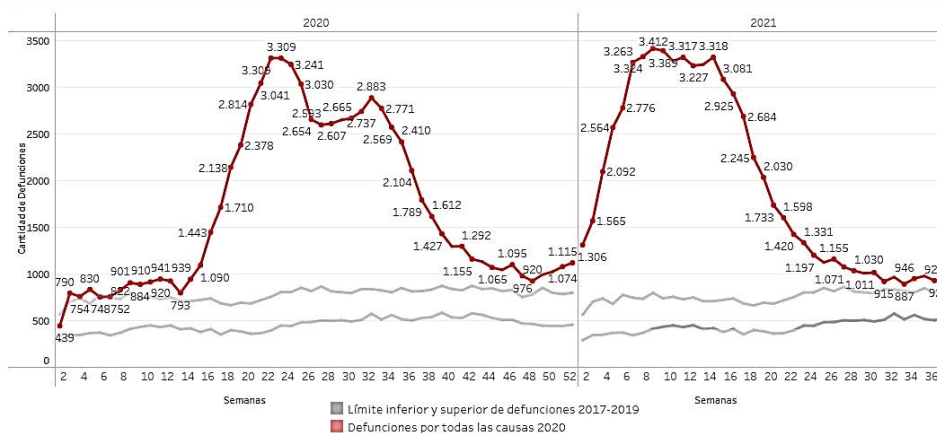


Nota. Organización Mundial de la Salud, 2017, como se cita en Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades, s.f. Plan nacional para la preparación y respuesta ante la intensificación de la influenza estacional o ante una pandemia de influenza, p. 10.

De acuerdo a lo anterior, la ilustración 2 presenta la curva de fallecimientos en Lima de los años 2020 y 2021 (hasta la semana 37), en la cual se observa que han transcurrido 2 ciclos de las fases de la pandemia.

Ilustración 2

Exceso de Mortalidad. Defunciones por semana, Perú 2017-2019, 2020 y 2021



Nota. De Exceso de Mortalidad. Sistema Informático Nacional de Defunciones (SINADEF), 2021. http://www.minsa.gob.pe/reunis/data/exceso_mortalidad.asp. De dominio público.

2.8.2. Pasos para analizar el impacto de una crisis en un modelo de negocio B2B

Ritter & Pedersen (2020) presentaron 5 pasos para examinar el impacto de una crisis como el coronavirus, para modelos de negocios de empresas B2B, los cuales son:

Primero: empezar con el modelo “antiguo”, antes de la crisis. La inclusión de los resultados del modelo antes de la crisis (es decir, objetivos alcanzados) es importante, ya que ayuda a reconocer no solo las partes que funcionan bien del modelo de negocio, sino también aquellas áreas que eran subóptimas antes de la crisis. Un desafío para ejecutivos, propietarios y apoyo público en caso de crisis y esquemas de ayuda es determinar qué desafíos comerciales están relacionados a la crisis y qué desafíos existían antes de la crisis.

Segundo: el análisis de los ingresos ofrece una proyección de flujo de caja y puntos destacados en los que los clientes deben centrarse y qué propuestas de valor son cruciales y, por lo tanto, necesitan un suministro asegurado.

Tercero: un análisis de demostración de valor evidencia cómo puede un negocio entrar en contacto con los consumidores y convencerlos de comprar.

Cuarto: el impacto en las capacidades presentará si los ingresos y las expectativas del canal están posicionado con las capacidades de la compañía.

Quinto: los cuatro primeros pasos representan oportunidades para responder a la crisis. Estas opciones deben priorizarse y organizarse integrando en un plan de acción consistente.

2.8.3. Riesgos de la cadena de suministro en escenario COVID 19

Remko (2020) realizó una investigación empírica basada en mesas virtuales con directivos de la cadena de suministro de diferentes industrias, complementada con entrevistas y datos disponibles sobre el impacto del coronavirus en la cadena suministro. El informe del estudio enumera vías de investigación que pueden abordar específicamente riesgos y esfuerzos de resiliencia de la cadena de suministro en cada industria identificada, como:

- La toma de decisiones sobre la capacidad total de la cadena de suministro, incluida la capacidad de respuesta, no solo el costo.
- Enriquecimiento de modelos de segmentación, selección y evaluación de proveedores.
- La gestión del talento para los directores durante las interrupciones de la cadena de suministro y para los gerentes que pueden permitir una reducción de riesgo sostenible.

2.8.4. Seguridad alimentaria para América Latina en el contexto del COVID 19

Salazar y Muñoz (2020) en la publicación Garantizando la Seguridad alimentaria en Latinoamérica y el Caribe en el ámbito del coronavirus, describen una propuesta aplicada a productos agrícolas, que podría contribuir a mantener la seguridad alimentaria en la región durante la crisis del COVID-19 y en las fases de recuperación económica.

Entre estas intervenciones y acciones, la implementación de protocolos sanitarios y de bioseguridad contribuye al reto de mantener operativa la cadena de suministro en la dimensión de la seguridad alimentaria: disponibilidad.

2.8.5. *La gestión de la inocuidad en la crisis del COVID-19*

En el contexto de pandemia, donde se ve perjudicado el funcionamiento de la cadena de valor, además de establecer medidas para que los trabajadores y consumidores no se contagien del virus es importante tener prácticas mejoradas de inocuidad alimentaria que disminuyan la contaminación de los alimentos y ayuden a cortar la carga en un sistema sanitario que se ve enfrentado al colapso (FAO y CEPAL, 2020).

Según British Retail Consortium Global Standard (2020) uno de los estándares globales de inocuidad alimentaria, respecto a la gestión de la inocuidad alimentaria durante la pandemia indica que se presentan nuevos desafíos, por una posible alteración de las cadenas de suministro, absentismo laboral y una afluencia de nuevos trabajadores temporales a la industria alimentaria ante lo cual recomendó la revisión de varios puntos de un sistema de gestión.

2.8.6. *Modelos de negocio durante la crisis, justo después de la crisis, y la nueva normalidad*

Ritter & Pedersen (2020), clasifican a las empresas en seis modelos de negocio de acuerdo a su resiliencia ante la crisis por la pandemia y definen puntos clave que cada modelo debe abordar:

- Modelo de negocio retirado: corresponde a las empresas que deciden retirarse definitivamente del negocio cuyo objetivo principal es organizar un cierre y salida ordenada.

- Modelo de negocio asistido: para las empresas que optan por enfrentar la crisis con apoyo externo, la meta es presentar el modelo de negocio como digno de ayuda, identificar y solicitar la ayuda y preservar el modelo de negocio para su posterior reactivación.
- Modelo de negocio suspendido: para las empresas que escogen cerrar temporalmente sus actividades hasta que mejoren las condiciones del entorno desarrollado por la crisis tienen como reto asegurar suficiente capital para financiar el período de cierre y el acceso a los recursos, especialmente a los recursos humanos, después de reiniciar el modelo de negocio.
- Modelo de negocio adaptativo: Las empresas que eligen cambiar a otros rubros diferentes del negocio deben detectar las oportunidades para el desarrollo del modelo de negocio e implementar rápidamente esas iniciativas.
- Modelo de negocio robusto: Las empresas que respondan a la crisis con buenos resultados deben asegurar la continuidad de la compañía y gestionar los cambios.
- Modelo de negocio anti frágiles: Las empresas que mejoran su desempeño ante la crisis presentan como principal desafío detectar un entorno favorable donde acelerar el modelo de negocio.

2.9. Planificación ante contingencias sanitarias y tiempos de crisis

Fischer et al. (2019), indican que la finalidad de la planificación de contingencia es conceder que una compañía u organización reanude las actividades comerciales lo más rápidamente posible, mitigando las interrupciones. Asimismo, definen que el esfuerzo de recuperación no es hacia una condición previa, sino más bien una recuperación para producir un producto, hacer entregas a los clientes y realizar las actividades básicas para mantener el negocio en marcha.

2.9.1. Continuidad ante una pandemia de gripe

La OMS (2017) sitúa la planificación en un enfoque que tiene como base la participación de la comunidad. Recomienda a los organismos públicos y privados que sean proveedores de servicios

esenciales formular un plan para la continuidad de las actividades, considerando las siguientes tareas:

- a. Identificar qué funciones hay que conservar.
- b. Evaluar al personal, suministros y equipo esencial para continuar sus funciones.
- c. Brindar capacitación al personal suplente que se asignará a puestos esenciales.
- d. Diseñar directivas para acceder a los servicios esenciales.
- e. Brindar capacitación al personal en las prácticas para prevenir y controlar infecciones en el centro de labores.

Asimismo, la herramienta de diseño de un plan de continuidad de las operaciones de las pymes durante la crisis de la pandemia, publicada por la Organización Internacional del Trabajo (2020), con el objetivo de identificar dónde mejorar la resiliencia de la compañía, establece niveles de riesgo en cuatro ejes de vulnerabilidad:

- Personas: impacto en la vida de trabajadores y familiares.
- Procesos: impacto en las operaciones que realiza la compañía.
- Beneficios: impacto en la producción de ingresos (Clientes, mercados y proveedores).
- Mecanismos de colaboración: impacto en el entorno para ejecutar las operaciones de la compañía.

2.9.2. Continuidad del negocio en el Perú

Miñano & Pilco (2019) señalan que el plan de continuidad debe proveer los criterios y parámetros que les permitan decidir en condiciones anormales sin necesidad de una autoridad mayor o factor de demora. Asimismo, indica que el retorno a la condición normal desde la caída del sistema toma un tiempo mínimo de cinco veces su duración bajo el caso que cada persona incrementa en 25% la tasa de trabajo efectivo para procesar el trabajo acumulado.

En el estudio “Sistema de gestión de continuidad del negocio en la compañía utilizando el estándar ISO 22301”, se evaluó el sistema de gestión de la continuidad del negocio; mediante la investigación: aplicada, análisis mixto, se utilizó el estudio documental, la entrevista y observación de campo. La compañía en estudio, una microfinanciera que opera en Chiclayo desde el 2001, obtiene una calificación negativa del 50.65%, de la hipótesis general: “Se evidencian obstáculos en la gestión de la continuidad del negocio en donde no se aplicó correctamente la norma ISO 22301; o, por haber incumplimiento en la gestión de la continuidad del negocio” (Benites & Zeña, 2019). La tesis también señala que no se otorga importancia a la continuidad del negocio en las micro y pequeña empresa.

Rázuri (2019) en la tesis “Desarrollo de un sistema de gestión de continuidad de negocio en una entidad financiera, basado en la ISO 22301” considera realizarla en tres sub etapas, primero se realiza un análisis pre implementación, para la identificación de brechas; la segunda sub etapa se trata de la puesta en marcha en sí, identificando los productos de la compañía, los procesos que conlleva su producción mediante un análisis de impacto, las principales amenazas que paralizarían las operaciones temporal o permanentemente y los planes de mitigación; la tercera sub etapa consiste en realizar auditorías para la mejora continua, identificar las debilidades en el sistema y su corrección oportuna.

La Resolución Ministerial 046-2019 MTC/01 aprueba el Plan de continuidad operativa del Ministerio de transportes y telecomunicaciones, donde señala los lineamientos que garantizan la continuidad operacional de las actividades indispensables ante escenarios de riesgo de desastres y la pronta recuperación de la infraestructura, bienes muebles, etc.

Aquino & Inga (2021) en la tesis “Obligaciones comerciales en tiempo de incertidumbre producto del coronavirus y continuidad de los negocios”, analizaron el panorama de los negocios durante la pandemia evaluando la asociación en la continuidad de los negocios por deudas a proveedores, el incumplimiento de obligaciones laborales por deudas al

personal, utilizando una metodología cuantitativa, no experimental, aplicando una encuesta a 152 MYPEs. De los resultados obtenidos se concluye que hay relación entre las variables.

2.9.3. Gestión de crisis para pequeñas y medianas empresas (PYMES)

Se recibió las recomendaciones otorgadas por el Doctor Jorge Vargas el 04 de noviembre de 2020 sobre puntos relevantes que las PYMES deben tener en cuenta para la gestión de crisis en un entorno de alta incertidumbre, para el caso del COVID-19:

- La empresa tiene que tomar decisiones considerando sus vulnerabilidades antes de la crisis y todas las aristas de una cadena de suministro resiliente.
- Las PYMES para desenvolverse en entorno de alta incertidumbre tendrían que estar abiertas e incorporar los cambios que van a permitirles desenvolverse y para ello, como un estado natural, apostar por ofrecer cosas distintas porque ellas sí pueden ser flexibles a las necesidades de los clientes, que debieran explotarlas como fortaleza.
- Las PYMES están en un transcurso de aprendizaje y por ello tienen que establecer el nivel de madurez en el cual se desenvuelven. Inicialmente toman decisiones en base a criterios familiares o juicios de individuos, conforme se desarrolla establecer el momento que, por la complejidad de las operaciones, mejoran los procesos en su empresa.
- Las PYMES deben desarrollar redes que permitan su desenvolvimiento hacia delante y hacia atrás del mercado: en el aprovisionamiento, comercialización y distribución.
- Finalmente, el hecho que tienen que incorporar los elementos de formalización, que le va a permitir mayor seguridad y desenvolvimiento frente a las limitaciones de la informalidad o dependencia de compras intermitente o esporádicas, considerando a

los potenciales consumidores y que procesos en manejo del dinero u opciones operativas pueden ser asequibles si las actividades se saben hacer, lo que toma su tiempo y tiene sus beneficios.



Capítulo 3. Diagnóstico

3.1. El transporte de carga terrestre de perecibles que requiere cadena de frío

El documento técnico “Plan de desarrollo de los servicios logísticos de transporte” del Grupo Consultor ALG (2019), utilizó la técnica cualitativa de entrevista a profundidad aplicada a una muestra cien (100) empresas usuarias de la infraestructura y servicios logísticos del plan intermodal peruano. Se relaciona con la investigación en curso para identificar las características, necesidades y propuestas del sector en estudio. Sobre el transporte de carga terrestre de perecibles y que requieren cadena de frío se identifican como problemas principales:

- a. Elevada proporción de retornos vacíos
- b. Costos operativos mayores por baja coordinación de carga de retorno
- c. Bajo nivel de capacitación del personal, conductores y operarios
- d. Incumplimiento de normas causadas por desconocimiento del transportista
- e. Contaminación de la carga
- f. Bajo nivel de calidad de mercados de abasto e inexistencia de infraestructura de frío
- g. Demoras en el acceso a Lima y otras ciudades, específicamente por la ausencia de vías de evitamiento
- h. Costos mayores por el no reconocimiento del transporte de carga como un servicio público
- i. Mayores costos operacionales por problemas de la red vial
- j. Ausencia de zonas de descanso y de servicio a los transportistas
- k. Las PYMES logísticas hacen poco uso de TICs para la trazabilidad de carga
- l. Falta de oferta para externalizar al 100% el servicio logístico
- m. Demoras en pasos de fronteras terrestre debido a procedimientos fronterizos
- n. Informalidad y baja seguridad en el resguardo de los productos
- o. Robos de la carga transportada
- p. Problemas de seguridad vial por falta de fiscalización y antigüedad de los vehículos (promedio 22 años)
- q. El seguro de la carga transportada, es asumido por el propietario. Las aseguradoras solicitan el cumplimiento mínimo de requisitos que sólo operadores de tamaño mediano y grande cumplen.

- r. Bajos niveles de certificación en calidad y seguridad por parte de los transportistas

Sobre el punto r, entre las normas regulatorias, las operaciones logísticas del sector pesquero, como toda cadena de abastecimiento de alimentos, está sujeto a un sistema de inocuidad, integrada a otros sistemas de gestión acorde a las especificaciones de sus clientes. Con el paso de los años estos sistemas se acoplan a las tendencias globales (sostenibilidad, cambios demográficos, cambios tecnológicos y la globalización) para adaptarse y mantenerse en el mercado.

3.2. El abastecimiento de productos pesqueros para supermercados y restaurantes en Lima

El estudio de Silva (2019) analizó la evaluación de cinco (5) estrategias de abastecimiento de pescado blanco fresco entero desde la ciudad de Casma a los terminales pesqueros y de ahí a los supermercados y restaurantes limeños, aplicando la herramienta análisis de la cadena de valor de Porter para establecer los procesos principales y de soporte. Utiliza también el benchmarking, para determinar costos y si la distribución es propia o subcontratada.

La estrategia elegida propone que el terminal asuma la operación de la cadena de suministro, la empresa adquiera unidades de transporte (1 unidad de 8 m³) para el acopio desde Casma y transporte a los terminales pesqueros (Villa El Salvador y Villa María del Triunfo) y de distribución (4 unidades de 3 m³) para la entrega a los supermercados y restaurantes, operando 20 días útiles al mes. Asimismo, recomienda la implementación de la cadena de suministro por delivery propuesta en el estudio ya que asegura la cadena de frío. Para una ruta de distribución de 42.3 km para 8 restaurantes estima un tiempo de 3:24 horas iniciando a las 8 am y concluyendo a las 10:51.

Para la distribución a 7 tiendas Wong la ruta se estima en 05:06 horas, con un recorrido de 73.8 km, culminando a las 12.52, cuando debería finalizar a las 10 am, por lo que el reparto inicia a las 5 am.

Si bien no se ha considerado en el estudio la tercerización de las 4 unidades de 3 m³, es una opción a tener en cuenta debido a características de la distribución de los restaurantes y supermercados como horarios de apertura de cada tienda, tiempo de espera por atención a colas, ubicación del almacén en la instalación o centro comercial, disponibilidad de estacionamientos, entre otros.

3.3. Entorno

Se presentan las características del entorno para el sector en estudio.

3.3.1. Entorno global

La pandemia puede agudizar la crisis en la región del Caribe y Latinoamérica, además de la recesión a consecuencia de la desaceleración mundial y la exposición al precio de materias primas (Abuelafia et al., 2020).

3.3.2. Entorno político y legal

El 2020 el Perú se caracterizó por la inestabilidad política y denuncias de corrupción, la pandemia se produjo en un país con un sistema de salud colapsado y la mayor parte de la población en la informalidad (Durand, 2020).

El país dispuso que, en todo el territorio, los centros laborales estatales y particulares implementen medidas para la prevención y control para detener la circulación del coronavirus. Durante la crisis sanitaria, el Gobierno decretó normas relacionadas al estado de emergencia para enfrentar el coronavirus.

Los fondos de apoyo que otorgó el gobierno como el programa REACTIVA, tenían el propósito de asegurar la continuidad en la cadena de pagos, otorgando garantías a las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas a fin de que puedan acceder a créditos de capital de trabajo, y cumplan con las obligaciones de corto plazo con sus trabajadores y proveedores de bienes y servicios.

Hasta mayo del 2020, 32 empresas registradas en Lima y Callao habilitadas con el protocolo sanitario de transporte pesquero exigido por SANIPES accedieron al crédito gubernamental del programa REACTIVA por la crisis del COVID-19.

En la tabla 1 se caracteriza la cantidad de unidades de transporte habilitadas según el sector económico y la forma jurídica a la que pertenecen estas empresas. Entre los sectores tenemos: transporte y almacenamiento, comercio, construcción, industria manufacturera y pesca.

Tabla 1

Empresas de Lima y Callao con unidades de transporte habilitadas que accedieron al programa REACTIVA según sector económico y forma jurídica

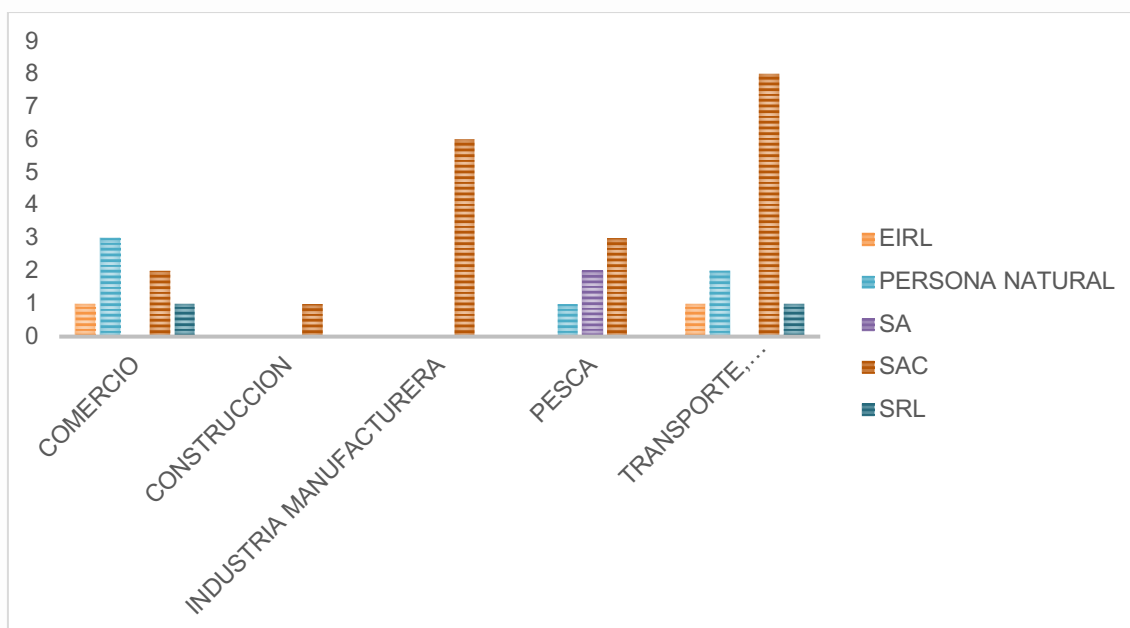
Sector	EIRL	Persona natural	SA	SAC	SRL	Total general
Comercio	1	3		2	1	7
Construcción				1		1
Industria manufacturera				6		6
Pesca		1	2	3		6
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	1	2		8	1	12
Total general	2	6	2	20	2	32

Nota. Adaptado de Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), 2020. De dominio público.

La ilustración 3 presenta que la sociedad anónima cerrada se presenta en todos los sectores económicos declarados por las empresas que accedieron al programa REACTIVA.

Ilustración 3

Representación de las unidades de transporte habilitadas según su forma jurídica



Nota. Adaptado de MEF, 2020. De dominio público.

3.3.3. Entorno económico

Según la información disponible del Ministerio de Economía y Finanzas registradas hasta mayo del 2020, se identificaron 32 empresas con habilitación de transporte que accedieron al programa REACTIVA, lo que sugiere que se requerían cambios en el programa que permitiesen ampliar su cobertura.

La tabla 2 muestra los montos de cobertura y préstamo a los que accedieron estas empresas por sector económico, siendo transporte y almacenamiento el que presentó mayor número de empresas con unidades habilitadas y mayor monto de cobertura y préstamo en relación a los demás sectores económicos.

Tabla 2

Empresas habilitadas por sector, monto de cobertura y monto de préstamo del programa REACTIVA

Sector	Número de empresas	Monto de cobertura	Monto de préstamo
Transporte y almacenamiento	12	S/ 9,017,469.00	S/ 9,980,294.00
Comercio	7	S/ 902,634.74	S/ 949,957.00
Construcción	1	S/ 242,870.35	S/ 255,653.00
Industria manufacturera	6	S/ 242,870.35	S/ 255,653.00
Pesca	6	S/14,875,003.35	S/17,631,449.00
Total	32	S/35,535,279.24	S/40,473,482.00

Nota. Adaptado de MEF, 2020 & Autoridad Nacional de Sanidad e Inocuidad en Pesca y Acuicultura (SANIPES, 2020). De dominio público.

3.3.4. Entorno social

Sobre los patrones de consumo de productos pesqueros en nuestro país, el 86% del total de los productos hidrobiológicos para consumo en el hogar fueron obtenidos a través de compras (mercados, bodegas, supermercados, ferias, entre otros); mientras que el 14% fue obtenido por autoconsumo, en Lima metropolitana a nivel de compras alcanzó el 96%. Según los patrones alimentarios de consumo de pescado, Lima tuvo el mayor consumo per cápita en este grupo (Programa Nacional A comer pescado, 2016).

El consumo de pescado congelado por tipo de utilización en el periodo del 2013 al 2017 congelado fue el segundo en volumen en consumo per cápita, luego del pescado fresco, como se detalla en la tabla 3.

Tabla 3

*Consumo per cápita aparente (Kg) de productos pesqueros por tipo de utilización
2018 - 2022 en el Perú*

Año	Utilización (kg)			
	Enlatado	Congelado	Curado	Fresco
2018	3.2	6.6	0.3	15.3
2019	3.8	7.4	0.4	15.2
2020	5.1	6.8	0.5	15.0
2021	4.5	6.3	0.4	15.2
2022	3.4	5.7	0.4	15.6

Nota: Se usó el método de la FAO para calcular el consumo per cápita aparente, teniendo en cuenta el volumen de pescado entero utilizado para procesar cada producto. Anuario estadístico Pesquero y Acuícola, 2022 (<https://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/en/shortcode/oee-documentos-publicaciones/publicaciones-anuales/item/1116-anuario-estadistico-pesquero-y-acuicola-2022>). De dominio público.

En el Perú, una investigación realizada por Orihuela y Venegas (2013), con una muestra de 120 choferes profesionales de empresas de transporte de carga concluyó que existe predominio de obesidad y sobrepeso vinculado a los hábitos de alimentación, así como mayor riesgo de enfermedades como cáncer, osteoporosis y enfermedades cardiovasculares, lo cual eleva el factor de riesgo por exposición al coronavirus.

3.3.5. Entorno tecnológico

Respecto al coronavirus desde la ciencia, innovación y desarrollo productivo, el BID (2020) presentó los impactos y respuestas de las compañías y los ecosistemas de ciencia e innovación, que podían

contribuir a mejorar la respuesta a los países de Latinoamérica a la crisis. Identificó como oportunidades de intervención las facilidades para la apertura, operación y cierre de empresas, entre otros.

3.3.6. Entorno ecológico

La disminución de las actividades económicas durante la cuarentena global tuvo efectos positivos en la menor contaminación de agua, aire y capa de ozono. Sin embargo, la producción y consumo del material plástico de un solo uso se incrementó a medida que se recuperaban las actividades económicas: equipos de protección y desechables (PUCP, 2020).

3.4. Atractivo de la industria

3.4.1. Poder de negociación de los proveedores

Proveedores de energía (combustible): el abastecimiento de combustible constituye el costo principal en las empresas del sector, es administrada por el Estado y depende de su valor internacional, por lo que su poder de negociación es alto.

Proveedores de insumos: Proveedores de materiales secundarios como equipos de seguridad, uniformes, etc. En el caso de productos y servicios necesarios para la contención del coronavirus, existe una demanda alta e insatisfecha, por lo que su poder de negociación es alto.

Proveedores de bienes de equipo: Quienes brindan equipos y maquinaria como los agentes comercializadores de tractos de camiones y fabricantes/constructores de furgones, asimismo empresas que proveen herramientas y suministros. Se considera su poder de negociación temporalmente bajo por la mayor disponibilidad ante el cierre de empresas usuarias.

Proveedores de servicios auxiliares: Encargados de la provisión de servicios, como centros de inspección vehicular, centros médicos autorizados, talleres de mantenimiento y repuestos, servicios de

formación, personal de reparto y estiba, financieros, contables, informáticos y de seguros. Se considera su nivel de negociación temporalmente bajo, debido al impacto del COVID 19 a empresas de otros sectores industriales que utilizan estos servicios, por lo que contarán con mayor disponibilidad.

Personal operativo y administrativo: En el área operativa tenemos los puestos de conductores, ayudantes, coordinadores logísticos. en el área administrativa los puestos de jefaturas de logística, mantenimiento y sistemas de gestión. debido a la reducción del consumo interno y externo las empresas han reducido personal incrementando la fuerza de trabajo disponible, por lo que su poder de negociación es bajo.

3.4.2. Poder de negociación de los clientes

Su poder de negociación es alto por una menor demanda de transporte a causa de la disminución en la producción para el mercado local, que además les brinden seguridad y confianza, cumpliendo los protocolos de contención del COVID-19.

De acuerdo al Informe del Consorcio Cluster Development - Metis Gaia (2013), se han identificado a los siguientes actores:

- a. Productores: Agentes encargados de la producción, en dos tipos: i) productores que comercializan mercancías de “marca blanca” y ii) industrias que comercializan productos, tanto en marca propia, como mercancías de “marca blanca”.
- b. Mercado Nacional: Las compañías situadas en este eslabón son las que comercializan sus mercancías en el interior del país bajo marcas registradas. Entre estas empresas tenemos:
 - Importadoras (cuentan con transporte propio o subcontratan)
 - Almacenes de refrigerados y congelados (cuentan con transporte propio o subcontratan)

- Comercializadoras (cuentan con transporte propio o subcontratan)
- Servicios de alimentación (generalmente subcontratan la distribución para varias sedes)

3.4.3. Amenaza de los sustitutos

El Grupo Consultor ALG (2019) afirma que en el Perú RANSA, DINET y TLI, son empresas líderes en el transporte en la cadena de frío, con enfoque en la logística de importación/exportación, por lo cual su presencia en el mercado interno es menor. Las medianas y pequeñas de empresas de transporte se integran como terceros a los procesos logísticos de los grandes retailers peruanos como Wong (Cencosud), Makro, Tottus, entre otros cuentan con flota propia, ya que la oferta del mercado no cumple sus requerimientos.

La cadena logística del sector en estudio cuenta con estrategias ecommerce (plataformas para dispositivos móviles, redes sociales) y logística de última milla (planificación de rutas y seguimiento en línea de los pedidos), apareciendo nuevos actores como las aplicaciones web y móviles de empresas para la atención de comunidades de compra virtual.

3.4.4. Amenaza de los entrantes

Con poder de negociación bajo, debido al contexto actual, además la estacionalidad en la captura de materia prima pesquera limita el desarrollo del comercio local de conservas y congelados de pescado. Se cuentan con programas para el desarrollo acuícola en las regiones para fortalecer el comercio en los próximos años.

Los requisitos de formalidad y calidad del servicio que exige el sector retail, se constituyen como barreras de entrada al sector en estudio.

3.4.5. Rivalidad de los competidores

Se considera con un nivel alto debido a que las empresas buscarán mantenerse a flote ante la coyuntura actual, al mantenerse en

su segmento o acceder al segmento formal afectarán las actividades de la empresa.

El grupo consultor ALG (2019) afirma que el sector transporte se segmenta en 3 tipos de operadores:

- Operadores Informales: personas naturales que cuentan con una flota reducida y obsoleta, poca experiencia e idoneidad, operando sin permisos. Constituyen cerca al 10% de las operaciones que se realizan y se ubican en mercados informales en las ciudades.
- Operadores pseudo formales: individuos jurídicos con hasta 4-5 vehículos, informales y poca profesionalidad en la operación: demoras, daños a la mercancía, carencia de seguros, etc. Específicamente, abarcan el 55 – 60% de las operaciones de transporte en el país.
- Operadores formales: compañías de transporte cuentan con 25 – 50 unidades, con alta calidad en la operación, en los rubros agroindustrial o minero, con buena relación comercial con compañías del sector productivo. Son compañías con instalaciones propias, oficinas, almacenes, talleres, etc. y personal administrativo en compras, contabilidad, RR. HH, comercial, entre otros. Comprenden el 30% de las operaciones de transporte.

Según el registro de habilitación de transporte de productos pesqueros (SANIPES, 2020), en el país se cuenta con 4640 unidades de transporte registradas, donde el 57. 5% de las 2800 empresas titulares tiene más de 2 unidades, por lo que, de acuerdo a lo mencionado en el punto anterior y a la experiencia propia, el sector en investigación se encuentra dentro del segmento pseudo formal y formal.

De las empresas con habilitación de transporte de productos pesqueros registradas en SANIPES, las que se consideran como competidores por el segmento pseudo formal y formal al que pertenecen y la calidad de servicio ofrecido tenemos:

- Corporación de transportes Carley S.A.C.
- Grupo Cavassa S.A.C.
- Transportes Yarina S.A.C.
- Transportes Austral Group S.A.C.
- Transportes Mozalbeta S.A.C.

3.5. La empresa y su estructura interna

La empresa es una pyme que se dedica al negocio de transporte de productos pesqueros en Lima, abasteciendo al sector retail que cuenta con unidades propias, para la cual se propone la estructura de la compañía en su organigrama (Ilustración 4) y mapa de procesos estratégicos, operativos, soporte (ilustración 5), que serán utilizados para la propuesta.

Ilustración 4

Organigrama

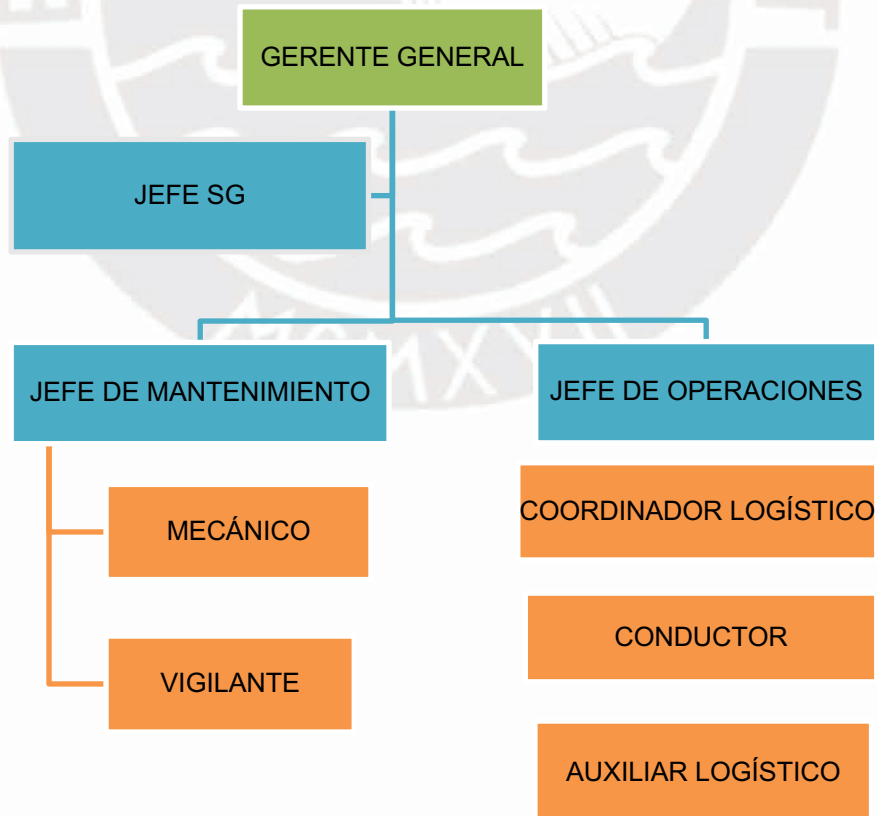


Ilustración 5

Mapa de procesos



3.5.1. Identidad de la empresa

Misión:

Trasladar todo tipo de productos, de forma segura y continua para la tranquilidad y satisfacción de nuestros clientes.

Visión:

Posicionarnos como una compañía líder en transporte de carga en el país.

Objetivos:

- Satisfacción y confianza del cliente.
- Innovación en nuestros procesos.
- Resiliencia de nuestras operaciones.
- Trabajo en Equipo con Valores.

Valores:

- Seguridad y experiencia: Las unidades de transporte cuentan con el rastreo satelital las 24 horas, dirigidas por personal experto para realizar cada tarea con profesionalismo.
- Compromiso: Se atiende a los usuarios como prioridad y brindando calidad en el servicio.
- Puntualidad: Los procesos están diseñados para realizar las entregas con puntualidad.

3.5.2. Requisitos de los grupos de interés relevantes para la continuidad de operaciones durante y después de la pandemia

La tabla 4 indica las expectativas de aquellos grupos de interés considerados relevantes para la continuidad de las operaciones.

Tabla 4*Expectativas según grupos de interés*

Grupo de interés	Expectativa
Clientes	Contar con un servicio continuo accesible de acuerdo a sus requisitos para la contratación del servicio
Socios	Reducir el impacto financiero generado por la coyuntura actual Cumplir con la normativa requerida por los clientes y el Gobierno.
Empleados	Mantener condiciones laborales seguras
Proveedores	Continuar con el abastecimiento de acuerdo a las necesidades de sus clientes Clientes que cumplan con los compromisos de pago
Gobierno	Aplicar políticas para la contención del COVID-19 y mantener las actividades de control y fiscalización del sector
Sociedad	Cuidado del medio ambiente Respeto a las normas

3.5.3. *Requisitos legales y reglamentarios relacionados a la continuidad*

Los requisitos legales considerados para el alcance definido para el plan de continuidad se establecen en la base legal de cada procedimiento:

- Legislación en inocuidad alimentaria para transporte de productos pesqueros
- Legislación para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo a exposición a COVID-19

Los nuevos requisitos a solicitud del cliente están incorporados en la matriz de comunicaciones del procedimiento de control operacional y serán evaluados en la revisión por la dirección como cambios internos en el sistema de gestión u oportunidades de mejora, si aplica.

3.6. Análisis Interno AMOFHIT

En este análisis se determina el contexto interno, de acuerdo al propósito de la empresa, sus servicios, la cantidad y el peligro que asume.

Los responsables de procesos, en especial los considerados como críticos deberán contar con información necesaria que permitan entender la situación real de la empresa.

3.6.1. Administración y gerencia

Con estructura tipo tradicional y comunicación transversal para facilitar la toma de decisiones durante las operaciones. La misión y visión se detallan en 3.5.1.

3.6.2. Marketing y ventas

El servicio ofrecido es el transporte de productos pesqueros frescos y congelados destinada al sector retail y empresas importadoras, productoras y comercializadoras mayoristas de productos pesqueros en Lima y Callao. Los clientes y tipos de productos, además de los pesqueros, que se abastecen se indican en la tabla 5.

La empresa realiza los siguientes servicios de transporte al sector retail:

- Tiendas: como producto congelado o descongelado
- Patios de comida: como insumo para su área de platos preparados
- Venta institucional: para otras empresas del sector horeca, empresas del Estado.
- Centros de distribución
- Logística Inversa

Tabla 5*Tipo de productos que se abastecen por cliente*

N°	Cliente	Tipo de productos
1	Supermercados Peruanos	Pesqueros, Cárnicos, Agroindustria
2	Cencosud	Pesqueros, Cárnicos
3	Tottus	Pesqueros, Cárnicos
4	Seafrost	Pesqueros
5	Frozen Products	Pesqueros
6	Umi Foods	Pesqueros, Cárnicos
7	Pesquera Diamante	Pesqueros
8	Valco Trade	Pesqueros
9	Santa Elena	Pesqueros, Cárnicos

3.6.3. Operaciones, logística, finanzas y contabilidad

Las unidades de transporte del Sector en estudio pertenecen a las categorías N1 y N2, de estructura rígida, tipo furgón frigorífico con capacidad de 2 hasta 5tn, con permisos de SANIPES y permisos municipales para la distribución en Lima Metropolitana y Callao.

Sobre el transporte en el Perú, como referencia para este trabajo de investigación en el sector pesquero, el Grupo Consultor ALG (2019) afirma:

1. Poca diversificación en la oferta de servicios logísticos, con escasa especialización y calidad, en especial en el manejo de la cadena de frío, el picking – packing, así como en segmentos especializados de logística como de los alimentos refrigerados” (p. 182).
2. La diversidad de actores para el desarrollo de un sistema logístico presenta mayores costos de transacción que limitan acuerdos institucionales (p.401).

3. La familia logística de perecederos de alta rotación de consumo masivo, a la que pertenece el sector transporte de productos pesqueros, identifica como demanda sin atender:
 - Flota vehicular para transporte en frío (adquisición de unidades)
 - Carga de retorno (de ida y vuelta)
 - Utilización de TICS (GPS; IOT)

4. Las principales tendencias identificadas en la oferta de servicios de transporte y logística son:
 - Modernidad
 - Costos elevados
 - Uso de nuevas tecnologías
 - Promoción de la seguridad
 - Servicios integrados

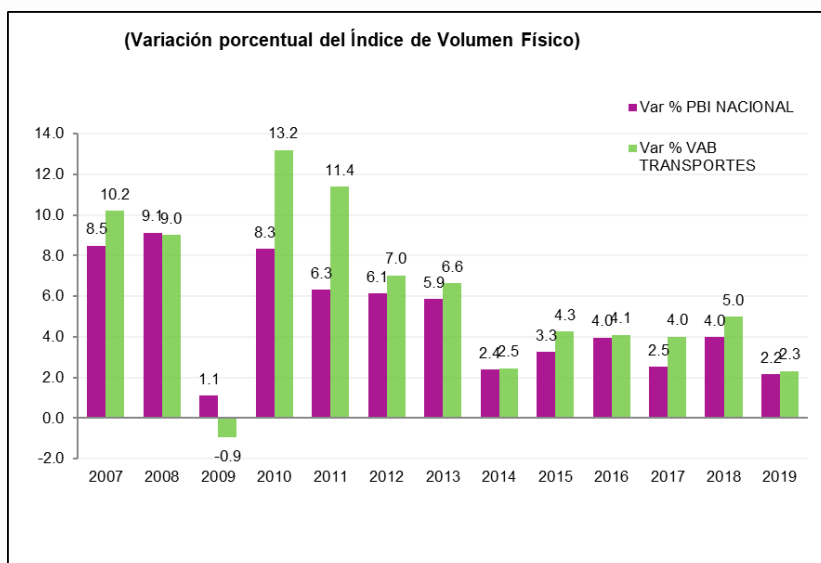
5. Las tendencias presentadas en la demanda de servicios de transporte y logística son:
 - Satisfacción de la demanda
 - Modelos de distribución actualizados
 - Colaboración oferta-demanda

6. En las compañías de transporte de carga, la operación del vehículo tiene un efecto sobre la tarifa del 85%, con un beneficio del 5%, inferior al 10% obtenido por países como Ecuador, que no permite sostener los costos de una operación formal o reinvertir en proyectos o en la renovación de la flota.

Como actividad económica en el 2019, el transporte, almacenamiento, correo y mensajería presentó un crecimiento del valor agregado bruto del 2.2% (Ilustración 6), mientras que el sector pesquero presentó un valor agregado bruto de -25.23% (INEI, 2021), como se presenta en la Ilustración 7.

Ilustración 6

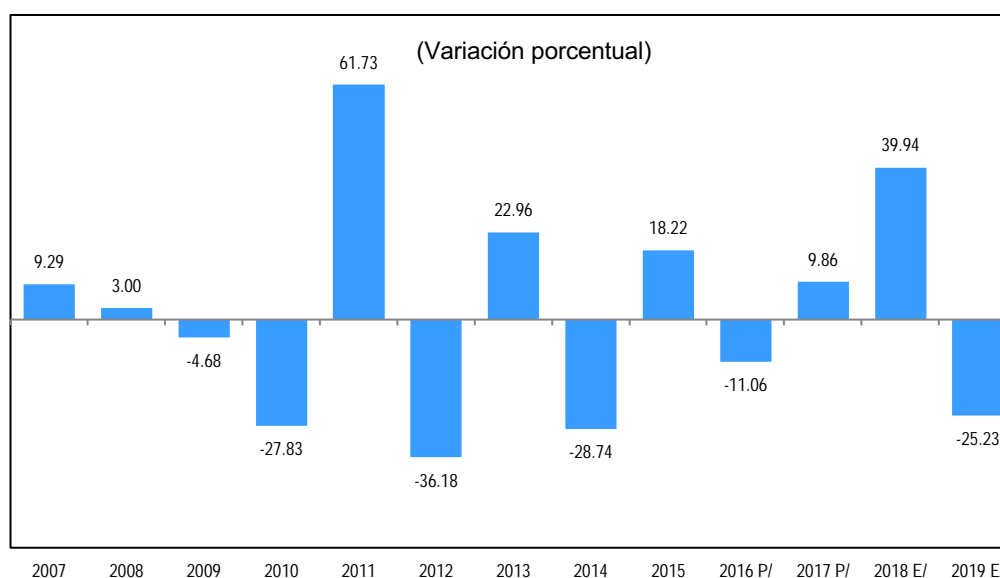
PBI Nacional y VAB Transporte, almacenamiento, correo y mensajería: 2007-2019



Nota. INEI. Economía. Sistema de Información Económica. Estadísticas Sectoriales (<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>). De dominio público.

Ilustración 7

Valor agregado bruto del sector pesquero, 2007-2019



Nota. INEI. Economía. Sistema de Información Económica. Estadísticas Sectoriales (<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>). De dominio público.

La crisis actual surgida luego de un proceso de desaceleración de la actividad global, incidió en el dinamismo del sector. Según la Oficina General de Evaluación de Impacto y Estudios Económicos (2020), en noviembre el sector pesca alcanzó los siguientes resultados acumulados en el año:

- Variación interanual positiva de 2.6% en el desembarque de recursos pesqueros, debido al incremento para el CHD en 14.2%, la mayor parte destinada a la producción de congelados.
- Incremento del procesamiento en 3.6%, en 12 meses, por el aumento de la producción de enlatados en 4.3%, congelados en 17.3% y curados en 39.6%.
- La venta nacional alcanzó una tasa interanual de 7.4%, por el incremento en el comercio de enlatados en 46.9% y fresco en 4.2%.

3.6.4. Recursos humanos

En el sector transporte terrestre la capacitación de los operadores es baja en la gestión de transporte y distribución y se desconoce las prácticas de calidad de servicio. Las empresas están integradas por trabajadores administrativos y personal operativo, que puede ser propio o tercerizado (limpieza, seguridad). Entre las actualizaciones recibidas de los operadores logísticos y compradores se incluye protocolos de ingreso y uso de instalaciones, declaraciones juradas, cuestionario de síntomas, la cual requiere de capacitación previa a su envío para articular los requisitos variables por tamaño de empresa y dar conformidad del servicio a contratar.

3.6.5. Sistemas de información y comunicaciones

Las empresas del sector pueden contar o no con soluciones de información para el área contable u operativa, sin considerar el resto de áreas de la empresa. Usan cuentas de correo o plataformas web para conectarse con sus clientes (cadena logística o consumidores finales). Como medio de comunicación el más accesible son las aplicaciones virtuales para reuniones colectivas o a través de mensajería de voz y

texto como el WhatsApp y redes sociales internas incluyendo el acceso a planes de datos en cada equipo móvil.

3.6.6. **Tecnología e investigación y desarrollo**

Los servicios de transporte y distribución de las empresas líderes operan con plataformas tecnológicas de TMS (Transportation Management System) utilizadas para el control de sus envíos en tiempo real a los consumidores. Asimismo, invierten en tecnología “verde”. En el sector en estudio, las plataformas tecnológicas y el tracking de mercancías son poco utilizadas.

3.7. **Matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (MFODA)**

En el estudio, se identifican los factores internos y externos relevantes para el negocio: fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (tabla 6).

Tabla 6

Matriz FODA

Factores Internos	
Fortalezas	Debilidades
Personal calificado con experiencia en el servicio al retail	Personal con factores de riesgo
Atención a la seguridad del personal y mercancías transportadas	No se cuenta con experiencia previa en escenarios de pandemia
Cuenta con autorizaciones y habilitaciones operativas y sanitarias requeridas previo a la pandemia	No se han identificado los procesos vulnerables e indicadores que afecten el desempeño de la empresa en escenario de pandemia
Cumplimiento satisfactorio de los requisitos requeridos para el servicio brindado previo a la pandemia	

Factores Externos	
Oportunidades	Amenazas
Fondos de apoyo del gobierno impulsan la continuidad de las empresas, entre ellas las de manufactura del sector pesquero	Ausencia o pérdida del recurso humano ocasionada por el COVID 19
Integración con nuevos actores del ecommerce	Escasez e incremento del costo de recursos y servicios necesarios para la operación
El mercado requiere contratar servicios de transporte que brinden seguridad y confianza	Ocurrencia de incidentes alimentarios en la cadena de frío
Cierre de compañías de transporte pseudoformales con gestión deficiente debilitada por la crisis	Pérdida de las certificaciones otorgadas por las autoridades competentes
	Posible falta de liquidez o quiebra, por crisis en las actividades económicas de transporte y pesca

3.8. Matriz Corregir, Afrontar, Mantener, Explotar (MCAME)

Tabla 7

Matriz MCAME

Estrategias (F: Mantener)	Estrategias (D: Corregir)
Presentar propuestas a mayor cantidad de potenciales clientes.	Asegurar las condiciones de prevención del contagio del coronavirus.

Estrategias (F: Mantener)	Estrategias (D: Corregir)
<p>Fortalecer relaciones con partes interesadas para desarrollar y fortalecer nuevos esquemas del servicio de transporte.</p> <p>Mantener vigentes los canales de comunicación y monitorear la satisfacción de los grupos de interés.</p> <p>Asegurar las condiciones sanitarias del servicio de transporte.</p>	<p>Incrementar el nivel de resiliencia de los procesos de la compañía para la continuidad ante interrupciones</p>
Estrategias (O: Explote)	Estrategias (A:Afronte)
<p>Fortalecer la asociación con empresas formales para mayor contratación.</p> <p>Cumplimiento de los requisitos técnicos para la contratación del servicio.</p>	<p>Buscar ejecutar proyectos donde existan las condiciones para el cumplimiento del servicio.</p>

Cap 4. Metodología y propuesta de plan de continuidad

En este capítulo se presenta la metodología propuesta para diseñar el plan de continuidad de operaciones, de acuerdo a los objetivos definidos para la investigación.

La metodología comprende seis pasos distribuidos en tres fases que ocurren antes, durante y después de la crisis sanitaria, que se indican a continuación:

- Fase 1: Diagnóstico
 - Paso 1: Conformación del equipo de continuidad (CEC)
 - Paso 2: Diagnóstico previo y situación objetivo (DPO)
 - Paso 3: Identificación de capacidades y oportunidades (ICO)
- Fase 2: Diseño e implementación del plan de continuidad
 - Paso 4: Diseño de la planificación de operaciones e implementación del plan de continuidad durante la crisis sanitaria de acuerdo al sistema de gestión de la continuidad del negocio (DOI)
- Fase 3: Cierre o reinicio del plan de continuidad
 - Paso 5: Revisión de metas (RM)
 - Paso 6: Comunicación de resultados relevantes (CRR)

4.1. Metodología

4.1.1. Fase: *Diagnóstico*

El objetivo de esta fase es abordar la preparación para enfrentar la crisis sanitaria. Esta preparación debería darse antes de la crisis, sin embargo, en caso de no existir, se deberá realizar durante la crisis.

Paso 1: Conformación del equipo de continuidad (CEC)

- a. Conformar el equipo de continuidad en la empresa durante la crisis.

De acuerdo al organigrama (Ilustración 4), el equipo de continuidad está conformado por la gerencia general, las jefaturas de operaciones, mantenimiento y sistema de gestión, se incluye al coordinador logístico como suplente del jefe de operaciones.

- b. Realizar una capacitación en sistemas de gestión de la continuidad del negocio y la problemática a enfrentar.

El equipo de continuidad debe contar con formación en un modelo de sistema de gestión de continuidad del negocio y los efectos de la crisis en la estrategia de la empresa.

Paso 2: Diagnóstico previo y situación objetivo (DPO)

- a. Realizar el diagnóstico de la empresa en un sistema de gestión de continuidad del negocio.

El resultado del diagnóstico permite identificar las brechas que presenta la empresa respecto al sistema de gestión y elaborar el cronograma de actividades para su implementación.

- b. Establecer la situación objetivo para la empresa esperada durante y/o después de la crisis sanitaria, considerando el análisis de la regulación de las entidades fiscalizadoras del sector, los ingresos, egresos y alternativas de inversión.

Para la empresa la situación objetivo esperada es:

- Durante la crisis: mantener o incorporar operaciones rentables.
- Después de la crisis: alcanzar o incrementar las operaciones a un nivel previo a la pandemia.

Paso 3: Selección de capacidades y oportunidades (ICO)

- a. Seleccionar las capacidades y oportunidades que permitan alcanzar la situación objetivo.

La capacidad identificada es continuar operando dentro de marcos de tiempo aceptables, aplicando como estrategias:

- Asegurar las condiciones de prevención del contagio del coronavirus.
- Asegurar las condiciones sanitarias del servicio de transporte.
- Incrementar el nivel de resiliencia de los procesos de la compañía para la continuidad ante interrupciones.

Las oportunidades identificadas:

- Reducción de costos por no conformidades e interrupciones.
- Confianza en la empresa por parte de los grupos de interés.
- Resiliencia como ventaja competitiva.

4.1.2. Fase: Diseño e implementación del plan de continuidad

En esta fase se estructuran los requisitos vinculados a la prevención, mitigación y respuesta durante la crisis sanitaria.

- Paso 4: Diseño de la planificación de operaciones e implementación durante la crisis sanitaria de acuerdo al sistema de gestión de la continuidad del negocio (DOI).
- a. Establecer el propósito, alcance, política, objetivos y responsabilidades de los líderes del plan de continuidad.
 - b. Determinar las medidas de control ante los riesgos significativos para la continuidad del negocio durante las fases de la crisis sanitaria.
 - c. Planificar los cambios.
 - d. Establecer los requisitos de soporte.
 - e. Diseñar la planificación de las operaciones e implementación durante y/o después de la crisis.
 - Establecer el flujo de procesos de la operación desde que el servicio es solicitado hasta el cierre.
 - Analizar el impacto a las operaciones de acuerdo al mapa de procesos establecido.
 - Identificar los procesos prioritarios para la continuidad de las operaciones de la compañía.
 - Definir los marcos de tiempo máximos de interrupción y de reanudación de los procesos prioritarios.
 - Establecer las medidas para el control ante los riesgos de interrupción de las operaciones para los procesos prioritarios.
 - Identificar estrategias alternativas ante los riesgos de interrupción.
 - Establecer procedimientos para la aplicación de las medidas de prevención, mitigación y respuesta respecto a los riesgos significativos para la continuidad del negocio e interrupción.
 - Establecer los escenarios para el programa de simulacros para la verificación del plan y sus procedimientos.

- Establecer indicadores del sistema de gestión para alcanzar los objetivos establecidos para el sistema de gestión.
- f. Utilizar el árbol de decisión ante cambios en los riesgos o controles.
- g. Realizar las capacitaciones al personal de la empresa, simulaciones y simulacros para validar los controles e indicadores establecidos.
- h. La gerencia general y jefaturas confirman la disponibilidad de los recursos clave y comunican la activación del plan de continuidad.
- i. Realizar la(s) auditoría(s) interna(s) de acuerdo al avance de la implementación.
- j. Identificar las no conformidades y las acciones correctivas aplicadas.
- k. Realizar la revisión por la gerencia general.
- l. Realizar el seguimiento y verificación del plan de continuidad para la mejora.
- m. Realizar auditorías externas, si es necesario.

El plan de continuidad de las operaciones elaborado para la empresa tipo, se presenta en el punto 4.2.

Información complementaria para la elaboración del plan de continuidad se muestra en el anexo A.

Los procedimientos para la aplicación de las medidas de prevención, mitigación y respuesta figuran en los anexos B, C, D y E.

4.1.3. Fase: Cierre o reinicio del plan de continuidad:

Esta fase corresponde a las actividades para el cierre o reinicio del plan de continuidad durante y después de la crisis sanitaria.

Paso 5: Revisión de metas (RM)

- a. Utilizar el árbol de decisión ante cambios en las metas con respecto a la situación objetivo durante y después de la crisis sanitaria.
- b. Evaluar las condiciones actuales y actualizar los procedimientos establecidos para reiniciar la operación, luego de cada revisión por la dirección (en reuniones de gerencia general con el equipo de continuidad).

Paso 6: Comunicación de resultados relevantes (CRR)

- a. Comunicar los resultados relevantes para la mejora continua y eficiencia del sistema de gestión durante y después de la crisis sanitaria.

La ilustración 8 muestra la relación entre los pasos de la metodología. El árbol de decisión a utilizar en los pasos 4 y 5 figura en la ilustración 9.

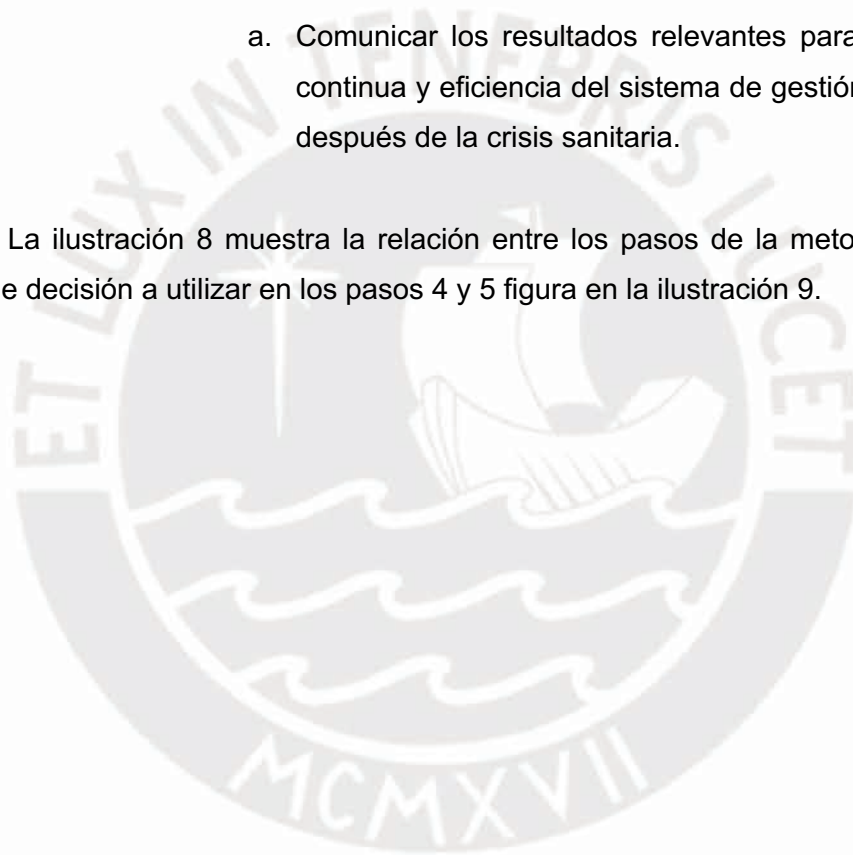


Ilustración 8

Esquema de la metodología

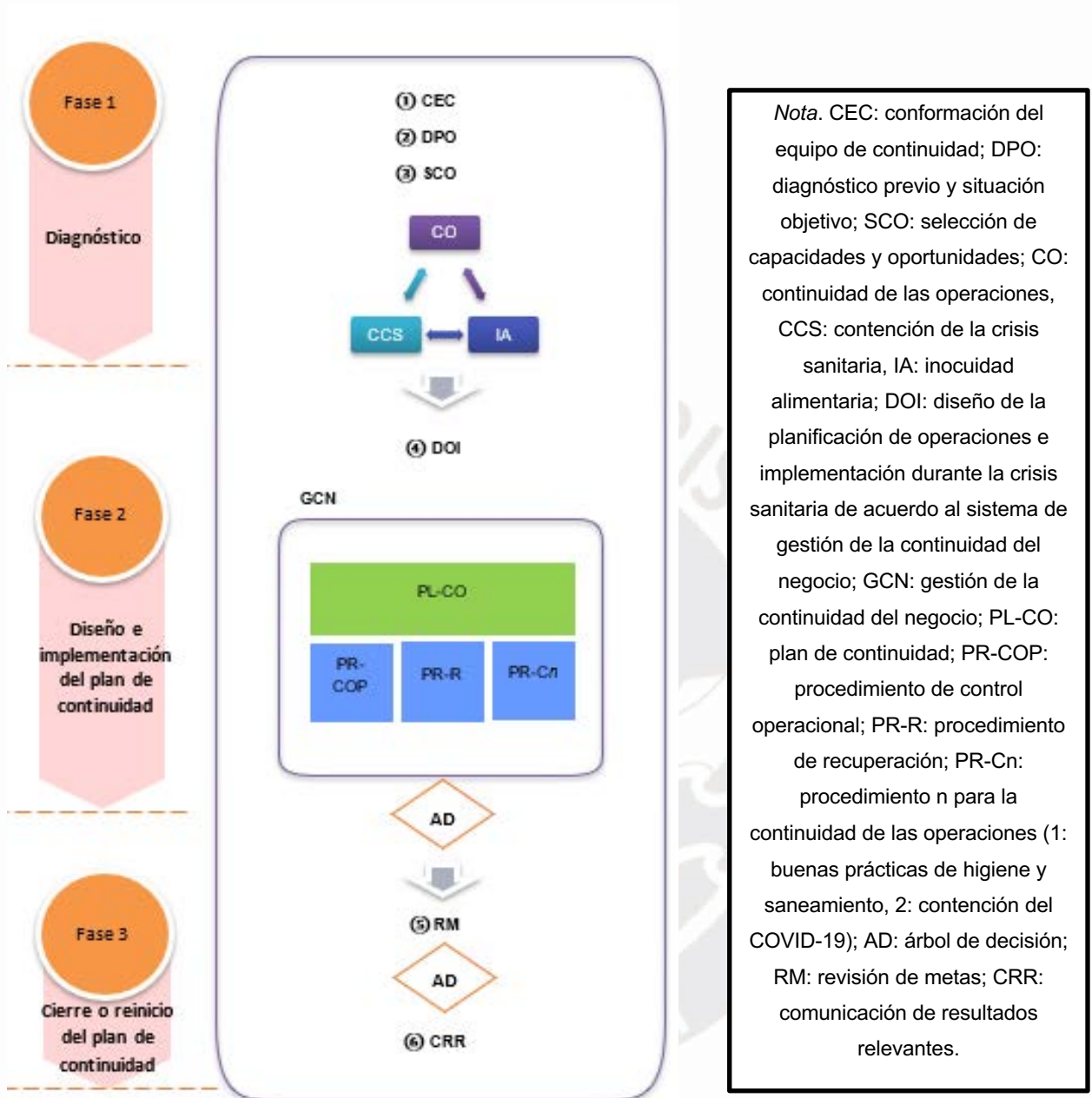


Ilustración 9

Árbol de decisión ante cambios según pasos 4 y 5 de la metodología



4.2. Plan de continuidad 2025

1. Propósito

El plan establece lineamientos frente a la situación de crisis en el contexto generado por la COVID-19, gestionando los riesgos significativos para la continuidad del negocio y riesgos de interrupción de los procesos prioritarios, con la finalidad de minimizar sus tiempos de interrupción y recuperación, permitiendo asegurar la capacidad de respuesta de la compañía y continuidad de los servicios ofrecidos.

2. Alcance¹

El alcance del plan de continuidad abarca a las operaciones de transporte de productos pesqueros refrigerados y congelados realizadas en Lima Metropolitana, Perú.

3. Política de la continuidad de negocio²

Como política, la Gerencia General se compromete a:

- Mantener la continuidad de los servicios críticos determinados por la empresa, reestableciéndolos en un tiempo deseable ante incidentes que afecten las operaciones, asegurando las condiciones de inocuidad de los productos entregados bajo custodia hasta el punto de entrega.
- Cumplir con todas las obligaciones normativas y legales pertinentes a la operatividad respecto a las condiciones sanitarias del servicio y los requisitos acordados con los clientes.
- Mantener una comunicación activa, tanto interna como externa, que permita asegurar que las cuestiones pertinentes a la empresa se gestionan eficazmente.

¹ Ver A.1.1. Alcance del plan de continuidad en Anexo A

² Ver A.2.2. Política del plan de continuidad en Anexo A

- Que todo el personal involucrado en los servicios que brindamos se capacita apropiada y adecuadamente en cuestiones del Plan de continuidad de la empresa.
- Divulgar, cumplir, hacer cumplir esta Política y desarrollar una Cultura de resiliencia en todas las áreas de la compañía y grupos de interés.

4. Objetivos de la continuidad del negocio³

Conforme a la política establecida, la Gerencia general y el equipo de continuidad establecen como objetivos:

- Asegurar el cumplimiento con todas las obligaciones normativas y legales sanitarias que aplican al servicio y los acordados con los clientes.
- Desarrollar las competencias en los colaboradores ante las interrupciones, asegurando la toma de conciencia, así como la participación y consulta, referentes a la continuidad del negocio.
- Desarrollar una cultura ambiental en la adquisición de recursos
- Cumplimiento de los tiempos para entregar los productos
- Cumplimiento de los tiempos de recuperación
- Levantamiento de las observaciones generadas al servicio
- Mantener la satisfacción del cliente

5. Responsabilidades⁴

Las funciones definidas para el plan de continuidad se presentan en la tabla 8.

Tabla 8

Funciones del equipo de continuidad y el personal

Cargos	Funciones
Gerencia general	Contribuir con la ejecución del presupuesto para implementar y actualizar el Plan de continuidad y sus procedimientos.

³ Ver A.3.3. Objetivos de Continuidad en Anexo A

⁴ Ver A.2.1. Liderazgo en Anexo A

Cargos	Funciones
	Comunicar el estado de crisis e iniciar la ejecución del Plan para su establecimiento.
Gerencia general	<p>Coordinar y comunicar con las partes interesadas: instituciones, gremios, entidades, las acciones preparatorias y recuperación del Plan.</p> <p>Administrar la documentación crítica de proveedores y clientes</p> <p>Aprobar el Plan y su actualización</p>
	<p>Establecer y pone a funcionar los procedimientos del Plan, garantizando su difusión y comprensión por parte de todos los colaboradores.</p>
Jefe SG	<p>Identificar posibles desviaciones y proponer medidas correctivas</p> <p>Revisar y actualizar anualmente los requisitos del sistema, el plan y los procedimientos</p> <p>Durante los simulacros o ejecución del plan, dirigir las estrategias de continuidad para la recuperación operativa.</p> <p>Monitorear e informar los resultados del desempeño del Plan a la Gerencia</p>
	<p>Comunicar al personal a su cargo el inicio y fin de las actividades establecidas en el Plan</p> <p>Dar seguimiento y monitoreo de las actividades a su cargo, de acuerdo a los tiempos establecidos</p>
Jefe de Operaciones	<p>Comunicar a los clientes la suspensión del servicio de transporte, el traslado de la operación a una instalación alterna o la transferencia del servicio a proveedores validados</p> <p>Suceder a la Gerencia en la toma de decisiones, en caso de ausencia.</p> <p>Revisar anualmente los procedimientos</p>
Jefe de Mantenimiento	<p>Comunicar al personal a su cargo el inicio y fin de las actividades establecidas en el Plan</p>

Cargos	Funciones
Jefe de Mantenimiento	<p>Responsable del seguimiento y monitoreo de las actividades a su cargo, de acuerdo a los tiempos establecidos</p> <p>Coordinar con Operaciones las acciones necesarias para el mantenimiento de la infraestructura durante la crisis y recuperación</p> <p>Revisa y actualiza anualmente los procedimientos</p>
Todo el personal	<p>Informa al responsable del área si presenta antecedentes patológicos (factores de riesgo), contacto con casos confirmados de COVID-19 y cuando presenta signos y síntomas como un caso COVID-19</p>

6. Procesos prioritarios y marcos de tiempo para su recuperación

Los procesos prioritarios⁵ para la continuidad de la operación y los marcos de tiempo MTD, RTO y WRT para su recuperación ante interrupciones, se indican en la

Tabla 14.⁶

Tabla 9 Marcos de tiempo para recuperar los procesos prioritarios

Macro Proceso	Proceso prioritario	Máximo período de interrupción tolerable MTD (horas)	Tiempo de recuperación objetivo RTO (horas)	Tiempo de recuperación de trabajo WRT (horas)
Planificación estratégica	Planificación estratégica	48	24	8

⁵ Ver A.5.2.1. Identificación de procesos prioritarios en Anexo A

⁶ Ver A.5.2.2. Identificación de marcos de tiempo en Anexo A

Macro Proceso	Proceso prioritario	Máximo período de interrupción tolerable MTD (horas)	Tiempo de recuperación objetivo RTO (horas)	Tiempo de recuperación de trabajo WRT (horas)
	Sistemas			
Gestión de TI	informáticos y Telecomunicaciones	48	24	12
Gestión de RRHH	Contratación de personal	48	4	12
Gestión Comercial	Ventas y Postventa	12	4	12
Programación de operaciones	Programación a corto plazo	24	8	6
Operación logística	Recepción y verificación de mantenimiento	12	6	8
Operación logística	Ejecución del programa operativo	12	4	6
Operación logística	Monitoreo y control del servicio	12	6	8

7. Recursos críticos

Los recursos críticos para los procesos críticos se presentan en la Tabla 10⁷.

⁷ Ver A.5.2.3. Identificación de recursos críticos en Anexo A

Tabla 10

Recursos críticos necesarios para la recuperación por cada proceso prioritario

Proceso Crítico	Actividades Críticas	Personal clave	Equipamiento crítico	Plataforma y Aplicaciones críticas	Información crítica	Proveedores críticos
Planeación del Servicio	Planificación de las acciones para alcanzar los objetivos de la planificación estratégica	Gerente	PC Escáner Archivadores Escritorio Silla Útiles Oficina	Microsoft office Windows Internet Whatsapp Google meet Anydesk Correo Intranet Aplicaciones colaborativas virtuales	Estados de cuenta Estados financieros Base de datos documentación de clientes Base de datos estado de pagos a proveedores Base de datos documentación del servicio	Bancos y aseguradoras
Sistemas informáticos y Telecomunicaciones	Control, Mantenimiento y accesibilidad de Servidores y conexiones físicas y remotas	Proveedor	-	-	Registros de control	Especialista en soporte informático Proveedores de software y equipos informáticos Proveedores de telefonía e internet

Proceso Crítico	Actividades Críticas	Personal clave	Equipamiento crítico	Plataforma y Aplicaciones críticas	Información crítica	Proveedores críticos
Contratación de personal	Administración y selección del personal	Jefatura responsable del área	PC Escáner Archivadores Escritorio Silla Útiles Oficina	Microsoft office Windows Internet Whatsapp Zoom Google meet Anydesk Intranet Correo Aplicaciones colaborativas virtuales	Bases de datos de personal Contratos Planillas	Medios internos y externos
Ventas y Postventa	Recepción de solicitudes de servicio Consolidación de flete	Jefe de operaciones	PC Escáner Archivadores Escritorio Silla Útiles Oficina	Microsoft office Windows Internet Whatsapp Zoom Google meet Anydesk Intranet Correo Aplicaciones colaborativas virtuales Página web de Ventas	Base de datos clientes Base de datos proveedores Catálogo Sistema de registro de pedidos Abonos	-

Proceso Crítico	Actividades Críticas	Personal clave	Equipamiento crítico	Plataforma y Aplicaciones críticas	Información crítica	Proveedores críticos
Programación a corto plazo	Programación diaria y semanal de las unidades y el personal	Coordinador logístico	PC Escáner Archivadores Escritorio Silla Útiles Oficina EPP's Impresora	Microsoft office Windows Internet Whatsapp Zoom Google meet Anydesk Intranet Correo Aplicaciones colaborativas virtuales	Registros de control físicos y virtuales Relación de trabajadores y vehículos de transporte	Conductores tercerizados Proveedor EPP's
Ejecución del programa operativo	Recepción, medición y control del servicio	Conductor y auxiliar	EPP's Celular Oficina Celular Escritorio Silla Útiles Taller	Microsoft office Internet Whatsapp Zoom Google meet Correo	Registros de control físicos y virtuales	Especialista en soporte informático
Recepción y verificación de mantenimiento	Confirmación de unidad disponible	Jefe de Mantenimiento	Herramientas Repuestos Neumáticos EPP's	Microsoft office Windows Internet Whatsapp Intranet	Registros de control Guías de remisión Factura	Proveedores de repuestos Proveedores de auxilio mecánico Especialistas de mantenimiento de equipo de frío y furgón

Proceso Crítico	Actividades Críticas	Personal clave	Equipamiento crítico	Plataforma y Aplicaciones críticas	Información crítica	Proveedores críticos
Monitoreo y control del servicio	Cumplimiento de la programación	Conductor y/o auxiliar	Celular Unidad de transporte EPP's Materiales de limpieza y desinfección	WPS Office Android Internet Whatsapp	Registros de control Brevete Tarjetas de propiedad Póliza de seguro, SOAT Revisión técnica Habilitación vehicular	Agencias de seguridad Aseguradoras Servicio de Limpieza y desinfección



8. Matriz de comunicaciones internas y externas⁸

Las comunicaciones internas o externas que se realizan en la compañía de acuerdo al propósito del plan se muestran en las tablas 11, 12 y 13.

Tabla 11

Comunicaciones internas

¿Qué comunicamos?	A través de	¿Por qué?	¿Quién comunica?	¿Con quién comunica?	¿Cómo comunica?
Gestión Comercial	Requisitos del Cliente/ Homologación	Porque es importante que la empresa revise el desarrollo comercial	Gerente General	Jefe de Operaciones	Mail/WhatsApp/ Teléfono
Gestión Financiera	Estados de cuenta Estados financieros	Porque la empresa debe conocer su posición financiera contable	Gerente General	Jefe de Operaciones	Mail//Teléfono/ Reunión

⁸ Ver A.4.4. Comunicación en Anexo A

¿Qué comunicamos?	A través de	¿Por qué?	¿Quién comunica?	¿Con quién comunica?	¿Cómo comunica?
Gestión Operativa	Monitoreo de indicadores	Porque es necesario mantener un adecuado manejo logístico durante las interrupciones	Jefe de Operaciones	Toda la empresa, socios de negocio	Mail, Reunión Operativa/WhatsApp
Sugerencias y Oportunidades de Mejora	Política	A fin de impulsar la mejora constante en la empresa.	Personal	Jefe de Operaciones	Buzón de Oportunidades de Mejora
Política y objetivos de continuidad	Política	A fin de comprender el compromiso de la empresa	Gerente general	Toda la empresa/socios de negocios	Periódico mural/charlas de 5 min/WhatsApp/mail/entrega personal
Posibles Infectados	Lineamientos de atención de casos sospechosos	A fin cumplir con las leyes y normativa aplicable	Personal	Jefatura de área	Correo / llamada / WhatsApp / Formato

¿Qué comunicamos?	A través de	¿Por qué?	¿Quién comunica?	¿Con quién comunica?	¿Cómo comunica?
Plan de auditoria	Plan de auditoria	A fin de comunicar a los colaboradores y buscar su compromiso con la auditoria	Jefe de Operaciones	Personal	Correo / Publicación en el periódico mural
Ocurrencia de un evento de interrupción	Reporte de personal	A fin de realizar las medidas programadas para la recuperación	Personal	Jefatura de área	Correo / Llamada / WhatsApp
Posibles Infectados	Lineamientos de atención de casos sospechosos Contactos de emergencia del personal	A fin cumplir con las leyes y normativa aplicable	Personal	Jefatura de área	Correo / Llamada / WhatsApp / Formato

Tabla 12

Comunicaciones externas de la compañía

¿Qué comunicamos?	A través de	¿Por qué?	¿Quién comunica?	¿Con quién comunica?	¿Cómo comunica?
Política y objetivos de continuidad	Política Objetivos	Como meta para la mejora del sistema de gestión	Gerente general	Grupos de interés	WhatsApp/mail
Ocurrencia de un evento de interrupción	Lista de Contacto con proveedores	A fin de realizar las medidas programadas para la recuperación	Jefe SG	Proveedor	Correo / llamada / WhatsApp
Ocurrencia de un evento de interrupción que supera el RTO	Lista de clientes	A fin de realizar las medidas programadas para la recuperación, reprogramación, reorientación o cancelación del servicio contratado	Jefe de Operaciones	Cliente	Correo / llamada / WhatsApp
Peligros y Riesgos	Alertas	A fin de identificar cambios en el entorno y sus medidas de control/prevención	Jefe SG	Proveedor / Clientes	Correo / llamada / WhatsApp
Actualización de requisitos para el servicio	Comunicados Contratos Cotizaciones	A fin cumplir con los requisitos para realizar el servicio	Gerencia	Cliente	Mail

Tabla 13*Comunicaciones externas de los grupos de interés con la empresa*

¿Qué nos comunican?	A través de	¿Por qué?	¿Quién comunica?	¿Con quién comunica?	¿Cómo comunica?
Peligros y Riesgos	Alertas	A fin de identificar cambios en el entorno y sus medidas de control/prevencción	Grupos de interés	Equipo de continuidad/socios de negocios	Mail / Teléfono /Whatsapp / páginas web oficiales
Cambios en los requisitos para el servicio	Comunicados Contratos Publicaciones de las autoridades y grupos de interés	A fin cumplir con los requisitos para realizar el servicio	Clientes	Gerencia	Mail / páginas web oficiales

9. Indicadores clave⁹

Los indicadores clave para los procesos prioritarios se presentan en la tabla 14.

Tabla 14

Indicadores clave

Proceso crítico	Indicador Clave	Definición	Dependencia con el área de Operaciones	Valor aceptado	Valor alterado*
Monitoreo y control del servicio: Operaciones de servicio de transporte	% de unidades con verificación conforme con atención confirmada	Se confirman diariamente el número de unidades disponibles que cumplen los lineamientos establecidos	Durante la inspección diaria de las unidades pueden surgir observaciones por lo que las unidades se programarán para mantenimiento correctivo o cambio en la distribución.	100%	70%

⁹ Ver A.6.1. Seguimiento, medición y análisis en Anexo A

Proceso crítico	Indicador Clave	Definición	Dependencia con el área de Operaciones	Valor aceptado	Valor alterado*
	% asistencia del personal crítico	El personal crítico (presencial o remoto) está presente para el cumplimiento de las actividades	Durante la ejecución del servicio se realiza el monitoreo de las actividades por lo que la ausencia de un elemento puede retrasar o anular la ejecución del servicio	100%	85%
Recepción y verificación de mantenimiento	% dispositivos de control y seguimiento operativos	Con el fin de mantener el control y seguimiento se cuentan con dispositivos de control en el transporte y en el patio de maniobras	En caso de fallas en los dispositivos, la verificación la realiza el área de operaciones, así como las solicitudes para el mantenimiento	100%	100% transporte 50% patio de maniobras
Recepción y verificación de mantenimiento	% dispositivos de ingreso operativos	Con el fin de controlar el ingreso de las personas se cuentan con dispositivos de control en las puertas de ingreso.	En caso de fallas en los dispositivos, la verificación la realiza el área de Operaciones, así como las solicitudes para el mantenimiento correctivo, asimismo coordina el mantenimiento preventivo.	100%	90%

Proceso crítico	Indicador Clave	Definición	Dependencia con el área de Operaciones	Valor aceptado	Valor alterado*
Liquidación y facturación	Número de horas diarias de interrupción de servicio	La atención a los usuarios es por 9 horas al día	Se han especificado los recursos críticos de este proceso	0.5 horas	2 horas
	Número de aprobaciones y facturas pendientes diarias	La comunicación de pagos y aprobaciones se realiza entre los canales internos y externos.	El área de Operaciones participa en la comunicación de los pagos y aprobaciones.	0%	95%
Comercial	Número de horas de interrupción en la atención diaria	La comunicación con los clientes se mantiene permanentemente	El área de Operaciones puede rechazar servicios por comunicaciones tardías de parte de clientes	0.5 horas	1 horas
	Número de Comunicaciones fallidas diarias	Por fallas en los canales de comunicación se pueden generar retrasos en los procesos.	El área de Operaciones puede rechazar la atención del servicio por comunicaciones tardías de los requerimientos de clientes	1	3

Proceso crítico	Indicador Clave	Definición	Dependencia con el área de Operaciones	Valor aceptado	Valor alterado*
Recursos Humanos	% de contrataciones programadas realizadas	Cumplimiento del programa de reclutamiento	El área de Operaciones o los operadores logísticos del cliente pueden rechazar la atención del servicio ante deficiencias en la selección y evaluación del personal contratado	100%	80%
Planificación estratégica	Tiempo de recuperación objetivo (RTO) < Máximo período de interrupción tolerable (MTD)	Cumplimientos de los tiempos determinados en el análisis de Impacto	El área de Operaciones requiere la confirmación del cumplimiento de los tiempos definidos para confirmar la ejecución de los servicios	95%	90%
Planificación estratégica	% Efectividad de los Simulacros realizados	Cumplimientos de los tiempos determinados en el análisis de Impacto	El área de Operaciones requiere la confirmación del cumplimiento de los tiempos definidos para confirmar la efectividad de los servicios	95%	90%

Nota. (*) Por discontinuidad de la Operatividad del transporte en situaciones previas

10. Auditoría interna del plan de continuidad¹⁰

El check list para la auditoría interna del plan de continuidad y sus procedimientos se indica en la tabla 15.

Tabla 15

Lista de verificación o check list:

N°	Ítem a Evaluar	Si	No	No aplica	Comentarios
Sistema de gestión de Continuidad de negocio					
1	La compañía ha identificado los asuntos internos y externos para la continuidad del negocio				
Sistema de gestión de Continuidad de negocio					
2	Se han establecido los deseos de los grupos de interés para la continuidad del negocio y sus expectativas				
3	Se han identificado cambios en las expectativas del cliente y se ha continuado con el servicio				
4	Se identifican los requisitos legales y reglamentarios y cuentan con un proceso para ello				
5	Se ha establecido el alcance del plan de continuidad: procesos y servicios				
6	Se han establecido las exclusiones del alcance definido				
7	La compañía tiene una política de continuidad del negocio				
8	La política ha sido difundida a los grupos de interés para la continuidad del negocio				
9	Se han definido las funciones y responsabilidades para la continuidad del negocio				
10	El gerente demuestra su liderazgo con el sistema de gestión para la continuidad del negocio				
11	Se han identificado los riesgos y oportunidades de la empresa para la continuidad del negocio				

¹⁰ Ver A.6.2. Auditoría interna en Anexo A

N°	Ítem a Evaluar	Si	No	No aplica	Comentarios
12	Se ha implementado medidas u acciones para abordar los riesgos y oportunidades significativas				
13	Se han establecido objetivos de la continuidad del negocio y acciones para alcanzarlos				
14	Se han establecido indicadores para medir el cumplimiento de los objetivos del sistema de gestión				
15	Se considera el control de cambios en el sistema de gestión de continuidad del negocio				
16	Se han identificado los recursos claves y competencias necesarias del personal				
17	Cuenta con un plan de comunicación para la compañía y los grupos de interés				

Sistema de gestión de Continuidad de negocio

18	La información documentada relevante para el sistema de gestión de continuidad está controlada				
19	Cuenta con un plan de Continuidad de negocio para los servicios solicitados por los clientes				
20	Se han establecido los criterios para realizar el Análisis de impacto del negocio (BIA)				
21	En el BIA, se contemplan como críticos los servicios a contratar por los clientes e identifica los recursos esenciales para los servicios solicitados por el consumidor				
22	Se evalúan los riesgos de interrupción para las actividades clave de la compañía y se aplican estrategias para la continuidad y recuperación				
23	La empresa se encuentra preparada ante interrupciones y limitaciones en la ejecución de sus planes				
24	Cuenta con estrategias que mitigan los Riesgos identificados para la empresa y sus servicios				
25	Las estrategias para la continuidad, consideran los riesgos evaluados en el Análisis de impacto del negocio.				
26	Los programas de ejercicios demuestran la capacidad de la compañía y la efectividad de los planes y procedimientos				

N°	Ítem a Evaluar	Si	No	No aplica	Comentarios
27	Se realizan auditorías internas (realizadas por especialistas) en la compañía para identificar riesgos actuales o emergentes y revisiones por parte de la gerencia para mejorar el desempeño del sistema de gestión y sus indicadores				
28	Se aplican acciones ante las no conformidades y conservar la efectividad del sistema de gestión				
29	Tienen esquemas de comunicación o protocolos de notificación y escalamiento de incidentes				
30	Los clientes pueden adquirir los servicios que brinda la compañía.				
Resultado 1		0%	0%	0%	

Procedimientos de Continuidad de negocio

31	Existen medidas ante consecuencias negativas de las interrupciones para sus grupos de interés				
32	Se consiguen aquellos recursos necesarios para las actividades de la compañía en el tiempo esperado				
33	Los proveedores han aplicado medidas para minimizar el impacto en el ambiente				
34	El desempeño de la empresa en relación a la crisis COVID-19 es adecuado				
35	La información crítica de la empresa se encuentra protegida y disponible para continuar las operaciones				
36	Se facilita el teletrabajo/trabajo remoto sobre el trabajo presencial				
37	Se han actualizado las medidas para asegurar la inocuidad del producto o servicio				
Resultado 2		0%	0%	0%	
Promedio (resultado 1 y resultado 2)					

11. Revisión por la dirección¹¹

Se realiza con una frecuencia anual, se presenta un reporte con el detalle de cada punto de la agenda y sus resultados.

Agenda:

- Estatus de las revisiones anteriores realizadas por la gerencia
- Cambios interno y externo del sistema de gestión
- Satisfacción de los clientes
- Desempeño de proveedores
- Eficacia de controles de riesgo
- Oportunidades de mejora

12. Mejora¹²

Realizar el seguimiento y verificación de:

- Resultados del programa de simulacros para la verificación del plan y sus procedimientos.
- Resultados obtenidos en la(s) auditoría(s) interna(s).
- Resultados de la revisión realizada por la gerencia general.
- Resultados de las acciones correctivas.
- Resultados de los indicadores.

Para la identificación y seguimiento de oportunidades de mejora y no conformidades se envía la solicitud a través del Buzón del personal o a través del correo electrónico.

La solicitud de mejora considera:

- Procesos afectados por la No conformidad real o potencial
- Origen y detalle de la No conformidad real o potencial
- Análisis de causas

¹¹ Ver A.6.3. Revisión por la dirección en Anexo A

¹² Ver A.7. Mejora en Anexo A

- Correcciones realizadas, acción correctiva, identificación de riesgos, plan de acción
- Fecha y firma de los responsables de proceso
- Cierre de la solicitud

Control de cambios¹³

Versión del documento aprobada:				
Resumen del cambio:				
Fecha:				
Elaboró:				
Revisó:				
Aprobó:				
Firmas:				

¹³ Ver A.4.5 en Anexo A

Capítulo 5. Evaluación de la propuesta

Para establecer un presupuesto de la inversión requerida por la propuesta se describe el impacto económico generado ante el incumplimiento normativo regulado por las instituciones del sector trabajo, transporte, pesca y municipalidades.

La evaluación económica y financiera describe los resultados obtenidos en las siguientes alternativas de implementación:

- Implementación 1: garantizando la continuidad de las operaciones con el plan y sus procedimientos de control operacional, recuperación, inocuidad y de contención del COVID-19.
- Implementación 2: garantizando las medidas sanitarias con los procedimientos de inocuidad y de contención del COVID-19.

Para ello se estiman los ingresos, egresos e inversión de cada propuesta en un plazo de 5 años, lo que permite calcular el flujo de efectivo, estimación del valor actual (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR).

5.1. Impacto económico de las sanciones ante incumplimiento regulatorio

No se considera el impacto de beneficios, atenuantes o agravantes de los incumplimientos.

5.1.1. *Por el sector trabajo*

Ante las infracciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, la ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo establece a través de su reglamento las siguientes medidas, de las cuales se estima el impacto económico:

a. Multas administrativas:

UIT: S/ 4,950 soles (2023)

Mínimo: 0.045 UIT (S/ 222.75 soles)

Máximo: 1.28 UIT (S/ 6,336 soles)

Los montos de las multas administrativas según el tipo de infracción, que corresponden al modelo de empresa para la cual se ha elaborado el Plan, se indican en la tabla 16.

Tabla 16

Multas administrativas por tipo de infracción en UIT

Tipo de empresa	Infracción leve (UIT)	Infracción grave (UIT)	Infracción muy grave (UIT)
Microempresa	0.045 a 0.23	0.11 a 0.45	0.23 a 0.68
Pequeña empresa	0.09 a 0.18	0.45 a 0.77	0.77 a 1.28

Nota. Reglamento de la Ley N° 28806 y modificatorias. Decreto Supremo N° 019-2006-

TR

- b. Medidas inspectivas: paralización, prohibición de trabajos o tareas o cierre temporal por un periodo máximo de 30 días.

5.1.2. Por el sector pesca

La resolución N°036-2020-SANIPES/PE, publicada en el 2020, aprueba el “Reglamento de fiscalización sanitaria de las actividades pesqueras y acuícolas”.

Los fiscalizadores sanitarios participan y colaboran en acciones con otras instituciones gubernamentales, estableciendo la suspensión de las habilitaciones otorgadas a las empresas del sector.

La resolución N° 065-2020-SANIPES/PE publicada en el 2020, presenta el proyecto de Reglamento de infracciones y sanciones sanitarias de las actividades pesqueras y acuícolas de SANIPES, la cual señala las medidas a ejecutar ante las infracciones, de las cuales se estima el impacto económico:

- a. Multas administrativas:
UIT: S/ 4,950 soles (2023)

Mínimo hasta: 1.5 UIT (S/ 7,425 soles)

Máximo hasta: 35 UIT (S/ 173,250 soles)

- b. Medidas preventivas: Entre las que tenemos el cierre temporal o permanente de la instalación, suspensión temporal o permanente de la habilitación sanitaria. No se ha identificado plazos específicos para determinar el impacto económico.

5.1.3. Por el sector transporte

Durante el estado de emergencia nacional, ante el incumplimiento de los lineamientos sectoriales para la prevención del coronavirus se establecieron medidas, las cuales si bien no se encuentran vigentes es importante considerar la potestad sancionadora con la que cuenta el Ministerio de Transportes y Comunicaciones:

- a. Multas administrativas:

UIT: S/ 4,950 soles (2023)

Mínimo: 0.05 UIT (S/ 247.5 soles)

Máximo: 0.5 UIT (S/ 2,475 soles)

- b. Medidas preventivas: Interrupción del viaje, retención del vehículo, internamiento preventivo, suspensión por un periodo máximo de 90 días

5.1.4. Por las municipalidades

Durante el estado de emergencia se implementaron ordenanzas a nivel de distrito, con escala de multas entre 0.5 a 0.6 UIT (S/. 2,150 a S/. 2,580) y cierre temporal de establecimientos. Si bien estas ordenanzas no se encuentran vigentes, es importante señalar que las municipalidades también tienen capacidad sancionadora sobre medidas de protección y bioseguridad.

En resumen, por multas administrativas se alcanza montos desde 0.045 a 35 UIT.

En caso aplique adicionalmente medidas inspectivas o medidas preventivas, su impacto económico se estima con la proyección de ingresos no percibido por cada servicio cancelado diario y mensual (hasta 30 días) en la tabla 17 y 18 respectivamente, lo cual incrementa el impacto económico si se suman a las multas administrativas.

Tabla 17

Proyección del Ingreso total diario no percibido por servicio cancelado

Día del año 1	Día del año 2	Día del año 3	Día del año 4	Día del año 5
S/ 708.00	S/ 807.12	S/ 920.12	S/ 1,048.93	S/ 1,195.78

Tabla 18

Proyección del Ingreso total mensual no percibido por servicio cancelado

Mes del año 1	Mes del año 2	Mes del año 3	Mes del año 4	Mes del año 5
S/ 22,656.00	S/ 32,284.80	S/ 44,165.61	S/ 58,740.26	S/ 76,530.16

5.2. Evaluación económica y financiera de la propuesta

5.2.1. Ingresos y Egresos

El precio de cada servicio se determina considerando las tarifas de mercado y comparando el valor agregado que brinda la propuesta, para obtener resultados aceptables para la evaluación económica y financiera. No se ha considerado otras estrategias para la reducción de costos variables o fijos.

Esto determina un precio de S/ 702.10 por el servicio de transporte para cada furgón de 2 TN. Se ha asignado al precio un incremento del 14% anual durante los siguientes 5 años (tabla 19).

Tabla 19*Variación del precio del servicio en 5 años*

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio	S/ 702.10	S/ 800.39	S/ 912.45	S/ 1,040.19	S/ 1,185.82

Considerando los contratos establecidos con clientes, se ha establecido la meta de servicios a realizar en la tabla 20.

Tabla 20*Meta de número de servicios a realizar anualmente en 5 años*

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Proyección de servicios realizados con 4 unidades propias	384	480	576	672	768

Desde el año 2 se asume una recuperación porcentual de las ventas en base a la capacidad anual al 100% de 960 servicios realizados para 4 unidades de transporte propias (tabla 21).

Tabla 21*Meta de incremento de las ventas anuales a alcanzar en 5 años*

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Incremento de las ventas Base: capacidad a 100%	40%	50%	60%	70%	80%

Se cuenta con los siguientes egresos para cada alternativa:

Implementación 1 (tabla 22 y 23):

Tabla 22*Costos fijos y variables de la implementación 1*

Concepto		Valor
Costos fijos mensuales	S/.	25,392.34
Costos variables por servicio	S/.	297.40

Tabla 23*Costos fijos y variables de la implementación 1 (anual)*

Egresos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos fijos	S/304,708.08	S/ 304,708.08	S/ 304,708.08	S/ 304,708.08	S/ 304,708.08
Costos variables	S/ 114,201.60	S/ 142,752.00	S/ 171,302.40	S/ 199,852.80	S/ 228,403.20

Implementación 2 (tabla 24 y 25):

Tabla 24*Costos fijos y variables de la implementación 2*

Concepto		Valor
Costos fijos mensuales	s/	25,392.34
Costos variables por servicio	s/	297.40

Tabla 25*Costos fijos y variables de la implementación 2 (anual)*

Egresos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos fijos	S/304,708.08	S/ 304,708.08	S/ 304,708.08	S/ 304,708.08	S/ 304,708.08
Costos variables	S/ 114,201.60	S/ 142,752.00	S/ 171,302.40	S/ 199,852.80	S/ 228,403.20

Se consideran los mismos valores para los egresos de ambas alternativas de implementación.

5.2.2. *Inversión*

El monto de la inversión del proyecto involucra la implementación de cada una de los procedimientos descritos en cada propuesta. Un factor que influye en el costo en caso de realizarse la adaptación son las diferencias respecto al diagnóstico de la empresa modelo, el nivel de competencia del personal y el acceso a recursos disponibles.

Como fuente de financiamiento se considera el financiamiento del 30% con capital propio y el 70% con préstamo bancario a una TEA de 7.8% en 60 cuotas constantes.

Por tanto, estimamos el total de la inversión y los flujos de caja necesarios para alcanzar la rentabilidad de las alternativas 1 y 2 (tabla 26).

Tabla 26

Inversión anual por alternativa de implementación

Año	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión Imp. 1	S/ 35,024.76	S/11,427.12	S/11,427.12	S/ 11,427.12	S/11,427.12	S/11,427.12
Inversión Imp. 2	S/ 25,938.76	S/ 11,427.12	S/ 11,427.12	S/ 11,427.12	S/ 11,427.12	S/ 11,427.12

5.2.2.1. **Estimación del Costo de oportunidad (COK)**

Para la evaluación se considera un COK de 25%.

5.2.2.2. **Flujo de efectivo, estimación del valor actual (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR)**

VAN >0: El proyecto será rentable

TIR> Tasa de descuento o costo de oportunidad (COK):
Se acepta el proyecto

Para la alternativa de implementación 1, el flujo de efectivo, el valor actual estimado y la tasa interna de retorno se muestran en las tablas 27, 28 y 29.

Para la alternativa de implementación 2, el flujo de efectivo, el valor actual estimado y la tasa interna de retorno se muestran en las tablas 30, 31 y 32.

En el caso que se presenten en el flujo de caja, saldos negativos, la TIR puede generar resultados no confiables por lo que se sugiere priorizar el criterio de la VAN.

Tabla 27

Flujo de efectivo de la alternativa 1

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos totales	S/ -	S/ 269,606.40	S/ 384,189.12	S/ 525,570.72	S/ 699,009.05	S/ 910,708.94
Inversión total	-S/ 35,024.76	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
Valor de rescate	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 12,744.00
Costos fijos	S/ -	S/ 304,708.08	S/ 304,708.08	S/ 304,708.08	S/ 304,708.08	S/ 304,708.08
Costos variables	S/ -	S/ 114,201.60	S/ 142,752.00	S/ 171,302.40	S/ 199,852.80	S/ 228,403.20
Costos totales	S/ -	S/ 418,909.68	S/ 447,460.08	S/ 476,010.48	S/ 504,560.88	S/ 533,111.28
Impuesto a la renta	S/ -	-S/ 15,354.76	-S/ 6,719.31	S/ 4,598.74	S/ 43,549.92	S/ 97,700.08
Flujo neto económico	-S/ 35,024.76	-S/ 133,948.52	-S/ 56,551.65	S/ 44,961.49	S/ 150,898.25	S/ 292,641.57

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Préstamo	S/ 24,517.33	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
Intereses	S/ -	S/ 1,695.54	S/ 1,373.30	S/ 1,024.01	S/ 645.40	S/ 235.01
Amortización	S/ -	S/ 4,146.42	S/ 4,494.48	S/ 4,871.76	S/ 5,280.70	S/ 5,723.98
Flujo neto financiero	-S/ 10,507.43	-S/ 139,790.47	-S/ 62,419.43	S/ 39,065.73	S/ 144,972.15	S/ 286,682.58
Aporte propio	S/ 10,507.43	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
Flujo neto	S/ -					

Tabla 28

VAN y TIR económico de la alternativa 1

Concepto	Valor
COK	25.00%
VAN económico	S/ 2,344.37
TIR económico	25%

Tabla 29

VAN y TIR financiero de la alternativa 1

COK	25.00%
VAN financiero	S/ 11,034.15
TIR financiero	28%

Tabla 30

Flujo de efectivo de la alternativa 2

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Totales	S/ -	S/ 269,606.40	S/ 384,189.12	S/ 525,570.72	S/ 699,009.05	S/ 910,708.94
Inversión Total	-S/ 25,938.76	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Valor De Rescate	S/ -	S/ -	S/ 4,531.20	S/ -	S/ -	S/ 11,664.00
Costos Fijos	S/ -	S/ 304,708.08	S/ 304,708.08	S/ 304,708.08	S/ 304,708.08	S/ 304,708.08
Costos Variables	S/ -	S/ 114,201.60	S/ 142,752.00	S/ 171,302.40	S/ 199,852.80	S/ 228,403.20
Costos Totales	S/ -	S/ 418,909.68	S/ 447,460.08	S/ 476,010.48	S/ 504,560.88	S/ 533,111.28
Impuesto A La Renta	S/ -	-S/ 15,169.18	-S/ 6,542.08	S/ 4,623.50	S/ 43,619.51	S/ 97,765.94
Flujo Neto Económico	-S/ 25,938.76	-S/ 134,134.10	-S/ 52,197.68	S/ 44,936.74	S/ 150,828.66	S/ 291,495.71
Préstamo	S/ 18,157.13	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
Intereses	S/ -	S/ 1,255.69	S/ 1,017.04	S/ 992.43	S/ 625.50	S/ 227.76
Amortización	S/ -	S/ 3,070.77	S/ 3,328.54	S/ 4,721.53	S/ 5,117.87	S/ 5,547.48
Flujo Neto Financiero	-S/ 7,781.63	-S/ 138,460.56	-S/ 56,543.26	S/ 39,222.77	S/ 145,085.29	S/ 285,720.47
Aporte Propio	S/ 7,781.63	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
Flujo Neto	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -

Tabla 31

VAN y TIR económico de la alternativa 2

Concepto	Valor
COK	25.00%
VAN económico	-S/ 166,652.56
TIR económico	NO DETERMINADO

Tabla 32

VAN y TIR financiero de la alternativa 2

Concepto	Valor
COK	25.00%
VAN financiero	-S/ 154,737.76
TIR financiero	NO DETERMINADO

5.2.3. Resultado

Para las implementaciones evaluadas, se elige la alternativa 1 al tener como resultado un VAN>0 y TIR>COK.



Capítulo 6. Conclusiones y Recomendaciones

6.1. Conclusiones

- a. Se cumple con los objetivos 1 al 3, pues se logra identificar los procesos prioritarios en el diseño e implementación; los requisitos para su continuidad; las medidas para la prevención, mitigación y de respuesta a través de los pasos de la metodología propuesta para el diseño del plan de continuidad.
- b. La investigación considera la evaluación del mejor resultado económico siendo la alternativa 1 seleccionada para la continuidad de operaciones en un modelo de compañía limeña de transporte de productos pesqueros con un $VAN > 0$ y $TIR > COK$, si bien la diferencia entre el TIR y el COK es menor al 3%, el COK podría reducirse, según los valores de mercado hasta el 14%, aumentando la valoración de la inversión. De esta manera se cumple con el objetivo 4.
- c. La metodología para el diseño de la propuesta de continuidad, al tener como base normas y guías reconocidas para la planificación y aplicarlas por fases de la crisis, facilita la adaptación ante interrupciones y cambios hacia un nuevo entorno y necesidades de los grupos de interés (entre ellos las empresas usuarias), asegurando fortalezas importantes para la resiliencia y continuidad de las operaciones, siendo estas en la presente investigación: las condiciones sanitarias del servicio y contención de la enfermedad COVID-19.
- d. No existen antecedentes en el Perú de estudios publicados que aborden la continuidad de las operaciones en el sector alimentario y su impacto económico.
- e. El sector de transportes de productos pesqueros presenta una problemática previa a la crisis COVID-19, con estrategias de continuidad de mayor alcance y resultados económicos convenientes, lo que hace necesaria su aplicación a otros eslabones de la cadena de valor de productos pesqueros, como los productores, almacenes u otros servicios utilizados por la industria de alimentos, con el objetivo de comparar la efectividad de la metodología propuesta, el plan y resultados de impacto económico.

- f. La metodología propuesta podría evaluarse como respuesta a la flexibilidad para las empresas de alimentos pequeñas o menos desarrolladas.

6.2. Recomendaciones

La propuesta deberá adecuarse al contexto de cada empresa, según las características de los productos hidrobiológicos, los procesos que realiza y los riesgos y oportunidades abordados, así como al desarrollo de la crisis en su localidad.

Se propone los siguientes temas para investigaciones futuras, a fin de facilitar recursos que promuevan mejoras en el valor agregado del transporte de productos pesqueros:

- Recolección de datos sobre las variables propuestas en una muestra representativa de empresas de este sector y/o del cluster en el que cada empresa desarrolla o planea desarrollar sus operaciones por periodos y el efecto en las dimensiones de seguridad alimentaria.
- Identificación o medición de las tendencias en los marcos de tiempo reales para las operaciones de transporte de productos pesqueros por ruta de distribución a cada eslabón de la logística del retail y/o elaboración de herramientas para la toma de decisiones en línea, acorde a las características de las rutas de distribución y a los marcos de tiempo requeridos por el cliente o grupo de clientes, para la confirmación del servicio y las frecuencias en que son requeridos.
- Identificación de mejoras en el marco regulatorio sanitario para la flexibilidad de transporte de productos pesqueros empacados como productos terminados, como parte de la canasta de alimentos que se distribuyen en la cadena de frío de última milla.
- Elaboración de herramientas de diagnóstico para identificar de brechas de los recursos críticos para el servicio de transporte de productos pesqueros y posibilidades para su integración con la logística de última milla de perecibles que requieren cadena de frío, modelados acorde a las Indicadores de brechas del Ministerio de Transportes y Comunicaciones como la gestión

inteligente de transporte terrestre, plataformas logísticas requeridas, entre otros.

- Caracterización de riesgos para el sector en estudio en escenarios de crisis y el nivel de madurez de una empresa resiliente de transporte de productos pesqueros.
- Evaluar la propuesta con otros métodos de valoración de inversión para el sector en estudio.

De acuerdo a la temporalidad de cada investigación, incluir la(s) fase(s) para la conversión de los recursos críticos identificados en condiciones de crisis a recursos básicos en condiciones normales, posterior a cada recuperación.



Capítulo 7. Referencias

- Abuelafia, E., Andrian, L., Beverinotti, J., Castilleja, L., Díaz, J., Hirs, J., Manzano, O., & Saboin, J. (2020). *ALC Post COVID: Retos y oportunidades para países de la Región Andina*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Ali, I., Nagalingam, S. & Gurd, B. (2018). *A resilience model for cold chain logistics of perishable products*. *The International Journal of Logistics Management*, 29(3), 922-941. <https://n9.cl/k7hkse>
- Aquino, A. & Inga, A. (2021). *Obligaciones comerciales en tiempo de incertidumbre producto del Covid -19 y continuidad de los negocios en la ciudad de Pucallpa año 2020*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Ucayali]. Archivo digital. <https://n9.cl/tk6t3>
- Autoridad Nacional de Sanidad e Inocuidad en Pesca y Acuicultura (2020). *El ABC de la Inocuidad*. <https://n9.cl/k1p1a>
- Autoridad Nacional de Sanidad e Inocuidad en Pesca y Acuicultura (2020). *Normativa Sanitaria*. <https://n9.cl/t9g3ba>
- Autoridad Nacional de Sanidad e Inocuidad en Pesca y Acuicultura (2020). *Habilitación Sanitaria de transporte pesquero y acuícola*. http://app02.sanipes.gob.pe:8089/Publico/Consulta_protocolos_transporte
- BID. (2020). *Respuestas al COVID-19 desde la ciencia, innovación y desarrollo productivo*. <https://n9.cl/sd1o1>
- Benites, X. & Zeña, J. (2019). *Sistema de gestión de continuidad del negocio en la Empresa Edpyme Alternativa SA - Chiclayo. utilizando el estándar ISO 22301: lineamientos para su adecuada implementación*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Archivo digital. <https://n9.cl/23nokg>
- British Retail Consortium Global Standard (BRCGS). (2020). Documento Guía: *Gestión de la seguridad alimentaria durante la pandemia de COVID-19*. <https://n9.cl/06alw>

Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades, s.f. *Plan nacional para la preparación y respuesta ante la intensificación de la influenza estacional o ante una pandemia de influenza.* <https://n9.cl/7vam2>

Consorcio Cluster Development - Metis Gaia - Javier D'ávila Quevedo (2013). *Elaboración de un Mapeo de Cluster en el Perú.* Consejo Nacional de la Competitividad. <https://n9.cl/65qi2y>

Decreto Supremo N° 019-2006-TR. *Aprueban Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo.*

Decreto Supremo N° 020-2022-PRODUCE. *Apruébese el Reglamento Sectorial de Inocuidad para las Actividades Pesqueras y Acuícolas, el mismo que contiene seis (06) Títulos, ciento trece (113) artículos y cuatro (04) Anexos.*

Dirección general de salud ambiental e inocuidad alimentaria (2020). *Resolución directoral.* <https://n9.cl/oo9tt>

DIGESA (2010). *El gran reto de salud: la inocuidad de los alimentos.* <https://n9.cl/isiiof>
Durand, A. (2020). *Crisis política en Perú, nueva temporada.* <https://www.celag.org/crisis-politica-en-peru-nueva-temporada/>

El Peruano. (2022). *Normas Legales.* <https://n9.cl/qi6meg>

FAO (2025). *Inocuidad y calidad de los alimentos.* <https://www.fao.org/food-safety/es/>

FAO y CEPAL. (2020). *Sistemas alimentarios y COVID-19 en América Latina y el Caribe: Riesgos sanitarios; seguridad de los trabajadores e inocuidad.* <https://doi.org/10.4060/ca9112es>

FDA (2022). *Release of Annual Report for 2020 on the Sources of Foodborne Illness by the Interagency Food Safety Analytics Collaboration.* <https://n9.cl/cw5da>

Fischer, R., Halibozek, E. & Walters, D. (2019). *Introduction to Security.* Butterworth-Heinemann. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-805310-2.00011-1>

- Global Food Safety Initiative (2021). *Who we are*. <https://n9.cl/hlep0>
- Grupo Consultor ALG - Advanced Logistics Group (2019). Documento Técnico: *Plan de Desarrollo de los Servicios Logísticos de Transporte*. Ministerio de Transportes y Comunicaciones. <https://n9.cl/t93va4>
- INEI. (2020). *Encuesta del Impacto del COVID-19 en las Empresas de Lima Metropolitana* 2020. https://proyectos.inei.gob.pe/microdatos/Consulta_por_Encuesta.asp
- INEI. (2021). *Economía*. <https://n9.cl/b8aak>
- Instituto Peruano de Economía (2020). Impacto del COVID-19 en la economía peruana 16° edición - Julio 2020. <https://n9.cl/ya4v>
- ISO (2019). *COVID-19 response - freely available ISO standards*. https://en.cnis.ac.cn/xwdt/bzhdt/202106/t20210604_51575.shtml
- Martínez, E., & López, C. (2020). *Reducción de los costos operativos en una empresa de transporte de carga refrigerada, Chorrillos*. [Tesis de posgrado, Universidad Cesar Vallejo]. Archivo digital. <https://n9.cl/5dlu8>
- Ministerio de Economía y Finanzas (2020). *Lista de empresas que han accedido al Programa Reactiva Perú al 29 de mayo del 2020*. <https://n9.cl/hrq0>
- Ministerio de la Producción (2020). *Anuario estadístico Pesquero y Acuícola, 2022*. <https://n9.cl/kw8ew>
- Miñano, W., & Pilco, E. (2019). Esquema para la Elaboración de un Plan de Continuidad de Negocios de una Organización. *Ciencia & Desarrollo*, (12), 111–114. <https://n9.cl/unm4vw>
- Ocampo, K., & Zevallos, K. (2015). *Análisis y evaluación de factores que determinan el desarrollo del servicio de transporte en frío de productos alimenticios perecederos en un operador logístico*. [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma]. Archivo digital. <https://n9.cl/7zqdn>

- Oficina General de Evaluación de Impacto y de Estudios Económicos del Ministerio de la Producción (2020). Boletín del Sector Pesquero. *Desarrollo Productivo de la Actividad Pesquera*. <https://n9.cl/wg04oq>
- Organización Internacional del Trabajo (2020). *Un plan de seis pasos para favorecer la continuidad de las operaciones de las Pymes durante la crisis de la COVID-19*. <https://n9.cl/zspox>
- OMS (2017). *La gestión de riesgos ante una pandemia de gripe. Guía de la OMS para fundamentar y armonizar las medidas nacionales e internacionales de preparación y respuesta ante una pandemia*. <https://n9.cl/9gi39>
- OMS (2020). *COVID-19 e inocuidad de los alimentos: orientaciones provisionales para las autoridades competentes responsables de los sistemas nacionales de control de la inocuidad de los alimentos*. <https://n9.cl/tk9lw>
- Organización Panamericana de la Salud (2021). *La higiene de manos salva vidas*. <https://n9.cl/eedmt>
- Orihuela, L. & Venegas, D. (2013). *Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad relacionado a los hábitos alimentarios en choferes de las empresas de Transporte de Carga Pesada “Baslit” y Urbano Señor de Muruhuay, Lima 2013*. [Tesis de pregrado, Universidad Peruana Unión]. Archivo digital. <https://n9.cl/qm96un>
- Pontificia Universidad Católica del Perú (2020). *Clima de Cambios: COVID-19: El resurgir del plástico*. <https://n9.cl/p77i>
- Programa Nacional A Comer Pescado (2016). *Tiempo de pescado*. <https://n9.cl/y68yt>
- Rázuri, A. (2019). *Desarrollo de un Sistema de Gestión de Continuidad de Negocio en una entidad financiera, basado en la ISO 22301*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Archivo digital. <https://n9.cl/usx6f>
- Remko, H. (2020). Research Opportunities for a More Resilient Post-COVID-19 Supply Chain—Closing the Gap between Research Findings and Industry Practice. *International Journal of Operations and Production Management*, 40(1), 341-355. <https://n9.cl/uw0ph>

Resolución Ministerial N.º 022-2024-MINSA. *Aprobar la Directiva Administrativa N.º 349-MINSA/DIGIESP-2024.*

Resolución Ministerial N.º 046-2019 MTC/01. *Plan de Continuidad Operativa del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, cuyo texto forma parte integrante de la presente Resolución.*

Resolución Ministerial N.º 461-2007-MINSA. *Guía Técnica para el análisis microbiológico de superficies en contacto con alimentos y bebidas.*

Ritter, C., & Pedersen C. (2020). Analyzing the impact of the coronavirus crisis on business models. *Industrial Marketing Management*, 88(1), 214-224. <https://n9.cl/b9zxgh>

SANIPES (2020). *Normativa Sanitaria*. <https://n9.cl/t9q3ba>

Salazar, L. & Muñoz, G. (2020). *Garantizando la Seguridad alimentaria en ALC en el contexto del COVID-19: Retos e intervenciones*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://n9.cl/0q14x>

Sedapal (2024). *Gestión Integral de Riesgos*. <https://n9.cl/hxv9x>

SENASA (2013). *Guía práctica: Dirigida a productores emprendedores*. SENASA. <https://www.senasa.gob.pe/senasa/descargasarchivos/2014/11/Guia-Inocuidad.pdf>

Silva, C. (2019). *Implementación del supply chain de pescado blanco fresco a supermercados y restaurantes de Lima*. [Tesis de posgrado, Universidad del Pacífico]. Archivo digital. <https://n9.cl/3vjst>

Sistema Informático Nacional de Defunciones (2021). *Exceso de Mortalidad. Defunciones por semana*. <https://n9.cl/90esr>

World Bank Global economic prospects (2021). *Global Recovery Strong but Uneven as Many Developing Countries Struggle with the Pandemic's Lasting Effects*. <https://n9.cl/mhh0f9>

Anexos

Anexo A: Información complementaria para la elaboración del plan de continuidad

A.1. Contexto

En el capítulo 3 se ha determinado los asuntos relevantes para la compañía y los grupos de interés.

Los requisitos legales y reglamentarios en relación a la continuidad de las operaciones de la compañía forman parte de la información crítica (documentación del servicio) y se identifican en el plan de continuidad y/o sus procedimientos.

A.1.1. Alcance del plan de continuidad

Considerando el contexto, se determina el alcance a los servicios realizados por la empresa necesarios para el abastecimiento de tiendas y centros de distribución del retail. Luego se evalúan los que otorgan mayor contribución a la rentabilidad de la empresa (tabla A1).

Tabla A 1

Servicios realizados por la empresa

Servicios	Margen de contribución estimado	% acumulado
Transporte refrigerado	25%	25%
Transporte congelado	19%	44%
Carga seca	16%	60%
Estiba	15%	75%
Picking	14%	89%
Rotulado y paletizado	11%	100%

A.2. Liderazgo

A.2.1. Liderazgo

El compromiso y cumplimiento de las responsabilidades asignadas a la gerencia general y el personal de la empresa se evalúa a través de la evolución de los indicadores dispuestos en el plan de continuidad.

A.2.2. Política del plan de continuidad

La política de continuidad refleja el compromiso permanente entre el personal de la compañía con la continuidad de sus operaciones. Es difundida por la organización a todo el personal, proveedores y clientes de acuerdo a lo establecido en la matriz de comunicaciones del plan de continuidad. Se recomienda concientizar y enviar al personal recordatorios de la importancia y logros alcanzados en cada avance de proyecto.

A.3. Planificación

A.3.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades

Los riesgos potenciales identificados son evaluados en las fases que presente la crisis (de alerta, pandémica, de transición e inter pandémica). Para la propuesta se identifican los riesgos significativos de acuerdo a los criterios de las tablas A2, A3 y el esquema de valoración de la tabla A4. Estos criterios son referenciales, la empresa debe elegir la combinación adecuada de criterios y valoración.

Tabla A 2

Criterios utilizados para establecer la probabilidad de ocurrencia del riesgo

Valor	Criterio
5	Más de 2 veces cada año
4	No más de 1 a 2 veces en un corto plazo
3	No más de 1 a 2 veces en un mediano plazo
2	No más de 1 a 2 veces en un largo plazo
1	Rara, pero podría ocurrir o repetirse alguna vez



Tabla A 3*Crterios aplicados para la determinación del impacto del riesgo*

Valor	Alcance	Negativo	Positivo
5	Catastrófico o muy alto	Si el incidente llegara a presentarse, tendría un trágico impacto comprometiendo la continuidad de las operaciones	Si el incidente llegara a presentarse, tendría un impacto muy alto en los procesos prioritarios de la empresa.
4	Alto	Si el incidente llegara a presentarse, tendría un alto impacto comprometiendo los objetivos de la empresa o la continuidad de las operaciones.	Si el incidente llegara a presentarse, tendría un impacto alto en el desempeño de los procesos prioritarios de la empresa.
3	Medio	Si el incidente llegara a presentarse, tendría un moderado impacto sobre los objetivos de la empresa comprometiendo varias actividades.	Si el incidente llegara a presentarse, tendría un impacto de menor prioridad ya que el efecto de la oportunidad es sobre los objetivos de la empresa.
2	Leve	Si el incidente llegara a presentarse, tendría un leve impacto sobre los objetivos de la empresa o la continuidad de las operaciones	Si el incidente llegara a presentarse, tendría un impacto positivo de menor prioridad sobre los objetivos de la empresa.
1	Mínimo	Si el incidente llegara a presentarse, no representa un impacto importante para los objetivos de la empresa.	Si el incidente llegara a presentarse, no representa un impacto significativo para los objetivos de la empresa.

Nota. Sedapal (2024), pag. 17-19

(<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/7079836/6089426-manual-gestion-integral-de-riesgos.pdf>). De dominio público.

Tabla A 4

Criterios para la valoración de riesgos

		AMENAZAS/DEBILIDADES					OPORTUNIDADES/FORTALEZAS				
IMPACTO	5-Catastrófico o muy alto	Moderado	Moderado	Importante	Crítico	Crítico	Crítico	Crítico	Importante	Moderado	Moderado
	4-Alto	Tolerado	Tolerado	Moderado	Importante	Crítico	Crítico	Importante	Moderado	Tolerado	Tolerado
	3-Medio	No significativo	Tolerado	Moderado	Moderado	Importante	Importante	Moderado	Moderado	Tolerado	No significativo
	2-Leve	No significativo	Tolerado	Tolerado	Tolerado	Moderado	Moderado	Tolerado	Tolerado	Tolerado	No significativo
	1-Mínimo	No significativo	No significativo	No significativo	Tolerado	Tolerado	Tolerado	Tolerado	No significativo	No significativo	No significativo
		1-Rara vez	2-Ocasional	3-Frecuente	4-Muy Frecuente	5-Casi siempre	5-Casi siempre	4-Muy Frecuente	3-Frecuente	2-Ocasional	1-Rara vez
PROBABILIDAD						PROBABILIDAD					

A.3.2. Matriz de riesgos y oportunidades y medidas de control

Respecto al esquema de valoración, ya identificados los riesgos significativos de los riesgos potenciales como se presenta en la tabla A5 y tabla A6, se determina la prioridad con que serán atendidos o no, además se establecen las medidas de control para su tratamiento al nivel aceptado por la empresa, que formarán parte del plan de continuidad y sus procedimientos.

En la tabla A7 se determinan las medidas de control con el propósito de:

- asegurar que el plan de continuidad logre resultados de acuerdo a los problemas y requisitos señalados en el contexto de la empresa.
- prevenir o disminuir los efectos que no son deseados;
- lograr una mejora constante.



Tabla A 5

Matriz de evaluación de riesgos durante la fase de alerta y pandémica

Amenazas de la continuidad de operaciones	Impacto					Probabilidad				Resultado	
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo	Más de 2 veces al año	1 a 2 veces corto plazo	1 a 2 veces med. plazo	1 a 2 veces largo plazo		Rara vez
Presión (financiera) sobre la empresa para pago de deuda o créditos ¹⁴	5						4				Crítico
Riesgos sanitarios relacionados al COVID-19	5					5					Crítico
Asegurar la calidad del servicio, reducir no conformidades		4					3				Importante
Incremento de casos sospechosos o confirmados en el personal o familiares	5							3			Importante
Cambio en las expectativas del cliente		4					4				Importante
Sanciones legales		4						3			Moderado
Pérdida de reputación			3						2		Moderado
Pérdida de licencias y autorizaciones	5								2		Moderado
Impacto negativo en el medio ambiente		4						3			Moderado

¹⁴ Nota. De “Research Opportunities for a More Resilient Post-COVID-19 Supply Chain—Closing the Gap between Research Findings and Industry Practice”. H. Remko, 2020. <https://n9.cl/uw0ph>

Amenazas de la continuidad de operaciones	Impacto					Probabilidad					Resultado
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo	Más de 2 veces al año	1 a 2 veces corto plazo	1 a 2 veces med. plazo	1 a 2 veces largo plazo	Rara vez	
Disminución/pérdida de rentabilidad del negocio		4						3			Moderado
Escasez de suministro y plazos de entrega prolongados ¹⁵		4						3			Moderado
Dudas del personal o estrés ante los cambios o nuevos controles en su localidad sobre el COVID-19		4						3			Moderado
Pérdida de información crítica del negocio		4							2		Tolerado
Surgimiento de la competencia			1				4				Tolerado
Disminución en las capacidades online y en TI ¹⁶		4							2		Tolerado
Procesos inadecuados por emergencias/desastres		4							2		Tolerado
Falta de preparación ante las interrupciones y aplicabilidad limitada de planes existentes ¹⁷		4							2		Tolerado

^{15,4,5} Nota. De “Research Opportunities for a More Resilient Post-COVID-19 Supply Chain—Closing the Gap between Research Findings and Industry Practice”. H. Remko, 2020. <https://n9.cl/uw0ph>

Amenazas de la continuidad de operaciones	Impacto					Probabilidad				Resultado	
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo	Más de 2 veces al año	1 a 2 veces corto plazo	1 a 2 veces med. plazo	1 a 2 veces largo plazo		Rara vez
Picos a corto plazo en la demanda de ciertas categorías ¹⁸				2			4				Tolerado
Absentismo laboral y nuevos trabajadores				2				3			Tolerado
Mantenimiento y capacidad disponible de infraestructura sanitaria				2			4				Tolerado
Acciones sin ética		4								1	Tolerado



¹⁸ Nota. De “Research Opportunities for a More Resilient Post-COVID-19 Supply Chain—Closing the Gap between Research Findings and Industry Practice”. H. Remko, 2020. <https://n9.cl/uw0ph>

Tabla A 6

Matriz de evaluación de riesgos durante la fase de transición e inter pandémica

Amenazas de la continuidad de operaciones	Impacto					Probabilidad					Resultado
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo	Más de 2 veces al año	1 a 2 veces corto plazo	1 a 2 veces med. plazo	1 a 2 veces largo plazo	Rara vez	
Presión (financiera) sobre la empresa para pago de deuda o créditos ¹⁹		4							2		Tolerado
Riesgos sanitarios relacionados al COVID-19				2					2		Tolerado
Asegurar la calidad del servicio, reducir no conformidades		4								1	Tolerado
Incremento de casos sospechosos o confirmados en el personal o familiares		4							2		Tolerado
Cambio en las expectativas del cliente		4							2		Tolerado
Sanciones legales				2					2		Tolerado
Pérdida de reputación				2						1	Tolerado

¹⁹ Nota. De “Research Opportunities for a More Resilient Post-COVID-19 Supply Chain—Closing the Gap between Research Findings and Industry Practice”. H. Remko, 2020. <https://n9.cl/uw0ph>

Amenazas de la continuidad de operaciones	Impacto					Probabilidad					Resultado
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo	Más de 2 veces al año	1 a 2 veces corto plazo	1 a 2 veces med. plazo	1 a 2 veces largo plazo	Rara vez	
Pérdida de licencias y autorizaciones				2						1	Tolerado
Impacto creciente en el medio ambiente			3					3			Moderado
Disminución/pérdida de rentabilidad del negocio	4								2		Tolerado
Escasez de suministro y plazos de entrega prolongados ²⁰	4									1	Tolerado
Dudas del personal o estrés ante los cambios o nuevos controles en su localidad sobre el COVID-19	4								2		Tolerado
Pérdida de información crítica del negocio	4								2		Tolerado
Surgimiento de la Competencia			1				4				Tolerado



²⁰ Nota. De “Research Opportunities for a More Resilient Post-COVID-19 Supply Chain—Closing the Gap between Research Findings and Industry Practice”. H. Remko, 2020. <https://n9.cl/uw0ph>

Amenazas de la continuidad de operaciones	Impacto					Probabilidad					Resultado
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo	Casi siempre	Muy frecuente	Frecuente	Ocasional	Rara vez	
Disminución en las Capacidades online y en TI ²¹		4							2		Tolerado
Procesos inadecuados por emergencias/desastres		4							2		Tolerado
Falta de preparación ante las interrupciones y aplicabilidad limitada de planes existentes ²²		4							2		Tolerado
Picos a corto plazo en la demanda de ciertas categorías ²³				2						4	Tolerado
Absentismo laboral y nuevos trabajadores				2					3		Tolerado
Mantenimiento y Capacidad disponible de infraestructura sanitaria				2						4	Tolerado
Acciones sin ética		4								1	Tolerado

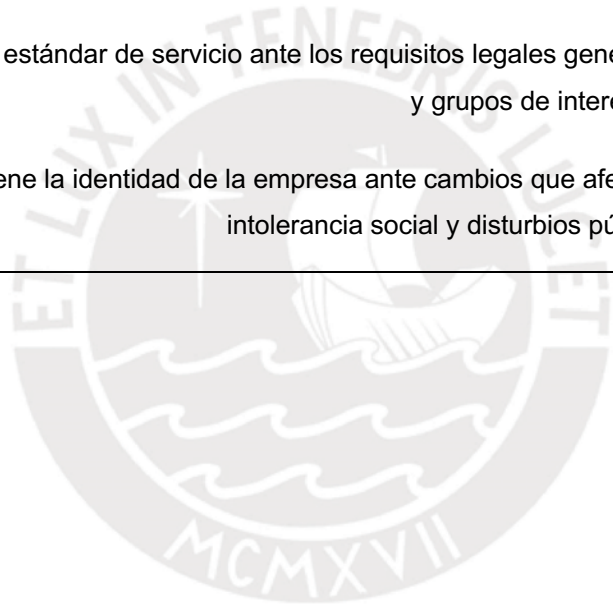
^{21,10,11} Nota. De “Research Opportunities for a More Resilient Post-COVID-19 Supply Chain—Closing the Gap between Research Findings and Industry Practice”. H. Remko, 2020. <https://n9.cl/uw0ph>

Tabla A 7

Medidas de control para los riesgos significativos para la efectividad del sistema de gestión (críticos, importantes y moderados)

Riesgos significativos	Medidas de control
Dudas del personal o estrés ante los cambios o nuevos controles en su localidad sobre el COVID-19	Se comunica y capacita al personal sobre el coronavirus y las medidas establecidas por la empresa de acuerdo a lo dispuesto por las entidades regulatorias en cada fase de la pandemia
Incremento de casos sospechosos o confirmados en el personal o familiares	Se realizan inspecciones internas de acuerdo a la ubicación de la empresa y el personal operativo y los distritos de reparto. Cuenta con proveedores adicionales ante incumplimientos de entrega de los proveedores críticos.
Escasez de suministro y plazos de entrega prolongados	Los proveedores críticos han considerado medidas adicionales para reducir el riesgo sanitario a lo dispuesto por las entidades regulatorias Cuenta con proveedores disponibles en reemplazo de proveedores afectados
Asegurar la calidad del servicio, reducir no conformidades	Se revisan los puntos críticos del sistema de inocuidad por cada grupo de interés que pueda ser afectado por la pandemia. Cuenta con controles ante una posible alteración de la calidad e inocuidad del servicio durante toda la operación.
Impacto creciente en el medio ambiente	En las compras se considera el impacto ambiental de las adquisiciones.

Riesgos significativos	Medidas de control
Cambio en las expectativas del cliente	<p>Los contratos con los clientes se han actualizado o revisado y los cambios aceptados se han comunicado a cada área.</p> <p>Se cumple con los requisitos legales de sus operaciones, incluyendo la vigilancia, prevención y control en el contexto del coronavirus, con responsabilidades definidas.</p>
Sanciones legales	Se mantiene el estándar de servicio ante los requisitos legales generados en el contexto de la pandemia en la empresa y grupos de interés
Pérdida de reputación	Se mantiene la identidad de la empresa ante cambios que afecten el entorno laboral como el aumento de la intolerancia social y disturbios públicos o políticos.



A.3.3. *Objetivos de Continuidad*

Los objetivos están alineados a la política, requisitos de los grupos de interés e indicadores, señalados en el plan y sus procedimientos.

A.3.4. *Planificación de cambios*

Se cuenta con un cronograma de actividades (ver tabla A8) como herramienta de apoyo del establecimiento y actualización del plan de continuidad, donde se estimará el tiempo para su implementación. Se establece el plazo de seguimiento y responsables de cada actividad.

Entre los cambios significativos para la actualización del sistema de gestión tenemos aquellos que afectan a: cuestiones internas o externas consideradas en el diagnóstico, documentos del sistema de gestión (política, objetivos, riesgos, medidas de control, correcciones o acciones correctivas ante una no conformidad).



Tabla A 8

Cronograma de actividades

Fases	Pasos	Actividades	Entregables	MES 1				MES ...			
				S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Diagnóstico	Conformación del equipo de continuidad	Reunión del equipo de continuidad	Acta de conformación Capacitación del Equipo								
	Diagnóstico previo y situación objetivo	Repositorio de documentos a ingresar - Cloud Storage	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de documentos de la empresa a entregar por los responsables de proceso • Copia digital de estos documentos 								
		Repositorio de documentos revisados - Cloud Storage	<ul style="list-style-type: none"> • Informe sobre la revisión de documentos 								
		Reunión del equipo de continuidad	Acta de reunión -Nuevos requisitos -Evaluación de procesos -Presupuesto								
		Realizar diagnóstico	Informe de diagnóstico								
		Establecer situación objetivo	Informe de evaluación financiera y presupuesto aprobado								

Fases	Pasos	Actividades	Entregables	MES 1				MES ...			
				S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Diagnóstico	Selección de capacidades y oportunidades	Elaborar planificación para la continuidad del negocio	<ul style="list-style-type: none"> Informe a Dirección para dimensionamiento de recursos y tiempos Decisión de las prioridades del proyecto Divulgación del proyecto a la empresa								
		Reunión del equipo de continuidad	Acta de reunión -Memoria del proyecto de implementación del Plan de continuidad con medidas específicas por proceso para la estrategia -Nuevos requisitos -Nuevas opciones -Seguimiento								
		Elaborar planificación para la continuidad del negocio	<ul style="list-style-type: none"> Informe a Dirección para dimensionamiento de recursos y tiempos Decisión de las prioridades del proyecto Divulgación del proyecto a la empresa								

Fases	Pasos	Actividades	Entregables	MES 1				MES ...			
				S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Diseño e implementación del plan de continuidad	Diseño de la planificación de operaciones e implementación durante la crisis sanitaria de acuerdo al sistema de gestión de la continuidad del negocio	Reunión del equipo de continuidad	Acta de reunión -Nuevos requisitos -Nuevas opciones -Seguimiento - Medidas de control ante riesgos significativos - Requisitos de soporte - Flujo de procesos								
		Confirmar alcance, política, objetivos y responsabilidades	Acta de reunión								
		Elaborar programa de sensibilización y capacitación	Programa de sensibilización y capacitación aprobado								
		Elaborar Análisis de Impacto del Negocio	Análisis de Impacto del Negocio preliminar								
		Revisar Análisis de Impacto del Negocio	Análisis de Impacto del Negocio aprobado								
		Definir recursos críticos	Recursos críticos aprobados								

Fases	Pasos o procesos para la implementación	Actividades	Entregables	MES 1				MES ...			
				S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Diseño e implementación del plan de continuidad	Diseño de la planificación de operaciones e implementación durante la crisis sanitaria de acuerdo al sistema de gestión de la continuidad del negocio	Identificar medidas de control ante riesgos de interrupción y estrategias alternativas	Medidas de control ante riesgos de interrupción y estrategias alternativas aprobadas								
		Elaborar Procedimientos de continuidad y escenarios de simulacro	Plan de Continuidad aprobado								
		Reunión del equipo de Continuidad	Acta de reunión -Cambios en riesgos -Cambios en controles -Seguimiento								
		Iniciar el programa de sensibilización y capacitación	Informe de participación y desempeño								
		Realizar simulaciones y simulacros	Informe de Resultados: actuaciones y retorno a la situación normal								
		Activación del plan de continuidad	Comunicado								
		Auditoría Interna	Informe de auditoría								

Fases	Pasos o procesos para la implementación	Actividades	Entregables	MES 1				MES ...			
				S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Diseño e implementación del plan de continuidad	Diseño de la planificación de operaciones e implementación durante la crisis sanitaria de acuerdo al sistema de gestión de la continuidad del negocio	Reunión del equipo de continuidad	Informe de No conformidades y acciones correctivas Acta de reunión								
			- Revisión por la dirección Acta de reunión								
		Reunión del equipo de continuidad	-Seguimiento y verificación del plan								
		Cierre de proyecto	Acta de cierre								
Cierre o reinicio del plan de continuidad	Revisión de metas	Reunión de la dirección y equipo de continuidad	Revisión y/o actualización de metas								
	Comunicación de resultados relevantes	Reunión de la dirección y equipo de continuidad	Comunicación de resultados o desactivación del plan de continuidad								

A.4. Soporte

A.4.1. Recursos

El plan de continuidad determina aquellos recursos que son esenciales para su establecimiento y mejora.

A.4.2. Competencia del personal

La capacitación se realiza en función a los roles de los trabajadores. El equipo de continuidad se capacita en Continuidad del negocio al inicio del proyecto de implementación. El personal permanente se capacita en el plan de continuidad y sus procedimientos. En caso de reasignación de funciones se realizará nuevamente la capacitación.

Para el personal nuevo, temporal y permanente se consideran temas adicionales de capacitación en los procedimientos y se realizan simulacros programados.

La evaluación de la eficacia se obtendrá de los resultados de evaluaciones orales o escritas y simulacros programados.

A.4.3. Conciencia

Además de la comunicación de la política de la empresa, en las capacitaciones se les informará de la importancia del aporte de cada trabajador al sistema de gestión.

A.4.4. Comunicación

Se refiere a la identificación y tratamiento de las comunicaciones para el sistema de gestión de continuidad del negocio.

El plan de continuidad cuenta con una matriz de comunicaciones internas y externas que señala a los que participan y los medios que utilizan.

A.4.5. Información documentada

Para elaborar y actualizar los documentos del Plan de continuidad contarán con título, fecha de elaboración y actualización, elaborador, revisor, aprobador y firmas en el control de cambios ubicado al final del cada documento.

El listado de registros y documentos críticos del plan de continuidad se revisará con los responsables de los procesos de TI si requieren modificaciones para incluirlos en el back up y la habilitación de los permisos para el acceso en la nube.

A.5. Operación

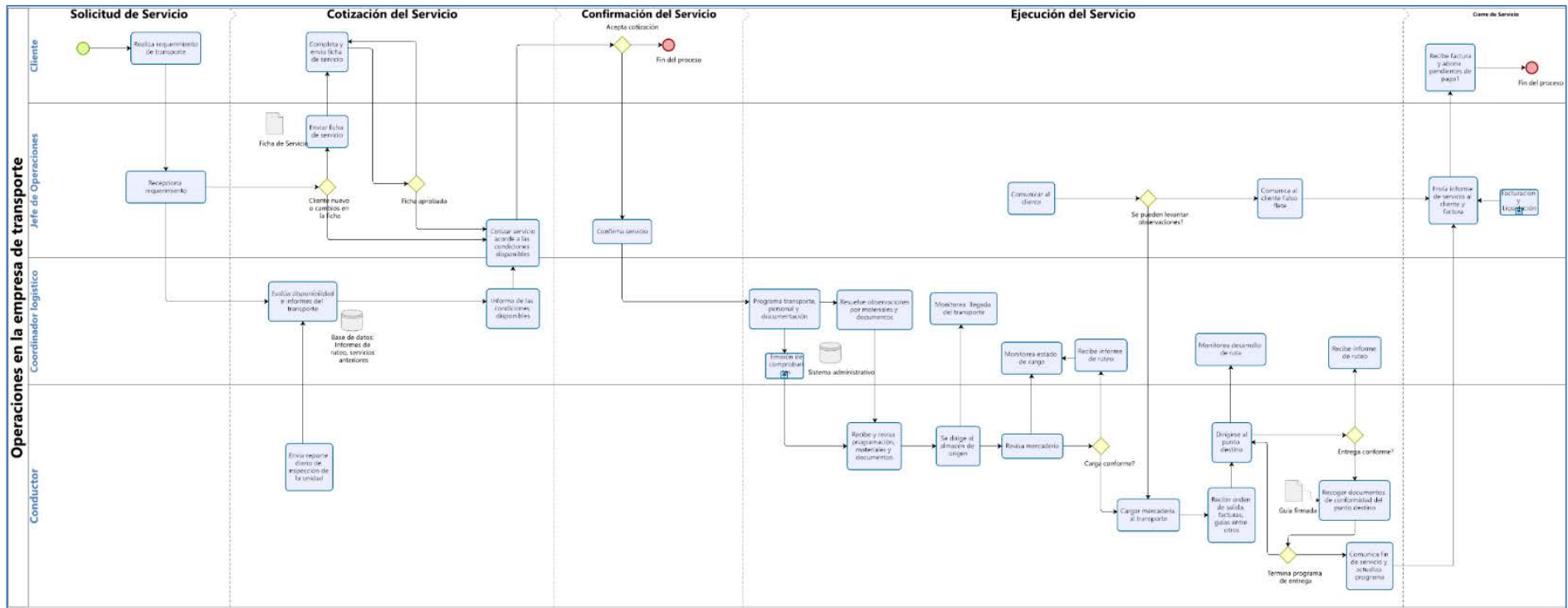
A.5.1. Planificación y control operacional

En la ilustración A1 se presenta el flujo de procesos de la operación de transporte desde que se presenta la solicitud del servicio hasta el cierre.

Los procedimientos del plan establecen los criterios para que los procesos críticos se lleven a cabo ante lo planeado.

Ilustración A 1

Flujo de procesos de la operación de transporte



A.5.2. Análisis de impacto operacional del negocio (BIA)

Esta herramienta permite el análisis de procesos vulnerables. Según la ISO 22301:2019 es un proceso de análisis del impacto a lo largo del tiempo de una interrupción en la empresa, para identificar las prioridades, los tiempos necesarios para recuperarse y los requisitos indispensables para la continuidad de las operaciones del servicio de transporte durante una interrupción.

A. 5.2.1. Identificación de procesos prioritarios en la empresa

Se elabora un análisis de impacto de cada macro proceso, en la tabla A9 se identifica los procesos prioritarios, de acuerdo a los siguientes criterios:

Nivel I: Efecto severo en la ejecución del servicio, alta prioridad de recuperación.

Nivel II: Efecto parcial en la ejecución del servicio, prioridad media de recuperación.

Nivel III: Efecto leve en la ejecución del servicio, prioridad baja de recuperación.

Tabla A 9

Matriz de identificación de procesos prioritarios según su nivel de impacto

Macro procesos	Procesos	Nivel de impacto
Planificación estratégica	Planeación de los servicios	I
	Planeación y negociación de contratos con clientes	III
	Planeación de requerimientos de infraestructura	III
	Planeación de presupuesto y financiamiento de operación	II
Programación de operaciones	Programación del requerimiento de clientes	II
	Programación a corto plazo	I
	Programación a largo plazo	III

Macro procesos	Procesos	Nivel de impacto
Gestión de RRHH	Contratación de personal	I
	Compensaciones	III
	Capacitación	II
	Clima laboral	II
	Desvinculación laboral	III
Operación logística	Control y administración de comodatos	III
	Ejecución del programa operativo	I
	Monitoreo y control del servicio	I
	Entrega, medición y control de calidad del servicio	I
	Recepción y verificación de mantenimiento	II
Gestión Comercial	Planeamiento de la estrategia comercial	II
	Marketing	II
	Ventas	I
	Suspensiones de servicio	III
	Quejas y reclamos	II
	Post Venta	I
Gestión Comercial	Desarrollo Comercial	II
	Monitoreo y control de la estrategia comercial	II
Gestión Legal	Gestión legal	II
	Gestión contractual	II
	Derechos	III
	Representación	III
	Jurisdicción coactiva	III
	Gestión disciplinaria	III
	Cesión de derechos	III
Gestión de TI	Sistemas informáticos	I
	Telecomunicaciones	I
Gestión de calidad	Mejora continua del SG	II
	Aseguramiento de Calidad del servicio	II
	Implementación y verificación del SG	II

Macro procesos	Procesos	Nivel de impacto
	Evaluación de la operación	II
Gestión de Riesgos	Evaluación del Negocio	II
	Análisis de mejoras y mejores prácticas	II
	Evaluación de infraestructura	II
Gestión Financiera	Elaboración del estado financiero	II
	Movimiento de recursos financieros	II
	Administración de recursos financieros	II
Gestión de Compras	Insumos	II
	Partes y repuestos	II
	Equipos	II
Gestión de Imagen	Comunicaciones internas	II
	Comunicaciones externas	II
	Gestión de la imagen corporativa	II
Liquidación y facturación	Administración de cuentas clientes y proveedores	II
	Cobranzas	II
Liquidación y facturación	Recepción y envío de documentos contables	II
Gestión del Mantenimiento	Infraestructura	III
	Equipos	II
	Transporte	II
	Seguridad	II
Control Interno	Control administrativo	III
	Control y registros contables	II
	Informes y balances contables	II

A. 5.2.2. Identificación de marcos de tiempo

Una vez identificados los procesos prioritarios, se determinan los plazos para realizar las gestiones por cada

responsable de proceso durante la interrupción, los cuales se denominan:

- MTD (Máximo Tolerable Down time): Durante el cual una fase estará no operativa hasta que la compañía antes de tener pérdidas.
- RTO (Recovery Time Objective): Tiempo entre la interrupción y la recuperación del proceso crítico para recuperar los sistemas.
- WRT (Work Recovery Time): Plazo para actualizar datos retrasados y realizar reparaciones para el retorno a la normalidad de los procesos.

Para obtener estos indicadores de tiempo se modelan las necesidades de cada etapa del flujo de operaciones de la operación, optimizando los cuellos de botella que se pueden generar en el desabastecimiento y provisión regular de los recursos que nos permita identificar los que son críticos o no.

A. 5.2.3. Identificación de recursos críticos

Para identificar los recursos críticos necesarios para la recuperación por cada proceso prioritario, como mínimo incluir las categorías: personal clave, equipamiento, plataformas y aplicaciones, información y proveedores, los cuáles deben ser confirmados para el cumplimiento de los indicadores de tiempos establecidos.

Se utilizará otras fuentes de información para cada proceso prioritario como entrevistas o talleres con las partes interesadas relevantes.

A.5.3. Evaluación de riesgos de interrupción para los procesos críticos

La tabla A10 presenta las medidas de control por riesgo de interrupción identificados para los procesos y actividades críticas.

Tabla A 10*Medidas de control por riesgo de interrupción*

Riesgos de interrupción	Medidas de control
Plataformas y aplicaciones TI no disponibles	Establecer procedimiento de backup para los procesos críticos identificados
Pérdida de información crítica	Establecer/mantener el trabajo remoto
Unidades de transporte o personal no disponibles	Establecer una base de datos de personal y proveedores para contratación temporal

A. 5.3.1. Estrategias alternativas ante los riesgos de interrupción

Además de las medidas de control establecidas para los riesgos de interrupción, se proponen estrategias alternativas para reducir su probabilidad, su implementación se considerará en las actualizaciones del plan (tabla A11).

Tabla A 11*Estrategias alternativas por riesgo de interrupción*

Riesgo de interrupción	Estrategias alternativas
Falta de unidades de transporte o personal	Alianzas con la competencia Adquisición de otras unidades
Indisponibilidad de acceso a los servicios TI en las oficinas administrativas	Planes de seguro con cobertura necesaria ante siniestros en las oficinas Programa de mantenimiento integral de los servicios TI, incluyendo software antivirus, firewall, contraseñas seguras
Pérdida de información crítica	Adquisición de equipos electrógenos

A.5.4. Procedimientos de continuidad del negocio

El Plan de continuidad cuenta con procedimientos para la implementación de las acciones seleccionadas por riesgo significativo para la efectividad en la gestión de la continuidad y riesgo de interrupción para los procesos críticos (tabla A12).



Tabla A 12

Procedimientos del plan de acuerdo a las acciones seleccionadas por tipo de riesgo

Tipo de riesgo	Riesgo	Acciones	Procedimiento
	Dudas del personal o estrés ante los cambios o nuevos controles en su localidad sobre el COVID-19	Se comunica y capacita al personal sobre el coronavirus y las medidas establecidas por la empresa de acuerdo a lo dispuesto por las entidades regulatorias en cada fase de la pandemia.	Procedimiento de contención del contagio del COVID- 19
	Incremento de casos sospechosos o confirmados en el personal o familiares	Se realizan inspecciones internas de acuerdo a la ubicación de la empresa y el personal operativo y los distritos de reparto.	Procedimiento de contención del contagio del COVID- 19
Continuidad	Escasez de suministro y plazos de entrega prolongados	Cuenta con proveedores adicionales ante incumplimientos de entrega de los proveedores críticos. Los proveedores críticos han considerado medidas adicionales para reducir el riesgo sanitario a lo dispuesto por las entidades regulatorias Cuenta con proveedores disponibles en reemplazo de proveedores afectados	Procedimiento de control operacional Procedimiento de Contención del contagio del COVID- 19
	Asegurar la calidad del servicio, reducir no conformidades	Se revisan los puntos críticos del sistema de inocuidad por cada grupo de interés que pueda ser afectado por la pandemia. Cuenta con controles ante una posible alteración de la calidad e inocuidad del servicio durante toda la operación.	Procedimiento de buenas prácticas de higiene y saneamiento en el transporte y el establecimiento
	Impacto creciente en el medio ambiente	En las compras se considera el impacto ambiental de las adquisiciones.	Procedimiento de control operacional

Tipo de riesgo	Riesgo	Acciones	Procedimiento
Continuidad	Cambio en las expectativas del cliente	Los contratos con los clientes se han actualizado o revisado y los cambios aceptados se han comunicado a cada área.	Procedimiento de control operacional
	Sanciones legales	Se cumple con los requisitos legales de sus operaciones, incluyendo la vigilancia, prevención y control en el contexto del coronavirus, con responsabilidades definidas. Se mantiene el estándar de servicio ante los requisitos legales generados en el contexto de la pandemia en la compañía y grupos de interés	Plan de continuidad
	Pérdida de reputación	Se mantiene la identidad de la empresa ante cambios que afecten el entorno laboral como el aumento de la intolerancia social y disturbios públicos o políticos.	Procedimiento de Contención del contagio del coronavirus Procedimiento de control operacional
Interrupción	Plataformas y aplicaciones TI no disponibles	Se establece procedimiento de backup para los procesos críticos identificados	Procedimiento de control operacional Procedimiento de recuperación
	Pérdida de información crítica		
	Unidades de transporte o personal no disponibles	Se establece/mantiene el trabajo remoto para el personal administrativo Se establece una base de datos de personal para contratación temporal	Procedimiento de control operacional Procedimiento de recuperación

Se cuentan con los siguientes procedimientos:

- Procedimiento de control operacional
- Procedimiento de recuperación
- Procedimiento de buenas prácticas de higiene y saneamiento para la unidad de transporte y establecimiento
- Procedimiento de contención del contagio del coronavirus en el trabajo

A. 5.4.1. Control operacional

En caso de continuar las actividades: Se establecen los criterios de control operacional antes de una interrupción para activación del plan, la reasignación de funciones, los marcos de tiempo de recuperación, la adquisición de materiales y servicios críticos, la eliminación de residuos y comunicaciones internas y externas.

En caso de cierre temporal o definitivo de las actividades: Se establecen los planes de control operacional para la comunicación al personal y partes interesadas, liquidación de bienes, comunicaciones con instituciones reguladoras y confirmación de fin de las operaciones.

A. 5.4.2. Recuperación

Los procedimientos de recuperación son los identificados para restaurar las tareas afectadas por las medidas durante y después de una interrupción, la recuperación de recursos críticos para la puesta en operaciones y la convocatoria del personal.

A. 5.4.3. Buenas prácticas de higiene y saneamiento para la unidad de transporte

Se actualizan los requisitos de buenas prácticas de higiene y saneamiento según el reglamento vigente del SANIPES

requeridas para la Habilitación sanitaria de cada nueva unidad de transporte o su actualización para la vigilancia o fiscalización.

A. 5.4.4. Buenas prácticas de higiene y saneamiento en el establecimiento

SANIPES no ha establecido requisitos sanitarios específicos para los establecimientos de las unidades de transporte y su habilitación, como sí los establecen los estándares globales de Inocuidad alimentaria, para la propuesta se han considerado los siguientes aspectos para garantizar la inocuidad del entorno de la unidad de transporte:

- Distribución de los establecimientos de trabajo y las instalaciones para los empleados: se acondicionarán los aforos de las instalaciones operativas, uso de espacios comunes como el comedor y los vestuarios.
- Higiene de personal: además del personal operativo se extenderá al personal administrativo, antes, durante y después del uso de las instalaciones.
- Limpieza y desinfección en instalaciones y equipos: además de las instalaciones operativas se extenderá la frecuencia a las instalaciones del personal administrativo que labora en forma remota o presencial.

A. 5.4.5. Contención del contagio del COVID- 19 en el trabajo

Contiene las disposiciones para el cumplimiento del último reglamento emitido por el Ministerio de Salud.

A.5.5. Programa de simulacros

Se realizan para validar la efectividad de los procedimientos e indicadores establecidos para la continuidad del negocio y se incluyen en el cronograma de actividades.

El personal administrativo y operativo de la operación logística ante un evento de interrupción detectado iniciará el control de los indicadores MTD (tiempo máximo tolerable de interrupción), RTO (tiempo objetivo de recuperación) y WRT (tiempo de recuperación del trabajo), buscando alcanzar el mejor resultado entre estos indicadores y los procesos prioritarios recuperados. Los simulacros se realizarán en 3 escenarios:

- Escenario: Inicio de una nueva ola pandémica
- Escenario: Interrupción por caída del sistema
- Escenario: Recuperación de los procesos prioritarios

A.6. Evaluación del desempeño

Se realizará a periodos establecidos, después de realizar un simulacro, por la ocurrencia de una interrupción y cuando se presenten cambios.

A.6.1. Seguimiento, medición y análisis

La compañía debe examinar el rendimiento y la efectividad del sistema de gestión de continuidad del negocio, mediante el seguimiento, medición, análisis y evaluación de indicadores, conservando documentos como evidencia de los resultados.

A.6.2. Auditoría interna

La auditoría interna se realiza para ser revisada por la dirección y otros propósitos internos y como base para declarar la conformidad de la empresa respecto a sus objetivos.

Para el proceso de auditoría se ha desarrollado un check list, de acuerdo a los riesgos abordados en la propuesta, se realiza con una frecuencia anual. Los criterios para los resultados se reflejan en la tabla A13.

Tabla A 13

Nivel de desempeño según el resultado de la lista de verificación

Puntaje total alcanzado	Descripción
Menor a 75%	Desempeño deficiente, requiere acciones para eliminar o reducir los riesgos de continuidad o interrupción a niveles aceptables
75 a 84%	Desempeño regular, requiere mejoras para eliminar o reducir los riesgos de continuidad o interrupción a niveles aceptables
85 a 100%	Desempeño adecuado, se eliminan o reducen los riesgos de continuidad o interrupción a niveles aceptables

A.6.3. *Revisión por la dirección*

La información que se documente como evidencia de la revisión por la gerencia del Sistema de gestión de la continuidad del negocio es comunicada a las partes interesadas pertinentes para la toma de las medidas adecuadas en relación con esos resultados.

A.7. Mejora

A.7.1. *No conformidad y acción correctiva*

La empresa de acuerdo a los resultados del análisis de la revisión por la dirección identifica si presentan oportunidades asociadas con la compañía o con el Sistema de gestión de la continuidad del negocio.

La empresa puede usar los elementos del Sistema de gestión de la continuidad del negocio para alcanzar la mejora, como liderazgo, planificación operacional y evaluación del desempeño.

A.7.2. *Mejora continua*

Además de la calificación obtenida en la evaluación del desempeño, para mejorar la eficacia del sistema de gestión se pueden

realizar auditorías externas que involucran auditorías de segunda y tercera parte. Las auditorías denominadas de segunda parte son elaboradas por clientes o por otros representantes en su nombre. Las auditorías de terceros son elaboradas por entidades externas y autónomas, como las que proporcionan certificación de conformidad.

Se recomiendan realizarlas una vez se obtengan resultados satisfactorios en las auditorías internas.



Anexo B: Procedimiento de control operacional

1. Propósito

Establecer los lineamientos de operación antes de una interrupción con el fin de continuar con los procesos críticos para el abastecimiento de los productos pesqueros.

2. Base normativa y legal

No aplica

3. Activación del plan de continuidad y sus procedimientos

- Cuando es necesario mantener bajo control los riesgos significativos para garantizar la continuidad de la operación en condiciones no regulares.
- Cuando ocurran los riesgos de interrupción identificados para los procesos críticos.

En caso del escenario de crisis, cada jefatura del equipo de continuidad tomará la iniciativa en la comunicación de las tareas para la recuperación de los procesos y recursos críticos.

El equipo de continuidad se activa para el seguimiento y monitoreo de las actividades, de acuerdo a los tiempos establecidos. En caso no se cumplan estos tiempos en simulacros y situaciones reales se deberán realizar los ajustes pertinentes en tiempos y recursos.

4. Reasignación de funciones

Se reasigna las funciones establecidas en el plan, en caso de ausencia o no disponibilidad durante las interrupciones de los siguientes puestos de trabajo.

Tabla B 1*Reasignación de funciones*

Puesto de trabajo	Puesto que asume funciones
Gerencia general	Jefe de SG
Jefe de SG	Jefe de Operaciones
Jefe de Operaciones	Jefe de SG
Jefe de mantenimiento	Jefe de operaciones
Coordinador logístico	Jefe de operaciones

5. Gestión de proveedores de recursos: materiales y servicios críticos

Se cuenta con una lista de proveedores aprobados, en un mínimo de 3 por cada tipo de material o servicio requerido por la empresa, con requisitos definidos por tipo de proveedor (tabla B2).

Tabla B 2*Requisitos para la aprobación de proveedores*

Proveedor	Tipo de requisitos	Requisitos provisión regular	Requisitos provisión emergencia
Materiales o Servicios en general	Continuidad	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación • Experiencia • Plazos de entrega • Precio • Postventa • Facilidades de pago • Capacidad de abastecimiento • Medidas de gestión ambiental o Compromiso de implementación 	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia • Plazos de entrega • Precio • Postventa <p>Stock mínimo, presentación mínima</p>

Proveedor	Tipo de requisitos	Requisitos provisión regular	Requisitos provisión emergencia
Materiales o Servicios en general	Contención del coronavirus	Protocolo de vigilancia de salud de los trabajadores por el coronavirus para servicios o entrega de insumos	Protocolo de vigilancia de salud de los trabajadores por el coronavirus para la atención del servicio o entrega de insumos
Materiales o Servicios en general	Contención del coronavirus	Medidas adicionales para disminuir el peligro de transmisión del virus en el ámbito laboral o Compromiso de implementación	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolo de vigilancia de salud de los trabajadores por el coronavirus para la atención del servicio o entrega de insumos
Control de plagas, desinfección del establecimiento y unidades de transporte	Buenas prácticas de manipulación, higiene y saneamiento de la unidad de transporte e instalación	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización Municipal / Licencia de Funcionamiento • Resolución Administrativa • Lista de Personal • Constancia de Capacitaciones • Procedimientos Operativos • SCTR / Uso de EPP's • Documentación técnica 	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización Municipal / Licencia de Funcionamiento • Resolución Administrativa • Lista de Personal • Constancia de Capacitaciones • Certificado de Habilidad • Procedimientos Operativos • Informe de actividades por cada servicio • SCTR / Uso de EPP's • Mismos productos químicos que la provisión regular

Proveedor	Tipo de requisitos	Requisitos provisión regular	Requisitos provisión emergencia
Calibración de sensores de temperatura y termómetros	Buenas prácticas de manipulación, higiene y saneamiento de la unidad de transporte e instalación	<ul style="list-style-type: none"> • Acreditación • Certificados de Patrones Trazables (solo aplica para la calibración) • Informe de actividades por cada servicio • SCTR / Uso de EPP's 	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantienen los requisitos
Químicos de limpieza y desinfección, higiene personal, mantenimiento	Buenas prácticas de manipulación, higiene y saneamiento de la unidad de transporte e instalación	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas Técnicas • Hojas de Seguridad • Resolución Directoral (desinfectantes) • Protocolo de Análisis • Notificación Sanitaria Obligatoria (solo aplica para gel y jabón) 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar los mismos productos químicos • Etiquetas de los productos químicos
	Buenas prácticas de manipulación, higiene y saneamiento de la unidad de transporte e instalación	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas Técnicas • Hojas de Seguridad • Resolución Directoral (desinfectantes) • Protocolo de Análisis • Notificación Sanitaria Obligatoria (solo aplica para gel y jabón) 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar los mismos productos químicos • Etiquetas de los productos químicos
Bancos y aseguradoras	Continuidad	<ul style="list-style-type: none"> • Tasas • Accesibilidad • Seguridad • Cartera de servicios 	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantienen

Proveedor	Tipo de requisitos	Requisitos provisión regular	Requisitos provisión emergencia
Bancos y aseguradoras	Continuidad	<ul style="list-style-type: none"> • Tasas • Accesibilidad • Seguridad • Cartera de servicios 	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantienen
Especialista en soporte informático	Continuidad	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad • Referencias • Cartera de servicios 	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantienen
Proveedores de software y equipos informáticos	Continuidad	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad • Referencias • Política de devolución y garantías 	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantienen
Proveedores de telefonía e internet	Continuidad	<ul style="list-style-type: none"> • Tarifas • Plan de datos • Cobertura 	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantienen
Especialista en formación y talento humano	Continuidad	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad • Referencias • Cartera de servicios 	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantienen
Conductores tercerizados	Continuidad	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento en mantenimiento y mecánica vehicular • Documentos en regla: Licencia, récord de conductor 	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantienen
Conductores tercerizados	Continuidad	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad • Referencias • Verificación domiciliaria y de antecedentes 	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantienen
Auxiliares tercerizados	Continuidad	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento en mantenimiento y mecánica vehicular • Disponibilidad • Referencias 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad • Referencias • Verificación domiciliaria y de antecedentes

Proveedor	Tipo de requisitos	Requisitos provisión regular	Requisitos provisión emergencia
Auxiliares tercerizados	Continuidad	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación domiciliaria y de antecedentes 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad • Referencias • Verificación domiciliaria y de antecedentes
Proveedor EPP's	Continuidad	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad • Referencias • Política de devolución y garantías 	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantienen
Proveedores de repuestos	Continuidad	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad • Referencias • Política de devolución y garantías 	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantienen
Proveedores de auxilio mecánico	Continuidad	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad • Referencias 	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantienen
Especialistas de mantenimiento de equipo de frío y furgón	Continuidad	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad • Referencias • Cartera de servicios • Política de devolución y garantías 	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantienen
Agencias de inspección vehicular	Continuidad	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad • Referencias 	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantienen

6. Base de datos de personal

Para asegurar la disponibilidad de personal asignado a jefaturas, se establece una base de datos a través de la difusión como vacante o proveedor, en medios internos y externos (tabla B3).

Tabla B 3

Medios de difusión de vacantes para personal

Medios internos	Medios externos
Referidos del personal Redes sociales de la empresa	Centros de formación Asociaciones y gremios Portales de empleo y redes sociales

Las jefaturas realizan la evaluación del personal registrando en la base de datos a los postulantes aprobados.

La base de datos es actualizada a solicitud de las jefaturas, con una frecuencia mínima trimestral.

7. Backup

Para el acceso a la información crítica identificada en el plan de continuidad y los requisitos legales y normativos de sus procedimientos, ante la indisponibilidad de los servicios Ti o pérdida de éstos, se cuenta con dos tipos de respaldo:

- Físico: a través de copias físicas de licencias, documentos legalizados, bases de datos. Los documentos son archivados por el usuario principal.
- Digital: a través una cuenta en plataformas de servicio de almacenamiento de datos que cuente con sincronización con el equipo del usuario principal, almacenamiento de versiones y restablecimiento de archivos. Los documentos contenidos en el servicio de almacenamiento estarán compartidos con el jefe del SG, el cual verificará el acceso a cada archivo para confirmar su disponibilidad off-line como:
 - Apertura de cada documento o descarga de copia de seguridad de acuerdo a la frecuencia de actualización de datos en cada documento:
 - Actualización diaria: Copia digital en la nube y en el equipo semanal
 - Actualización semanal: Copia digital en la nube y en el equipo quincenal
 - Actualización mensual: Copia digital en la nube y en el equipo semestral

- Para toda actualización: Copia física anual de información relevante

Cuando los procesos críticos no cuenten con acceso a los servicios de TI o información crítica en la instalación, se aplicará lo establecido en los procedimientos de recuperación.

8. Cierre temporal o definitivo de las actividades

Para el cierre de la instalación se consideran las siguientes actividades:

- Comunicar el cierre de la instalación al personal y grupos de interés (como los proveedores, autoridades, clientes), indicando las causas y atendiendo las solicitudes que se puedan generar.
- En caso de cierre temporal:
 - Establecer acciones de recuperación para la reapertura de las actividades
 - Monitoreo, limpieza, mantenimiento y restauración de equipos, unidades de transporte y el establecimiento durante el cierre hasta su reapertura
- En caso de cierre definitivo:
 - Realizar un inventario de equipos, maquinarias, repuestos, materiales, residuos y áreas a ser desmanteladas
 - Establecer las acciones de desmontaje, retiro o disposición final del inventario y el área donde serán almacenados hasta su entrega.
 - Seleccionar y contratar proveedores que realizarán el desmontaje, retiro o disposición final
 - Entrega de los inventarios liquidados a los compradores
 - Corte de los servicios básicos (agua, electricidad)
 - Monitoreo, limpieza, mantenimiento y restauración de equipos, unidades de transporte y establecimiento durante el cierre y post cierre hasta su entrega

9. Capacitación

Se consideran los siguientes temas:

- Identificación de procesos prioritarios y aplicación del procedimiento de control operacional
- Requisitos del cliente para el servicio de transporte



Anexo C: Procedimiento de recuperación

1. Propósito

Establecer los lineamientos de activación, operación, coordinación y comunicación durante y después de una interrupción con el fin de continuar y recuperar las actividades críticas para el abastecimiento de los productos pesqueros.

2. Base normativa y legal

No aplica

3. Contratación temporal

Ante la falta de personal crítico asignado a jefaturas, la jefatura de área accede a las bases de datos de personal para su contratación con vínculo civil de acuerdo a los requisitos del procedimiento operacional: Gestión de proveedores de materiales y servicios críticos, seguido de la inducción en los procedimientos para realizar el servicio.

4. Interrupción de los sistemas informáticos

Dentro de la instalación:

Durante la interrupción de los sistemas informáticos se activan los recursos alternos para los procesos críticos con un RTO menor a 8 horas que se indican en la tabla C1.

Tabla C 1

Recursos alternos para procesos críticos con RTO menor a 8 horas

Macro proceso	Proceso crítico	Recurso alternativo
RRHH	Contratación de personal	Bases de datos y sistemas de registro off line o en equipo alternativo
Comercial	Ventas y Postventa	Sistema de registro de pedido off line o en equipo alternativo

Macro proceso	Proceso crítico	Recurso alternativo
Programación de operaciones	Programación a corto plazo	Registros de control off line o en equipo alternativo o en equipo alternativo
Operación	Ejecución del programa operativo	Registros de control off line o en aplicación alterna
Operación	Recepción y verificación de mantenimiento	Registros de control off line o en aplicación alterna
Operación	Monitoreo y control del servicio	Registros de control off line o en aplicación alterna

Después de la interrupción de los sistemas informáticos, los registros generados en digital o físico son actualizados de acuerdo al Tiempo de recuperación de trabajo (WRT) establecido.

En caso los procesos críticos sobrepasen el RTO establecido, se aplicará el procedimiento de recuperación fuera de la instalación.

Fuera de la instalación:

Durante la interrupción de los sistemas informáticos se activan los recursos alternos para los procesos críticos con un RTO igual o mayor a 8 horas.

Se identifican los accesos alternos para los procesos críticos:

- Que se puedan realizar en forma remota o híbrida: para este procedimiento se verificará previamente el cumplimiento de la normativa relacionada a la Ley del Teletrabajo y los procedimientos establecidos en este Plan.

La tabla C2 señala los accesos alternos asignados.

Tabla C 2

Recursos alternos para procesos críticos con RTO igual o mayor a 8 horas

Macro proceso	Proceso crítico	Modalidad de trabajo	Recurso alternativo
Planeamiento estratégico	Planificación estratégica	Remoto	Domicilio del responsable de proceso
Programación de operaciones	Programación a corto plazo	Híbrido	Domicilio del responsable de proceso

Después de la interrupción, los recursos trasladados serán devueltos a la instalación de origen, los registros generados en digital o físico son actualizados de acuerdo al Tiempo de recuperación de trabajo (WRT) establecido.

5. Capacitación

Se considera lo siguiente:

- Acciones de recuperación ante una interrupción.

Anexo D: Procedimiento de buenas prácticas de higiene y saneamiento para la unidad de transporte y establecimiento

1. Propósito

Establecer los lineamientos de buenas prácticas de higiene y saneamiento a cumplir durante el servicio de transporte ante una posible alteración de la cadena de suministro, con el fin de preservar la calidad e inocuidad de los productos pesqueros.

2. Base normativa y legal

DS N° 020-2022-PRODUCE: Decreto Supremo que aprueba el Reglamento Sectorial de Inocuidad para las Actividades Pesqueras y Acuícolas.

Resolución Ministerial N° 461-2007-MINSA, Guía Técnica para el análisis microbiológico de superficies en contacto con alimentos y bebidas.

3. Especificaciones de los vehículos de transporte

Tabla D 1

Especificaciones de los vehículos de transporte

Item	Especificación
Tipo de furgón	Con sistema de frío Accionamiento automotriz y eléctrico
Material de las paredes	Acero inoxidable 304
Superficie de las paredes	Lisa
Aislamiento	Poliuretano
Material del piso	Aluminio antideslizante tipo "T"
Superficie del piso	Acanalado con drenaje con tapón
Temperatura del sistema en condiciones A.T.P. a una temperatura ambiente de 30°C	-20 °C

Item	Especificación
Refrigerante	R-452 ^a /R-134 ^a /R-404 ^a
Carga del refrigerante	Peso en Kg de acuerdo al modelo de la unidad de frío
Sistema de control 1	Panel de control de temperatura instalada en la cabina
Sistema de control 2	Control de temperatura por dispositivo, permite llevar un registro físico o electrónico de las temperaturas durante el transporte y al entregar los productos
Condición de temperatura de la carga	Refrigerado: < 4°C Congelado: < -18°C
Condiciones de la carga	Productos pesqueros, diferentes especies Transporte de productos pesqueros en cajas o contenedores
Uso previsto	Transporte de materiales compatibles, previa limpieza y desinfección entre cargas
Mal uso o manejo	Transporte de materiales contaminantes Fluctuación de temperatura del sistema > +3°C durante el transporte de productos pesqueros congelados

4. Especificaciones de las paletas para el transporte

Tabla D 2

Especificaciones de las paletas para el transporte

Item	Especificación
Tipo	Plástico de alta resistencia

Item	Especificación
Carga dinámica	1000 kg
Color	Claro, gris o azul
Resistencia a la temperatura	-20 °C

5. Especificaciones de los contenedores de producto para el transporte

Los contenedores con producto son entregados por el cliente en un estado adecuado de mantenimiento e higiene.

Para evitar el contacto con el suelo del vehículo, se colocan sobre una paleta que impide dicho contacto.

Los contenedores de los productos (cajas de cartón corrugado, recipientes, envases, cajas sanitarias) son de uso exclusivo para este fin y cuentan con resistencia y espacio suficiente para evitar el daño o aplastamiento.

6. Manipulación durante la estiba o desestiba al interior de la cámara de almacenamiento. transporte y estiba de productos pesqueros

- Al momento de apilar los materiales de transporte con los productos pesqueros no dañar los productos (Ver ilustración D1 y D2).
- El cierre de los contenedores asegura la protección de los alimentos de la contaminación externa.
- Se cuenta con un desinfectante de manos para el reparto de los productos.
- Las cajas que contengan los productos se estiban de acuerdo a la carga requerida por el cliente: cajas entrelazadas o apiladas, paletizada o sin paletizar.
- La carga no deberá presentar signos de daño o deterioro o cualquier otra condición que no permita una manipulación segura de la carga.

Ilustración D 1

Ejemplo de carga apilada

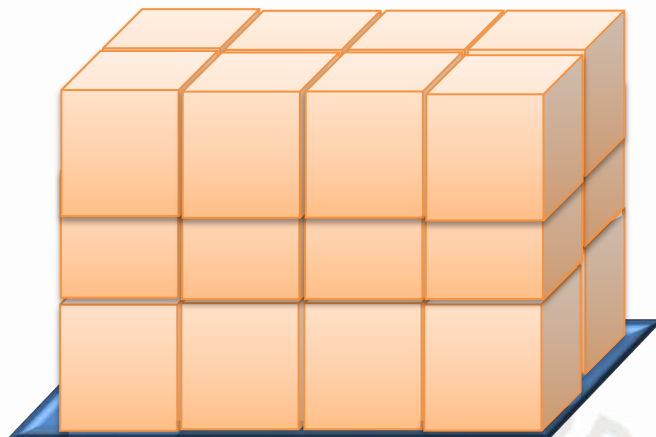
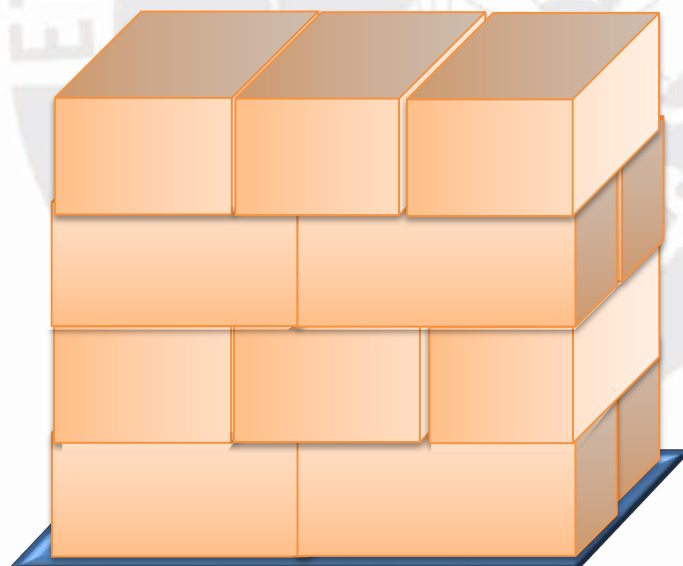


Ilustración D 2

Ejemplo de carga entrelazada



7. Limpieza y desinfección de las instalaciones

El programa de saneamiento por ambientes y unidad de transporte se indica en la tabla D3 y D4 respectivamente.



Tabla D 3*Programa de saneamiento en ambientes*

Ambiente	Limpieza diaria	Limpieza Semanal	Desinfección	Inspección visual
Vestuarios	Duchas, casilleros, pisos Tachos de residuos	Techo, paredes, puertas, ventanas, luminarias	Duchas, pisos, tachos	Sin residuos, sin condensado, sin agua empezada
SSHH	Inodoros, lavaderos, pisos, espejos, tachos de residuos	Techo, paredes, puertas, ventanas, luminarias, extractores de aire	Inodoros, lavaderos, tachos	Sin residuos, polvo
Comedor	Mesas, microondas, lavaderos, utensilios, pisos	Techo, paredes, puertas, ventanas, luminarias	Mesas, lavaderos	Sin residuos, polvo
Oficinas	Escritorios, sillas, equipos de cómputo, accesorios	Techo, paredes, puertas, ventanas, luminarias, pisos	Escritorios, pisos	Sin residuos, polvo
Estacionamiento	Pisos, rampas	-	Pisos, rampas	Sin residuos, sin agua empezada

Ambiente	Limpieza diaria	Limpieza Semanal	Desinfección	Inspección visual
Taller de mantenimiento	Mobiliario, pisos	Puerta	No se requiere	Sin residuos
Área externa al establecimiento	Vereda	Puerta principal	No se requiere	Sin residuos Sin agua empozada



Tabla D 4*Programa de saneamiento en unidad de transporte*

Actividad de saneamiento	Responsable	Frecuencia	Agente de limpieza	Agente de desinfección
Limpieza de unidad de transporte	Personal usuario	Diaria	Detergente neutro	-
Limpieza de unidad de transporte tercerizada	Proveedor	Semanal	Detergente neutro Limpiavidrio	-
Desinfección de la cabina de la unidad de transporte	Personal usuario	Diaria	-	Desinfectante cuaternario sin aroma
Desinfección del interior de la caja en unidad de transporte	Personal usuario	Semanal	-	Desinfectante cuaternario sin aroma
Desinfección del interior de la caja en unidad de transporte tercerizada	Proveedor	Semanal	-	Desinfectante cuaternario sin aroma

Actividad de saneamiento	Responsable	Frecuencia	Agente de limpieza	Agente de desinfección
Inspección visual Furgón, difusores y cabina en buenas condiciones de funcionamiento Sin residuos Sin olores Sin agua empozada	Responsable de área	Diaria	-	-

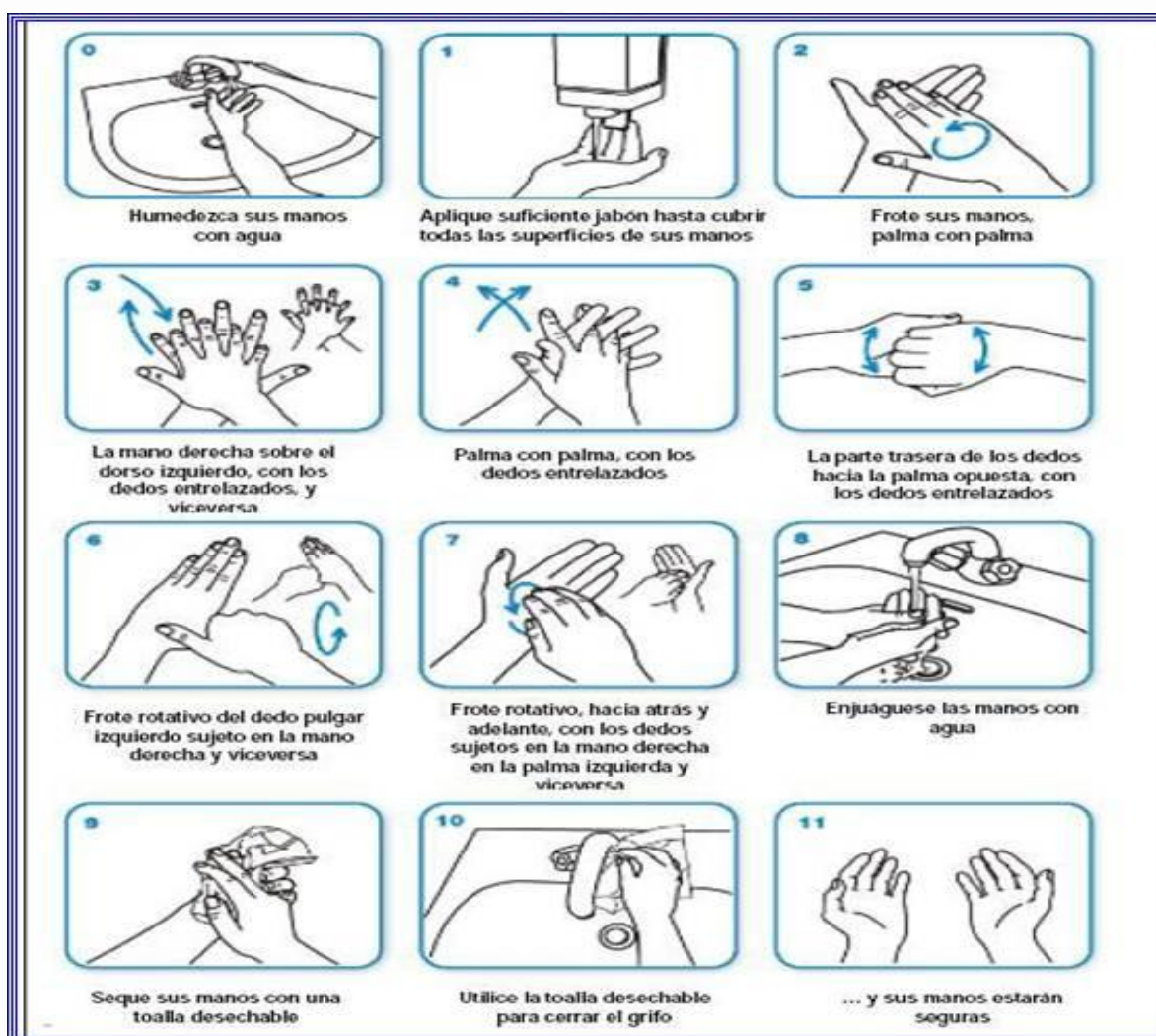


8. Requisitos higiénico sanitarios para el Personal conductor y auxiliar

- Higiene: las uñas deben mantenerse cortas, limpias, sin esmalte.
- Uniforme: En buen estado de limpieza y conservación
- Lavado y desinfección de manos: antes de manipular alimentos y productos y después de tocar cualquier superficie contaminada, la técnica de lavado de manos recomendado por la OMS se presenta en la ilustración D3.

Ilustración D 3

Técnica de lavado de manos



Nota. Adaptado de *La higiene de manos salva vidas*, 2021, Organización Panamericana de la Salud (2021). <https://www.paho.org/es/noticias/17-11-2021-higiene-manos-salva-vidas>

- Tratamiento ante cortes o heridas en la piel: En caso de cortes o heridas menores se cubrirá con apósitos y guantes
- Comportamiento: no se permite el uso de joyas, relojes, piercings, perfumes, escupir, masticar chicle durante el desarrollo de sus labores.
- Estado de salud y controles médicos: Contar con carnet de sanidad para manipulador de alimentos emitido por una municipalidad autorizada. No presentar signos de enfermedad durante el desarrollo de sus labores.

9. Acciones ante una posible alteración durante la operación

Se ha identificado en la tabla D5, acciones ante casos que pueden ocurrir durante la operación de transporte y entrega de los productos con el propósito de ejecutar los lineamientos en el procedimiento.

Tabla D 5

Acciones ante casos de alteración durante la operación de transporte

Casos	Acciones
Unidad de transporte no alcanza la temperatura requerida para el servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la revisión inmediata del sistema de frío para identificar la falla en la unidad y corregirla • Asignar el servicio a otra unidad <p>Si la falla en el sistema de frío no se corrige en un plazo inmediato y no afecta a la unidad para realizar otro tipo de servicio, considerar nueva asignación hasta realizar el mantenimiento.</p>
Unidad de transporte presenta fallas en el sistema de frío durante el servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmar la temperatura del panel de control instalado en la cabina, la ubicación de la unidad y las entregas pendientes

Casos	Acciones
<p>Unidad de transporte presenta fallas en el sistema de frío durante el servicio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • De acuerdo a la información recibida y confirmación del cliente, se determina si se cumplirá con el programa de entregas o se realizará el transbordo a otra unidad de transporte incluyendo la documentación de la carga para su entrega en la instalación indicada por el cliente
<p>Unidad de transporte presenta fallas en el sistema de frío durante el servicio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmar la temperatura del Panel de control instalado en la cabina, la ubicación de la unidad y las entregas pendientes • De acuerdo a la información recibida y confirmación del cliente, se determina si se cumplirá con el programa de entregas o se realizará el transbordo a otra unidad de transporte incluyendo la documentación de la carga para su entrega en la instalación indicada por el cliente
<p>Previo a la estiba de la carga, se observa producto o su documentación que no cumple las especificaciones de la empresa y/o del cliente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informar al cliente y confirmar la ejecución del servicio o su cancelación con facturación por falso flete
<p>Contenedores de transporte son devueltos en el punto de entrega</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informar al cliente la devolución, confirmar el traslado y las condiciones de transporte • No está permitido trasladar producto, sus residuos o contenedores a las instalaciones de la empresa
<p>Carga del cliente no es recepcionada en destino en el horario programado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmar devolución o reprogramación de ruta con el cliente informando la temperatura del Panel de control instalado en la cabina

11. Eliminación de los residuos

Tabla D 6

Medios de eliminación de residuos

Clasificación	Residuo generado	Medios de eliminación
Papel Cartón	Hojas bond Cajas	Recolector municipal Centro de acopio y reciclaje
No aprovechables	Papel higiénico, papel toalla, paños húmedos, servilletas usadas	Recolector municipal
Orgánicos	Restos de alimentos	Recolector municipal
Plástico	Envases de alimentos Bolsas Piezas usadas	Recolector municipal Centro de acopio y reciclaje
Vidrio	Envases de alimentos Botellas	Recolector municipal Centro de acopio y reciclaje
Peligrosos (químicos)	Lubricantes y sus envases, trapos manchados con éstos	Centro de acopio del proveedor
Peligrosos (biológicos)	EPP's usados	Recolector municipal
Peligrosos (otros)	Neumáticos usados	Centro de acopio del proveedor
Metal	Piezas usadas	Recolector municipal

Se cuenta con depósitos para la eliminación de los residuos sólidos no peligrosos, identificados de acuerdo a su clasificación, los residuos entregados a los recolectores municipales se realizan con frecuencia diaria. Los residuos entregados

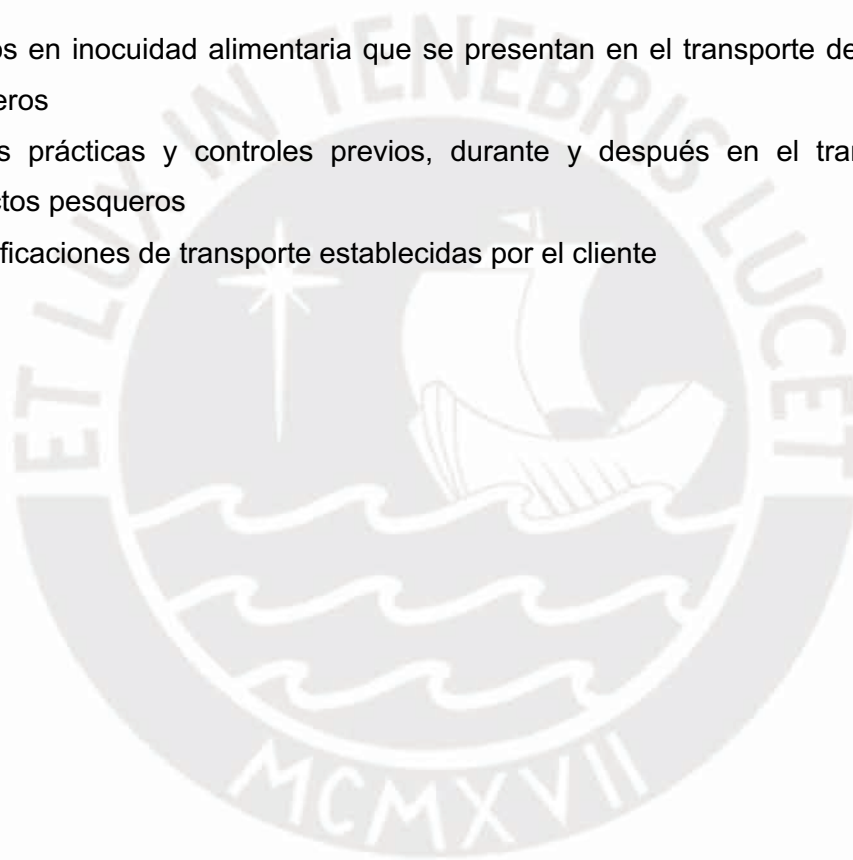
a centros de acopio se realizan de acuerdo al volumen acumulado y que no genere contaminación.

Los residuos de oficinas y áreas comunes para el personal son eliminados en bolsas cerradas. En el caso de residuos biológicos, se eliminan en bolsas color rojo.

12. Capacitación

Se consideran los siguientes temas en el programa de capacitación del personal permanente, nuevo y temporal:

- Peligros en inocuidad alimentaria que se presentan en el transporte de productos pesqueros
- Buenas prácticas y controles previos, durante y después en el transporte de productos pesqueros
- Especificaciones de transporte establecidas por el cliente



Anexo E: Procedimiento de contención del contagio del COVID-19 en el trabajo

1. Propósito

Establecer los lineamientos en el entorno laboral para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a Sars-Cov-2, COVID-19.

2. Base normativa y legal

Resolución Ministerial N° 022-2024-MINSA. Directiva Administrativa N° 349-MINSA/DGIESP-2024

3. Datos del empleador

Se declara la Razón Social y RUC de la empresa.

4. Datos de lugar de trabajo

Se declara la dirección de la instalación donde se encuentran las oficinas administrativas y se guardan las unidades de transporte.

5. Datos del servicio de seguridad y salud de los trabajadores

Se registran los datos del personal responsable del servicio de seguridad y salud de los trabajadores, como se indica en la tabla E1.

Tabla E 1

Datos del servicio de seguridad y salud en el trabajo

N°	Apellidos y nombres	DNI/CE/PTP	Profesión / Especialidad	Colegiatura
1				

6. Nómina de trabajadores por riesgo de exposición a COVID-19

Tabla E 2

Riesgo de exposición a COVID-19 por puesto de trabajo

Características del puesto de trabajo	Puestos de trabajo que cumplen estas características		Con factor de riesgo	Nivel de riesgo de exposición
	Dentro de la instalación	Fuera de la instalación		
No requiere contacto con las personas, que se conozca o sospeche que están infectados con SARS-CoV-2				
No tiene contacto cercano y con frecuencia diaria a menos de 1.5 metros de distancia con el público en general	<ul style="list-style-type: none"> • Gerencia • Jefaturas • Coordinador • Vigilancia 	<ul style="list-style-type: none"> • Gerencia • Jefaturas 	Si No	Bajo Bajo
Cuenta con barreras físicas para el desarrollo de la actividad laboral				
Requiere contacto cercano y con frecuencia diaria a menos de 1.5 metros de distancia con el público en general	<ul style="list-style-type: none"> • Mecánico • Personal de saneamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Conductor • Auxiliar • Mecánico 	Si	No se debe presentar
No cuenta con barreras físicas para el trabajo por las condiciones en que se realiza				

Características del puesto de trabajo	Puestos de trabajo que cumplen estas características		Con factor de riesgo	Nivel de riesgo de exposición
	Dentro de la instalación	Fuera de la instalación		
Requiere contacto cercano y con frecuencia diaria a menos de 1.5 metros de distancia con el público en general	<ul style="list-style-type: none"> Mecánico Personal de saneamiento 	<ul style="list-style-type: none"> Conductor Auxiliar Mecánico 	No	Mediano
No cuenta con barreras físicas para el trabajo por las condiciones en que se realiza				
Requiere trasladar para su atención médica a un trabajador con caso sospechoso o confirmado de coronavirus			Si	No se debe presentar
Para la atención del trabajador ingresa a los lugares de atención de usuarios con coronavirus no expuestos a procedimientos médicos que generan aerosoles	No se debe presentar	<ul style="list-style-type: none"> Gerencia Jefaturas 	No	Alto

Una vez determinado los riesgos ante el coronavirus por cada área de trabajo se registra en la nómina (tabla E3), incluyendo los datos del personal asignado.

Tabla E 3*Nómina de riesgo de exposición a COVID-19 del personal*

N°	Apellidos y nombres	DNI/CE/PTP	Distrito de procedencia	Puesto de trabajo o servicio que realiza	Nivel de riesgo de exposición	Cantidad
						Total

Nota. DNI: Documento nacional de identidad, CE: carnet de extranjería, PTP: permiso temporal de permanencia.

7. Sintomatología y factores de riesgo para COVID-19 para la evaluación de la aptitud del trabajador

Se consideran los siguientes síntomas:

- Sensación de alza térmica, fiebre, malestar
- Dolor de garganta, tos, estornudos o dificultad para respirar
- Contacto con un caso confirmado de coronavirus
- Está tomando alguna medicación (detallar)

Los factores de riesgo para COVID-19 establecidos por el Ministerio de Salud son:

- Personas de 60 años a más
- Cáncer
- Enfermedad renal crónica
- Enfermedad hepática crónica
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
- Diabetes mellitus
- Enfermedad cardiovascular, incluido Hipertensión arterial
- Asma moderada o grave
- Gestantes y puérperas

8. Disposiciones para la prevención y control de covid-19 en el trabajo

8.1. Vacunación contra la COVID-19

Se promueve la vacunación en la sensibilización al personal y facilita el acceso a las campañas locales para el esquema completo de vacunación contra la COVID-19.

8.2. Ventilación del centro de trabajo

Los ambientes de la instalación cuentan con ventilación natural, de acuerdo a la medición de CO2 se determina el aforo de personas para cada ambiente.

8.3. Valoración de la aptitud del trabajador previo a la reincorporación al centro de trabajo

El trabajador completa y presenta la ficha de evaluación de las condiciones de salud para la reincorporación al trabajo, previa explicación y entrega por la empresa, por medio físico o digital. Si el trabajador declara que presenta factores de riesgo para COVID-19 o condiciones específicas para realizar sus labores, deberá adjuntar un certificado médico de aptitud con las condiciones requeridas para el cumplimiento de las funciones del puesto de trabajo.

Con la información recabada se determina la aptitud del trabajador para el puesto:

Si el trabajador no reporta sintomatología del COVID-19 en la ficha de evaluación o al supervisor previo a realizar sus labores el personal es APTO para el puesto y se le asigna los controles que debe cumplir.

Si el trabajador reporta que presenta sintomatología en la ficha de evaluación o lo reporta al supervisor previo a realizar sus labores, se califica como NO APTO para el puesto y se deriva al proceso de atención de caso sospechoso.

8.4. Valoración de la aptitud de personal nuevo

El personal nuevo completa y presenta la ficha de evaluación de las condiciones de salud, previa explicación y entrega por la empresa, por medio físico o digital.

Si el trabajador declara en la ficha que presenta factores de riesgo para COVID-19 deberá adjuntar un certificado médico de aptitud sobre las condiciones requeridas para el cumplimiento de las funciones del puesto de trabajo.

Con la información recabada se determina la aptitud del trabajador para el puesto:

Si el personal nuevo no reporta sintomatología del COVID-19 en la ficha de evaluación o al supervisor previo a realizar sus labores el personal es APTO para el puesto y se le asigna los controles que debe cumplir.

Si el personal nuevo reporta que presenta sintomatología en la ficha de evaluación, se califica como NO APTO para el puesto, se identifica como un caso sospechoso y se le orienta para la atención por un centro de salud a su disponibilidad a fin de contar con tratamiento y su alta médica. Si es factible, se reprogramará su contratación, caso contrario se evaluará otro candidato.

Si el personal nuevo reporta que presenta sintomatología al supervisor previo a realizar sus labores, se califica como NO APTO para el puesto y se deriva al proceso de atención de caso sospechoso.

8.5. Puntos de lavado de manos

Se cuenta con puntos de lavado y desinfección de manos con su respectivo instructivo en la zona de ingreso de personal y vehicular.

8.6. Sensibilización de la prevención del contagio en el centro de trabajo

Se considera lo siguiente:

- COVID-19 y medidas para disminuir el riesgo de infección de SARS-CoV-2 en el centro de trabajo, comunidad y hogar
- Uso correcto de los EPP's
- Prevención de la estigmatización y discriminación por COVID-19
- Beneficios de la vacunación por el virus SARS-CoV-2
- Directivas oficiales de las instituciones oficiales nacionales e instituciones reconocidas en relación al COVID-19

8.7. Medidas preventivas de aplicación colectiva

- Capacitación, se realizan como primera opción en forma virtual, sino presencial.
- Uso de EPP's como mínimo, de acuerdo a lo establecido a cada nivel de riesgo de exposición en la tabla D4.
- La eliminación de guantes, mascarillas y material contaminado se realiza de acuerdo al procedimiento de control operacional: Eliminación de los residuos.

8.8. Medidas preventivas de aplicación personal

El personal se mantiene a distancia de aglomeraciones de personas durante su jornada de trabajo y utiliza los EPP's que le son asignados (tabla E4).

Tabla E 4

EPPs por nivel de riesgo de exposición del puesto de trabajo

Equipo de protección personal (*)	Riesgo de exposición del puesto de trabajo					
	Bajo		Mediano		Alto	
	ECV	Sin ECV	ECV	Sin ECV	ECV	Sin ECV
Mascarilla quirúrgica	Opcional	x	x	x		
Mascarilla KN95					x	x
Gafas de protección					x	x

Nota. ECV: Esquema completo de vacunación

(*) Cambios en los EPP's establecidos se realizarán bajo indicación médica o directivas del Ministerio de Salud.

8.9. Salud del trabajador en el contexto de la COVID-19

A través del supervisor, la empresa realiza la vigilancia de la salud y remite la información sobre la vigilancia de la salud de los trabajadores según lo requerido por la Autoridad de salud.

9. Proceso de atención de trabajadores como caso sospechoso de COVID-19

Los casos sospechosos son referidos al establecimiento de salud que corresponda (MINSA, SIS, ESSALUD). Las pruebas de laboratorio (tamizaje, diagnósticas) se realizarán a solicitud del médico tratante, quien realiza el seguimiento clínico en caso se requiera y emite el certificado de incapacidad temporal, así como el alta respectiva con recomendaciones que debe llevar en casa.

El supervisor identifica a los contactos laborales del caso sospechoso, de acuerdo a la normativa de protección de datos personales y se asegura que el médico tratante o establecimiento de salud realizan el registro de los formatos requeridos por el sistema SICOVID-19.

Culminado el tratamiento indicado en el alta médica, si el personal se reincorpora o ingresa como personal nuevo al centro de trabajo se realizará la valoración de aptitud de las condiciones de salud del trabajador. Si el alta médica cuenta con indicaciones para realizar las funciones asignadas al puesto de trabajo, deberá adjuntarlas para ser consideradas en la valoración.

10. Proceso de atención para la reincorporación al trabajo

Aplica a todo trabajador diagnosticado con coronavirus que estuvo en descanso médico y está de alta por el médico tratante.

Se aplica la disposición: Valoración de la aptitud del trabajador previo a la reincorporación al centro de trabajo

11. Verificación de vigilancia de la COVID-19 en el puesto de trabajo

Para vigilar el riesgo de exposición al SARS-CoV-2 se cuenta con un esquema de evaluación (tabla E5) para el puntaje alcanzado (tablas E6 y E8) en las listas de verificación de los ambientes donde el personal desarrolla sus labores dentro o fuera de la instalación (tablas E7 y E9).

Tabla E 5*Nivel de vigilancia según el resultado de las listas de verificación*

Puntaje obtenido	Resultado del nivel de vigilancia	
	Dentro de la instalación	Fuera de la instalación
0 a 49	Deficiente, no es posible realizar labores en el lugar de trabajo evaluado con los controles establecidos. Requiere implementar disposiciones adicionales o cambio del lugar de trabajo hasta nueva evaluación.	Deficiente, no es posible realizar labores en el lugar de trabajo evaluado con los controles establecidos. Requiere implementar disposiciones adicionales o cambio del lugar de recojo o entrega hasta nueva evaluación.
50 a 84	Regular, no es posible realizar labores en el lugar de trabajo evaluado con los controles establecidos. Requiere implementar disposiciones adicionales o cambio del lugar de trabajo hasta nueva evaluación.	Regular, no es posible realizar labores en el lugar de trabajo evaluado con los controles establecidos. Requiere implementar disposiciones adicionales o cambio del lugar de recojo o entrega hasta nueva evaluación.
85 a 100	Adecuado, es posible realizar labores en el lugar de trabajo evaluado con los controles establecidos. Se recomienda implementar las mejoras identificadas.	Adecuado, es posible realizar labores en el lugar de trabajo evaluado con los controles establecidos. Se recomienda implementar las mejoras identificadas. En caso de medidas adicionales del lugar de recojo o entrega requiere aprobación de Gerencia y el supervisor para su implementación.

a. Dentro de la instalación:

Tabla E 6

Puntajes para la lista de verificación dentro de la instalación

Disposición	Nº de ítems	Puntaje total	Puntaje por ítem de cada disposición		
			Si cumple	No cumple	En proceso
1. Ventilación	1	5	5	0	2.5
2. Medición de CO2	1	5	5	0	2.5
3. Medidas de higiene	2	10	5	0	2.5
4. Sensibilización de la prevención del contagio en el centro de trabajo	4	10	2.5	0	1.25
5.1. Evaluación de la condición de salud	1	10	10	0	5
5.2. Salud del trabajador	5	25	5	0	2.5
5.3. Casos sospechosos	3	15	5	0	2.5
6. Medidas preventivas	4	20	5	0	2.5
Total		100			

Tabla E 7

Lista de verificación en ambientes dentro de la instalación

DISPOSICIONES DE PREVENCIÓN Y CONTROL			CUMPLE Si/No/En proceso	DETALLE/ PENDIENTES POR MEJORAR						
1. Ventilación por área y/o ambiente										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ÁREA</th> <th>NATURAL</th> <th>MECÁNICA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			ÁREA	NATURAL	MECÁNICA					
ÁREA	NATURAL	MECÁNICA								
2. Medición de CO₂										
<p>Se ha establecido el uso de medidores de CO₂ para garantizar condiciones adecuadas de ventilación de las áreas o ambientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ÁREA</th> <th>CAPACIDAD (Nº de personas)</th> <th>CO₂ (ppm)*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>(*) Valor base (área ventilada y sin personas) <500 ppm LC: Límite de control: <600 ppm Punto crítico: 800 ppm Corrección: Abrir puertas o retirar personal a un área abierta</p>			ÁREA	CAPACIDAD (Nº de personas)	CO ₂ (ppm)*					
ÁREA	CAPACIDAD (Nº de personas)	CO ₂ (ppm)*								
3. Medidas de higiene										
<p>Se ubican los puntos de lavado de manos con agua potable, jabón y punto de secado de manos y puntos de desinfección con alcohol</p>										
<p>Se colocan carteles de los puntos de lavado para la ejecución del método de lavado correcto o el uso de alcohol para la higiene de manos</p>										
4. Sensibilización de la prevención del contagio en el centro de trabajo										
<p>Se difunde información sobre coronavirus y medios de protección laboral en lugares visibles</p>										

DISPOSICIONES DE PREVENCIÓN Y CONTROL	CUMPLE Si/No/En proceso	DETALLE/ PENDIENTES POR MEJORAR
Se difunde la importancia del lavado de manos, toser o estornudar cubriéndose la boca con la flexura del codo, entre otras prácticas de higiene.		
Todos los trabajadores utilizan sus EPP de acuerdo al nivel de riesgo de su puesto de trabajo.		
Se facilitan medios para responder las inquietudes de los trabajadores respecto a la COVID-19		

5.1. Evaluación de la condición de salud

Se identifica personal con la sintomatología indicada en la tabla y factores de riesgo previo a la asistencia al centro de labores o al reingreso							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">SINTOMATOLOGÍA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sensación de alza térmica, fiebre, malestar</td> </tr> <tr> <td>Dolor de garganta, tos, estornudos o dificultad para respirar</td> </tr> <tr> <td>Contacto con un caso confirmado de coronavirus</td> </tr> <tr> <td>Está tomando alguna medicación (detallar)</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">FACTOR DE RIESGO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Pertenece a algún grupo de riesgo para coronavirus: <ul style="list-style-type: none"> - Personas de 60 años a más - Enfermedad renal crónica - Enfermedad hepática crónica - Enfermedad pulmonar obstructiva crónica - Diabetes mellitus - Enfermedad cardiovascular, incluido Hipertensión arterial - Asma moderada o grave - Gestantes y puérperas </td> </tr> </tbody> </table>			SINTOMATOLOGÍA	Sensación de alza térmica, fiebre, malestar	Dolor de garganta, tos, estornudos o dificultad para respirar	Contacto con un caso confirmado de coronavirus	Está tomando alguna medicación (detallar)
SINTOMATOLOGÍA							
Sensación de alza térmica, fiebre, malestar							
Dolor de garganta, tos, estornudos o dificultad para respirar							
Contacto con un caso confirmado de coronavirus							
Está tomando alguna medicación (detallar)							
FACTOR DE RIESGO							
Pertenece a algún grupo de riesgo para coronavirus: <ul style="list-style-type: none"> - Personas de 60 años a más - Enfermedad renal crónica - Enfermedad hepática crónica - Enfermedad pulmonar obstructiva crónica - Diabetes mellitus - Enfermedad cardiovascular, incluido Hipertensión arterial - Asma moderada o grave - Gestantes y puérperas 							

5.2. Salud del trabajador

Se manifiesta evaluación médica a todo trabajador que presente síntomas para la identificación de su caso y tratamiento.		
Se consideran medidas de salud mental (especificar)		

DISPOSICIONES DE PREVENCIÓN Y CONTROL	CUMPLE Si/No/En proceso	DETALLE/ PENDIENTES POR MEJORAR
Se supervisa que el médico tratante registra en la plataforma autorizada por el MINSA a los trabajadores que pasen por una prueba del coronavirus.		
Las condiciones de salud del trabajador relacionadas al COVID-19 son evaluadas para continuar sus labores o para dar descanso médico, en caso ocurran cambios en la valoración de la aptitud, el puesto de trabajo o los controles establecidos.		
El personal recibe explicación del objetivo de la evaluación de la condición de salud y responde con la verdad		
5.3. Casos sospechosos		
Se supervisa que el médico registra la información asociada al coronavirus a través de los formatos establecidos por el MINSA para la atención de todos los casos sospechosos en trabajadores		
Se participa de la Identificación de contactos en casos sospechosos requerida por el médico tratante o establecimiento de salud		
Se participa del seguimiento clínico a distancia al trabajador identificado como sospechoso que realiza el médico tratante o establecimiento de salud		
6. Medidas preventivas		
Se establecen puntos estratégicos para el acopio y entrega de EPP.		
Se entrega EPP de acuerdo al riesgo del puesto de trabajo		
El trabajador usa correctamente el EPP		
Se promueve y facilita otras medidas preventivas colectivas (como el esquema de vacunación para el SARS-CoV-2 y difusión de información sobre salud integral)		
Nombre y firma del evaluador	Fecha	

b. Fuera de la instalación:

Tabla E 8

Puntajes para la lista de verificación fuera de la instalación

Disposición	Nº de ítems	Puntaje total	Puntaje por ítem de cada disposición		
			Si cumple	No cumple	En proceso
1. Ventilación	1	10	10	0	5
2. Medición de CO ₂	1	10	10	0	5
3. Medidas de higiene	2	10	5	0	2.5
4. Sensibilización de la prevención del contagio en el centro de trabajo	4	20	5	0	2.5
5. Evaluación de la condición de salud	1	10	10	0	5
6. Medidas preventivas	4	40	10	0	5
Total		100			

Tabla E 9

Lista de verificación en ambientes fuera de la instalación

DISPOSICIONES DE PREVENCIÓN Y CONTROL	CUMPLE Si/No/En proceso	DETALLE/ PENDIENTES POR MEJORAR
1. Ventilación		
El área o ambiente cuenta con ventilación natural o mecánica		
2. Medición de CO₂		
Se ha establecido el aforo para garantizar condiciones adecuadas de ventilación del área o ambiente. Se informan y aplican las medidas correctivas en caso de superar el aforo		

DISPOSICIONES DE PREVENCIÓN Y CONTROL	CUMPLE Si/No/En proceso	DETALLE/ PENDIENTES POR MEJORAR					
3. Medidas de higiene							
El área o ambiente cuenta con los puntos de lavado de manos, punto de secado de manos y puntos de desinfección con alcohol							
Se cuenta con carteles para el lavado de mano y el procedimiento adecuado.							
4. Sensibilización de la prevención del contagio en el centro de trabajo							
Se brinda información sobre el coronavirus y las formas de protección.							
Se promueve la importancia del lavado de las manos, y los medios de protección.							
Todos los trabajadores utilizan sus EPP de acuerdo al nivel de riesgo de su puesto de trabajo.							
Los trabajadores demuestran conocer y aplicar las medidas preventivas y controles respecto a la COVID-19							
5. Evaluación de la condición de salud							
<p>Se informa previo al acceso al área o ambiente la identificación de personal respecto a la sintomatología indicada en la tabla</p> <table border="1" data-bbox="240 1346 981 1592"> <thead> <tr> <th data-bbox="240 1346 981 1384">SINTOMATOLOGÍA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="240 1384 981 1429">Sensación de alza térmica, fiebre, malestar</td> </tr> <tr> <td data-bbox="240 1429 981 1503">Dolor de garganta, tos, estornudos o dificultad para respirar</td> </tr> <tr> <td data-bbox="240 1503 981 1547">Contacto con un caso confirmado de coronavirus</td> </tr> <tr> <td data-bbox="240 1547 981 1592">Está tomando alguna medicación (detallar)</td> </tr> </tbody> </table>	SINTOMATOLOGÍA	Sensación de alza térmica, fiebre, malestar	Dolor de garganta, tos, estornudos o dificultad para respirar	Contacto con un caso confirmado de coronavirus	Está tomando alguna medicación (detallar)		
SINTOMATOLOGÍA							
Sensación de alza térmica, fiebre, malestar							
Dolor de garganta, tos, estornudos o dificultad para respirar							
Contacto con un caso confirmado de coronavirus							
Está tomando alguna medicación (detallar)							
6. Medidas preventivas							
Se establecen puntos estratégicos para el acopio de EPP.							
Se utilizan EPP de acuerdo al riesgo del puesto de trabajo							
Se usa correctamente el EPP							

DISPOSICIONES DE PREVENCIÓN Y CONTROL	CUMPLE Si/No/En proceso	DETALLE/ PENDIENTES POR MEJORAR
7. Medidas preventivas		
Se promueve y facilita otras medidas preventivas colectivas (como el esquema de vacunación para el SARS-CoV-2 y difusión de información sobre salud integral)		
Nombre y firma del evaluador	Fecha	

12. Presupuesto y proceso de adquisición de insumos para el cumplimiento del plan

Para la adquisición de los insumos requeridos para este plan se tendrá en consideración los requisitos establecidos en el procedimiento de control operacional: gestión de proveedores de materiales y servicios críticos.

Los responsables de proceso realizarán el requerimiento para su cotización con los proveedores aprobados, la aprobación de la cotización seleccionada está a cargo de la Gerencia general, considerando el presupuesto establecido (tabla E10).

Tabla E 10

Presupuesto mensual de insumos

Material	Consumo mensual estimado	Costo unitario (inc. IGV)	Costo Total mensual (S/.)
Mascarillas quirúrgicas 3 capas	15 cajas x 50	25.00	375.00
Mascarillas KN95	1 caja x 20	20.00	20.00
Guantes	5 cajas x 50 pares	30.00	150.00
Gel	4 paquetes x 4 l	70.00	280.00

Material	Consumo mensual estimado	Costo unitario (inc. IGV)	Costo Total mensual (S/.)
Alcohol 70°	4 botellas x 1 l	12.00	48.00
Total			948.00

13. Documento de aprobación

Para la aprobación del documento, se utiliza el formato:

SE APRUEBAN Y AUTORIZAN PARA EJECUCIÓN INMEDIATA, los lineamientos establecidos en conformidad con lo establecido por la Resolución Ministerial N° 022-2024-MINSA. Directiva Administrativa N° 349-MINSA/DGIESP-2024.

Fecha:

SUPERVISOR SST

NOMBRE:

DNI:

GERENCIA GENERAL

NOMBRE:

DNI:

