

# Retos y desafíos en cadenas de suministro en República Dominicana por efecto del COVID-19

## **Autores:**

Juan del Viejo  
Ramón García  
Manuel Rodríguez Porcel  
Alejandro Rojas  
José Luis Villa

## **Editores:**

Óscar Mauricio Beltrán Real  
María de Lourdes Núñez

División de Transporte

NOTA TÉCNICA N°  
IDB-TN-02137

Mayo 2021

# Retos y desafíos en cadenas de suministro en República Dominicana por efecto del COVID-19

## **Autores:**

Juan del Viejo  
Ramón García  
Manuel Rodríguez Porcel  
Alejandro Rojas  
José Luis Villa

## **Editores:**

Óscar Mauricio Beltrán Real  
María de Lourdes Núñez

**Catalogación en la fuente proporcionada por la  
Biblioteca Felipe Herrera del  
Banco Interamericano de Desarrollo**

Retos y desafíos en cadenas de suministro en República Dominicana por efecto del COVID-19 / Juan del Viejo, Ramón García, Manuel Rodríguez Porcel, Alejandro Rojas, José Luis Villa; editores, Óscar Mauricio Beltrán Real, María de Lourdes Núñez.

p. cm. — (Nota técnica del BID ; 2137)

1. Business logistics-Dominican Republic. 2. Food supply-Dominican Republic. 3. Freight and freightage-Dominican Republic. 4. Coronavirus infections-Economic aspects-Dominican Republic. I. Viejo, Juan del. II. García, Ramón. III. Rodríguez Porcel, Manuel. IV. Rojas, Alejandro. V. Villa, José Luis. VI. Beltrán, Óscar, editor. VII. Núñez, María de Lourdes, editora. VIII. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Transporte. IX. Serie.

**IDB-TN-2137**

Códigos JEL: I10, N7, R41

Palabras clave: Cadena de Valor, Cadena de Suministro, Exportación, Coronavirus, Importación, Centros de Salud, Pandemia, Medios de Transporte, Caribe

Diseño gráfico y diagramación: Valmore Castillo.

Corrección y revisión de estilo: Patricia Geraldina Linares.

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2021 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



# RETOS Y DESAFÍOS

## EN CADENAS DE SUMINISTRO EN REPÚBLICA DOMINICANA POR EFECTO DEL COVID-19

**Autores:**

Juan del Viejo  
Ramón García  
Manuel Rodríguez Porcel  
Alejandro Rojas  
José Luis Villa

**Editores:**

Óscar Mauricio Beltrán Real  
María de Lourdes Núñez



**BID**  
Banco Interamericano  
de Desarrollo



**CEL**  
Centro Español de  
Logística

## Agradecimientos

Agradecemos a cada una de las Instituciones instituciones públicas y privadas por compartir sus experiencias y medidas tomadas durante la etapa más intensa de restricciones implementadas para contener la propagación de la pandemia COVID-19. A cada uno de ellos, les expresamos nuestro reconocimiento por su rápida adaptación y esfuerzos por mantener el suministro constante de productos y servicios esenciales para continuar con nuestra nueva normalidad.

Amarilis Marte (Banamiel); Daysi González (Day Export); Manuel Peña (Marítima Dominicana); Edgar Fernández (Las Américas Cargo); Nelson Brens (NB); Paola Guerrero (Dirección general de Aduanas); Gil Blas (Adobanano); Yira Cruz (SCHAD); Juan Lucas Alba (Grupo Superalba); Cynthia Tejada (Servicio Nacional de Salud – SNS); Manuel Tejada (Hospital HOMES); Raúl Hernández (Unión de Farmacias); Salvador Martínez Part (Consejería de Sanidad Universal y Salud Pública de la Generalitat Valenciana); Jordi Monfort (PROPOLLO); Ramón Valdivia (ASTIC); Javier Carmona (ASPROCAN) y Alfredo Noya (TRANSPOREON).





Prefacio | 5

Resumen ejecutivo | 6

1. CADENAS DE SUMINISTRO SELECCIONADAS | 8

2. Metodología | 10

3. Cadenas de Valor | 12

3.1. Cadena de Valor del BANANO | 12

3.2. Cadena de Valor de VEGETALES ORIENTALES | 14

3.3. Cadena de Valor del POLLO | 15

3.4. Cadena de Valor de MATERIAL SANITARIO | 17

3.4.1. Cadena de suministro de la red pública | 17

3.4.2. Cadena de suministro de un Hospital Privado | 19

3.4.3. Cadena de suministro de un Gremio de Farmacias | 20

3.5. Cadena de Valor del TRANSPORTE DE MERCANCÍAS | 21

3.5.1. Transporte por carretera | 21

3.5.2. Transporte marítimo | 23

3.5.3. Transporte aéreo | 23

4. Problemas ocasionados por el COVID -19 | 24

4.1. Efectos de la pandemia sobre la actividad del país y de las empresas en general | 24

4.2. Impactos en las cadenas de valor de productos esenciales analizadas | 27

4.3. Resumen de los principales efectos en las cadenas de valor de productos esenciales analizadas | 32

4.4. Efectos sobre los principales actores de la cadena de valor del TRANSPORTE DE MERCANCÍAS | 34

5. Análisis de Riesgos | 35

5.1. Conclusiones del análisis y evaluación de riesgos | 45

6. Soluciones Adoptadas | 47

6.1. Soluciones adoptadas por las empresas entrevistadas | 47

6.2. Soluciones adoptadas en el ámbito de la gestión aduanera | 48

7. Caso: Cadenas de Suministro en España | 49

7.1. Cadena de Suministro del Plátano de Canarias | 49

7.2. Cadena de Suministro del Pollo | 50

7.3. Cadena de Material Sanitario - Red Pública | 51

7.3.1. Salud Pública en España | 51

7.4. Transporte Marítimo | 53

7.5. Transporte por Carretera | 53

8. Conclusiones y recomendaciones | 55

ANEXO 1. ESQUEMAS DE CLASIFICACIÓN EN LAS RECOMENDACIONES | 57

# ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

## Índice de tablas

Tabla 1.	Comparativa de riesgos entre las cadenas de suministro analizadas   7
Tabla 2.	Cadenas de suministro esenciales seleccionadas para el estudio   8
Tabla 3.	Comparativo de la compra de EPP para público, privado y farmacias   21
Tabla 4.	Efectos causados por las medidas para prevenir y controlar la pandemia   25
Tabla 5.	Efectos en las cadenas de valor analizadas   28
Tabla 6.	Resumen de los principales impactos en las cadenas de valor analizadas   32
Tabla 7.	Efectos sobre los principales actores de la cadena de transporte   34
Tabla 8. D	eterminación de la criticidad del riesgo   36
Tabla 9.	Mapa de riesgos de la cadena de suministro del Banano   39
Tabla 10.	Mapa de Riesgos de la cadena de suministro de Vegetales Orientales   39
Tabla 11.	Mapa de Riesgos de la cadena de suministro del Pollo   41
Tabla 12.	Mapa de riesgos de la cadena de suministro de material sanitario (EPP)   43
Tabla 13.	Comparativa de riesgos entre las cadenas de suministro analizadas   45
Tabla 14.	Problemáticas y recomendaciones de la Cadena de Suministro del Plátano de Canarias durante la pandemia   50
Tabla 15.	Problemáticas y recomendaciones de la Cadena de Suministro del Pollo en España durante la pandemia   51
Tabla 16.	Problemáticas y recomendaciones de la Cadena de Suministro de Material Sanitario en la Comunidad Valenciana durante la pandemia   52
Tabla 17.	Problemáticas y recomendaciones del Transporte Marítimo en España durante la pandemia   53
Tabla 18.	Problemáticas y recomendaciones del Transporte por Carretera en España durante la pandemia   54

## Índice de figuras

Figura 1	. Propuesta asociada a líneas de actuación principales   7
Figura 2.	Metodología General   11
Figura 3.	Mapa de la Cadena de Valor del Banano   12
Figura 4.	Principales flujos de exportación de Banano   13
Figura 5.	Mapa de la Cadena de Valor de Vegetales Orientales   14
Figura 6.	Requisitos a los productores de vegetales orientales   15
Figura 7.	Mapa de la Cadena de Valor del Pollo   15
Figura 8.	Proceso de producción de grandes empresas   16
Figura 9.	Mapa de la Cadena de Suministro de Material Sanitario - Red Pública   19
Figura 10.	Esquema de distribución de EPP   19
Figura 11.	Mapa de la Cadena de Suministro de Material Sanitario - Hospital Privado   19
Figura 12.	Mapa de Cadena de Suministro de Material Sanitario - Gremio de Farmacias   20
Figura 13.	Propuestas dirigidas a la Administración del Estado   57
Figura 14.	Propuestas dirigidas a la Cadena de Valor de Material Sanitario Público   58
Figura 15.	Propuestas dirigidas a la Cadena de Valor de Material Sanitario Público y Privado   58
Figura 16.	Propuestas dirigidas a todas las cadenas de valor   59
Figura 17.	Propuestas dirigidas a la Cadena de Valor del Banano   59
Figura 18.	Propuestas dirigidas a la Cadena de Valor de Vegetales Orientales   60
Figura 19.	Propuestas dirigidas a la Cadena de Valor del Pollo   60
Figura 20.	Agrupación de propuestas por eje o línea principal de actuación   61

# Prefacio

Este documento forma parte de una serie de iniciativas impulsadas por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), para aportar herramientas e instrumentos que **le sirvan a la sección logística de República Dominicana (RD) en la definición de** estrategias de resiliencia debido a las consecuencias económicas que sufrió dicho sector producto de la emergencia de salud mundial ocasionada por el COVID-19.

La pandemia, obligó a las autoridades a tomar una serie de medidas, que provocaron en la RD una caída drástica del turismo por falta de vuelos comerciales, así como una disminución en la demanda de productos esenciales y no esenciales que antes se requerían en gran proporción por este sector. A lo anterior se sumaron situaciones **específicas que impactaron el normal comportamiento de las cadenas de suministro**, como: i) la interrupción de las exportaciones que empleaban los vuelos comerciales; ii) los retrasos en las gestiones aduaneras; iii) el aprovisionamiento masivo por la población de Elementos de Protección Personal (EPP) para evitar el contagio; iv) el desabastecimiento inicial y la subida del precio de los EPP; v) el cambio de hábitos de comportamiento para evitar el contacto físico, directo o indirecto con otras personas; vi) el incremento del comercio en línea, tanto nacional como internacional; vii) la suspensión de empleos por la falta de actividad en muchos sectores, especialmente en los no esenciales, y en general, viii) la caída de la actividad económica.

Ante esta situación, en este documento se presenta una diagramación de las principales cadenas de suministro de productos esenciales en estado de normalidad, **identificando actores, tiempos y costos; de tal forma que sirvan al estado dominicano como insumo para la definición de estrategias de seguridad nacional ante situaciones** como las vividas con la pandemia.

**Además, se realiza una identificación de las disrupciones, rotura de la cadena, sobrecostos y todas aquellas variables que se traduzcan en obstáculos en las cadenas de valor de productos esenciales; junto con un benchmarking del caso de España, a fin de avanzar en la medición de efectividad de las medidas tomadas para mantener el flujo de productos esenciales, considerando las variables relevantes (tiempo, capacidad de respuesta, tipo de carga, costo, etc.).**

Cabe resaltar que el desarrollo del trabajo y las conclusiones de este estudio se realizaron bajo un esquema de colaboración público-privado bajo la coordinación técnica del Banco Interamericano de Desarrollo y el centro Español de Logística (CEL), del Clúster Logístico, el Consejo Nacional de Competitividad y el Comité Nacional de Facilitación de Comercio, a través de la socialización y seguimiento de talleres y mesas de trabajo virtuales.





# Resumen Ejecutivo

Según la OMS, durante los primeros meses de 2020, se expandió a nivel mundial el virus conocido bajo el nombre de COVID-19, el cual ha tenido gran capacidad de contagio entre personas; provocando el colapso hospitalario en muchos países y tasas de mortalidad de entre el 2% y 5% de los afectados. En un lapso de pocas semanas, todos los países fueron adoptando medidas para prevenir y reducir la rápida propagación del virus, centradas especialmente en el confinamiento y en las restricciones a la movilidad de las personas. Estas restricciones generaron una serie de impactos negativos en la mayoría de sectores económicos de los países, incluyendo algunos que anteriormente pasaban desapercibidos, como por ejemplo, el transporte de mercancías, sin el cual una sociedad desarrollada no puede funcionar.

Este documento presenta los aspectos más relevantes de cómo han vivido y cómo han afrontado la pandemia una serie de sectores esenciales, qué medidas decidieron poner en marcha para mitigar y superar los impactos de la pandemia, qué lecciones aprendidas se tienen que pueden ayudar a superar futuros desafíos similares, y qué acciones de mejora proponen para sí mismos o para otros.

Se espera que con los resultados del presente análisis, sea posible identificar el conjunto de acciones que deberían llevarse a cabo por parte de empresas, instituciones y el Gobierno de la RD, para afrontar crisis de similares características; que tendría además, el efecto colateral de un país más moderno y más competitivo.

El análisis de los retos y desafíos en cadenas de suministro por efectos del COVID-19, centra su alcance en cuatro cadenas de suministro de productos considerados esenciales en la RD y en el sector del transporte de mercancías. Tres de las cadenas de suministro seleccionadas pertenecen al sector de la alimentación (Banano, Vegetales Orientales y Pollo) y una pertenece al sector sanitario (EPP). Como punto de partida, se realizaron entrevistas a actores representativos de cada una de estas cadenas de suministro esenciales, así como la recopilación de información secundaria; observando el funcionamiento de cada una de ellas y de los aspectos clave en los que se sostiene, con el fin de facilitar su entendimiento y por qué han sido más o menos afectadas por esta crisis.

De esta forma se han identificado y evaluado los riesgos que como consecuencia de la pandemia por el COVID-19, deben enfrentar las cadenas de suministro analizadas, para lo cual y atendiendo a criterios de probabilidad de ocurrencia y de impacto en factores clave de cada una de ellas, se realizó un ejercicio para priorizar las correspondientes acciones de prevención o de mitigación.

Tabla 1. Comparativa de riesgos entre las cadenas de suministro analizadas

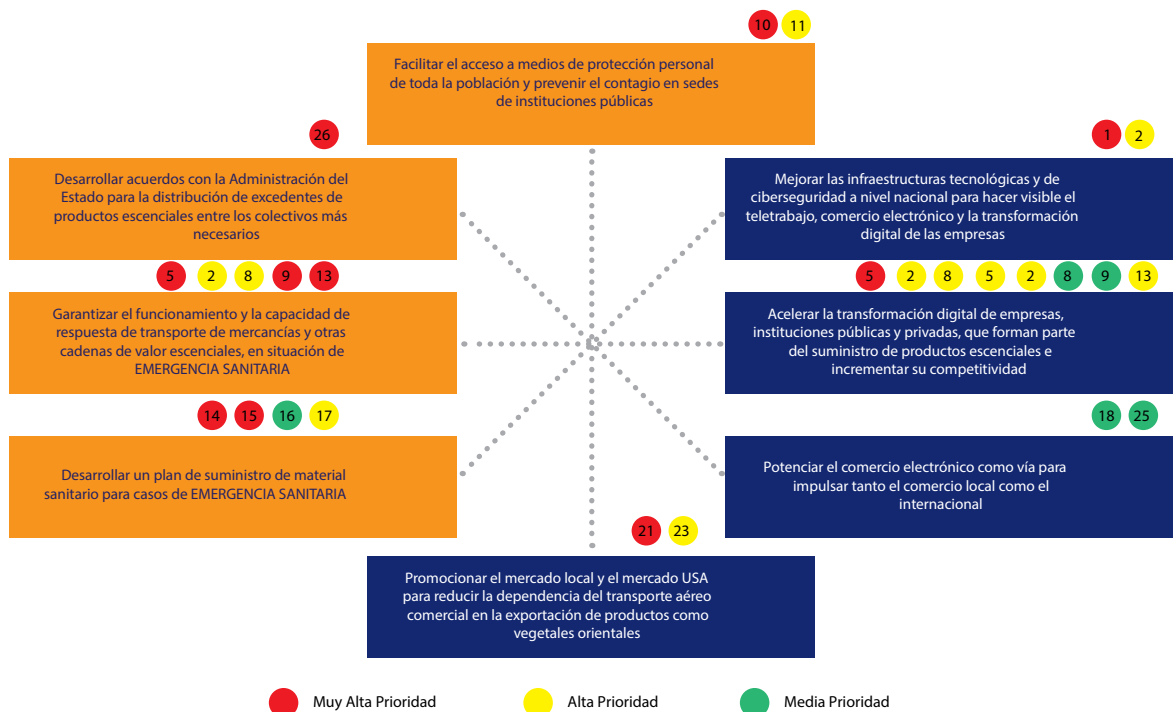
Nivel de riesgo	Número de Riesgos			
	Banano	Vegetales orientales	Pollo	EPP
Crítico		1	1	1
Importante	4	4	1	
Moderado	3	4	7	2
Leve	1	1		1
Muy bajo	3	1	2	7

\*EPP: Elementos de Proyección Personal. Fuente: Elaboración propia.

El análisis incluye también un benchmarking realizado en España, sobre las lecciones aprendidas en cadenas de suministro similares a las estudiadas en la RD, como las cadenas de suministro de Plátano de Canarias, de Pollo y de EPP, además del sector del transporte de mercancías marítimo y por carretera.

Finalmente, se propone una serie de recomendaciones y de acciones a desarrollar, definidas a partir de los siguientes criterios: i) según la prioridad con la que deberían ser puestas en marcha; ii) según el objetivo genérico al que se dirige la recomendación; iii) según el objetivo específico, eje estratégico o línea de actuación; y iv) según el sujeto al que se dirige las recomendaciones.


Figura 1. Propuesta asociada a líneas de actuación principales.







# 1. Cadenas de Suministro Seleccionadas

Las cadenas de suministro de productos esenciales seleccionadas, se centraron en el sector de alimentación: Banano, Vegetales Orientales y Pollo, en el sector sanitario: Elementos de Proyección Personal (EPP) y en el sector del transporte de mercancías.

Tabla 2. Cadenas de suministro esenciales seleccionadas para el estudio

Cadena de Suministro Esencial	Sector	Ámbito	Razones para la selección
 Banano	Alimentación	Agricultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>El subsistema logístico del sector agrícola y pecuario es uno de los prioritarios del comercio exterior de RD (PNLOG RD).</li> <li>La cadena logística del banano es una de las cinco cadenas logísticas en las que se han definido acciones prioritarias de corto y medio plazo en el PNLOG RD.</li> <li>El sector agrícola perecedero es uno de los dos segmentos potenciales de prioridad muy alta a ser desarrollados en el Hub logístico de la RD. (PNLOG RD).</li> <li>Los productos seleccionados forman parte de la canasta básica según un estudio realizado por la FAO, en febrero de 2020 (informe final de Monitoreo COVID-19).</li> <li>La producción de bananos creció un 4% en parte debido al apoyo a productores de RD\$124.7 por parte del Banco Agrícola. (INFECO 20). Además, el PNLOG RD incluyó el banano como prioritario para la optimización logística de dicha cadena.</li> <li>Se trata de productos representativos desde el punto de vista del volumen de negocio o de la cuota de mercado dentro de los perecederos.</li> <li>Se trata de productos representativos tanto en exportación como en importación. Así mismo, el diagnóstico, conclusiones y recomendaciones que se obtengan a partir del análisis de estas cadenas, sería extrapolable a una parte mayoritaria de la alimentación perecedera.</li> </ul>

Cadena de Suministro Esencial	Sector	Ámbito	Razones para la selección
 Vegetales Orientales	Alimentación	Agricultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>El subsistema logístico del sector agrícola y pecuario es uno de los prioritarios del comercio exterior de RD (PNLOG RD).</li> <li>El sector agrícola perecedero es uno de los dos segmentos potenciales de prioridad muy alta a ser desarrollados en el Hub logístico de la RD. (PNLOG RD).</li> <li>Los productos seleccionados forman parte de la canasta básica según un estudio realizado por la FAO, en febrero de 2020 (informe final de Monitoreo COVID-19).</li> <li>Los productos seleccionados pertenecen, además, al grupo de los más afectados por una reducción de la oferta como consecuencia del COVID-19 (informe final de Monitoreo COVID-19).</li> <li>Se trata de productos representativos desde el punto de vista del volumen de negocio o de la cuota de mercado dentro de los perecederos.</li> <li>Se trata de productos representativos tanto en exportación como en importación. Así mismo, el diagnóstico, conclusiones y recomendaciones que se obtengan a partir del análisis de estas cadenas, sería extrapolable a una parte mayoritaria de la alimentación perecedera.</li> </ul>
 Pollo	Alimentación	Pecuario	<ul style="list-style-type: none"> <li>El subsistema logístico del sector agrícola y pecuario es uno de los prioritarios del comercio exterior de RD (PNLOG RD).</li> <li>Los productos seleccionados forman parte de la canasta básica, según un estudio realizado por la FAO en febrero de 2020 (informe final de Monitoreo COVID-19).</li> <li>Los productos seleccionados pertenecen, además, al grupo de los más afectados por una reducción de la oferta como consecuencia del COVID-19 (informe final de Monitoreo COVID-19).</li> <li>La producción de pollo presentó una reducción del 4,4% durante el primer semestre del año, en comparación con la misma fecha del año anterior debido a los efectos del COVID-19 (INFECO 20).</li> <li>Se trata de productos representativos desde el punto de vista del volumen de negocio o de la cuota de mercado dentro de los perecederos.</li> </ul>
 Material sanitario EPP	Sanitario (público y privado)	EPP (mascarillas, batas, gel hidroalcohólico, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los productos seleccionados pertenecen al grupo de los más afectados por una reducción de la oferta como consecuencia del COVID-19 (informe final de Monitoreo COVID-19).</li> <li>Se trata de productos representativos tanto en exportación como en importación, por lo que el diagnóstico, conclusiones y recomendaciones que se obtengan a partir del análisis de estas cadenas, representa una parte mayoritaria de la alimentación perecedera.</li> </ul>
 Transporte de mercancías	Transporte aéreo, marítimo y por carretera	Distribución nacional, importación y exportación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se analiza el sector del transporte y almacenamiento debido a la contracción del 3% de la actividad durante el primer trimestre de 2020 respecto al mismo periodo del año anterior. (INFECO 20).</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

## 2. Metodología

Una vez seleccionadas las cadenas de suministro, se realizaron una serie de entrevistas a los representantes de cada una de estas en RD, para conocer desde la base la situación de cada sector en condiciones de normalidad, su operación, procesos clave, principales actores, características del producto o servicio, mercado y tipología de clientes.

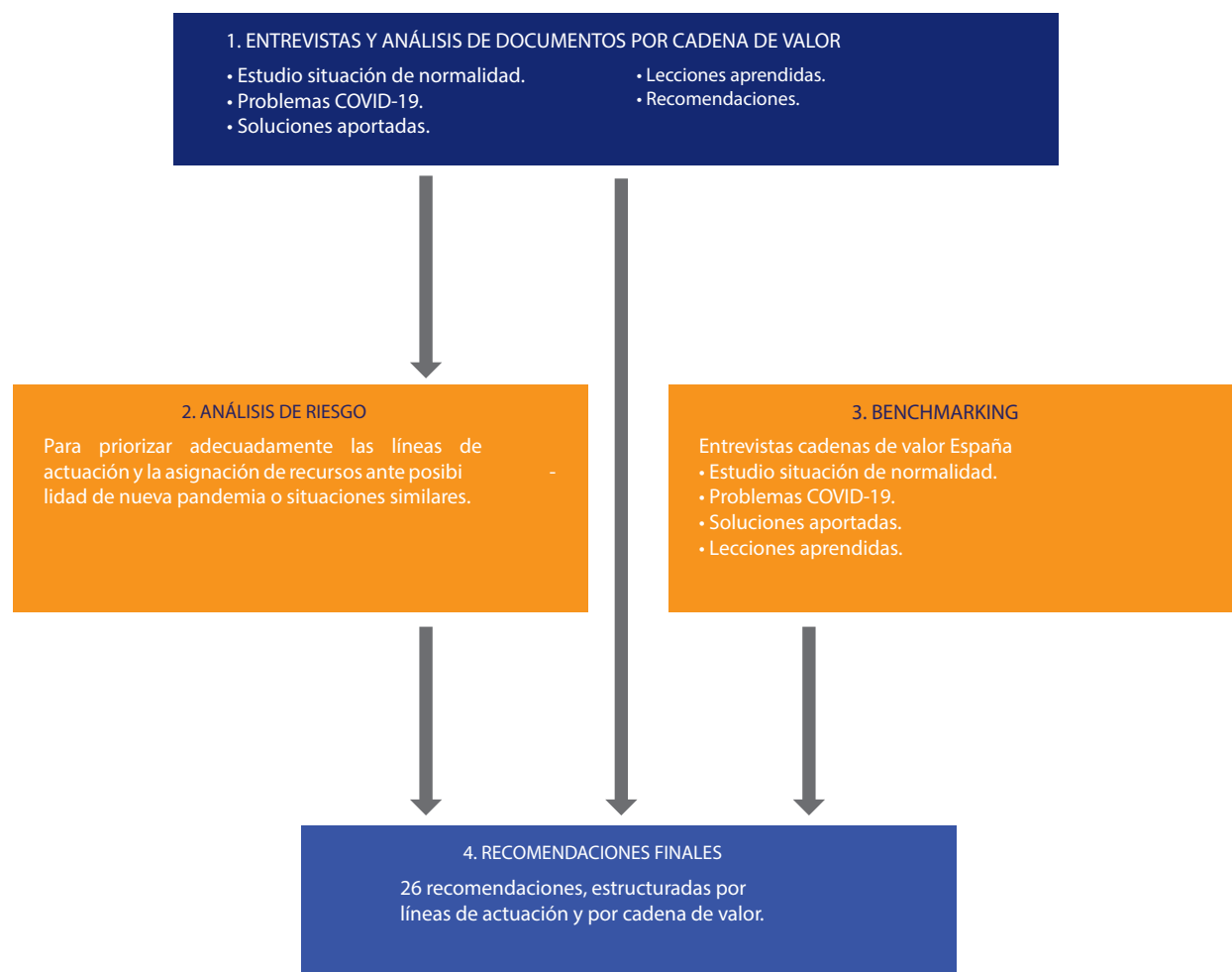
La segunda parte de estas entrevistas se concentró en indagar acerca de los problemas a los que debieron enfrentarse los actores de cada una de las cadenas de valor, como consecuencia de los efectos de la pandemia del COVID-19, las soluciones que se fueron dando a dichos problemas, las lecciones aprendidas y las recomendaciones realizadas para enfrentar una nueva situación similar. Así mismo, se realizó un análisis de riesgos para determinar y priorizar la búsqueda de soluciones y la asignación de recursos, ante la posibilidad de que ocurra una situación similar a la pandemia por COVID-19, en un futuro cercano.

Como complemento al análisis de la situación en el sector logístico en RD, se realizó un benchmarking o análisis comparativo, entrevistando a representantes de las mismas o similares cadenas de valor en España, con el fin de recoger información de los retos más importantes a los que se vieron enfrentados a causa de la pandemia, medidas que se tomaron, lecciones aprendidas y recomendaciones aportadas.

A partir de la información recolectada y analizada, se presentan un total de 26 recomendaciones priorizadas que, por un lado, se estructuraron alrededor de ejes o líneas estratégicas de actuación y, por otro, se dirigen a cada una de las cadenas de valor y al Estado de RD.



Figura 2. Metodología General

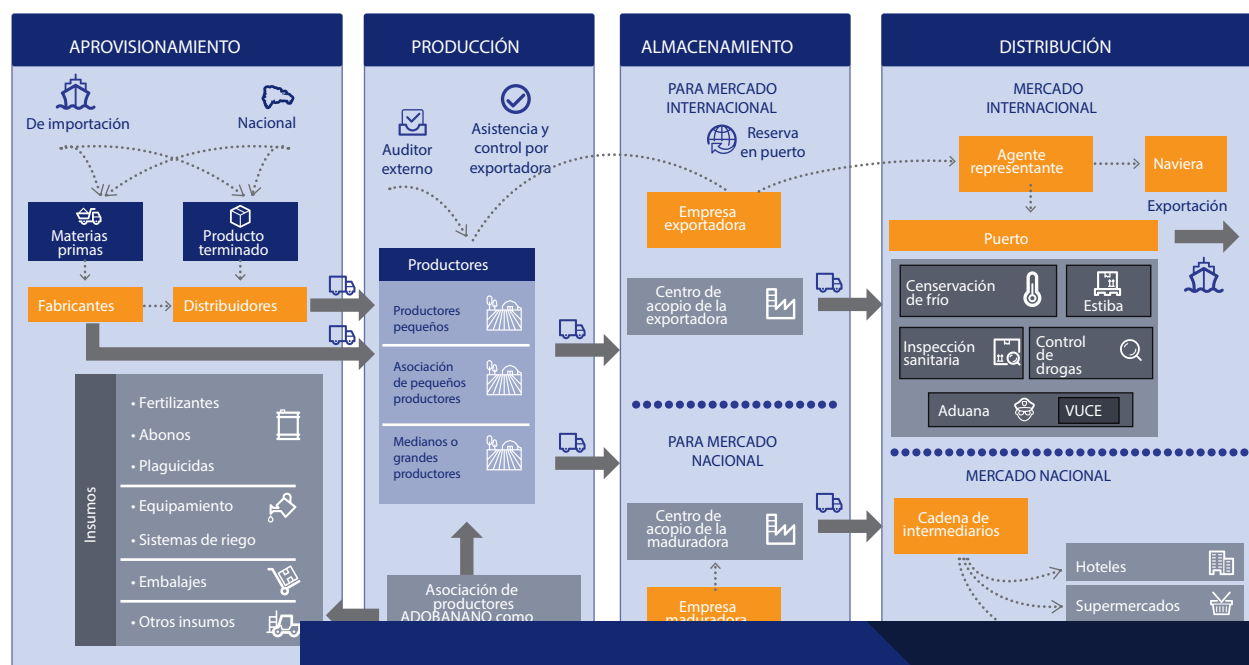


### 3. Cadenas de Valor

En este capítulo se presenta un mapeo de los procesos clave, los actores principales y un resumen de los datos más relevantes para cada una de las cadenas de suministro seleccionadas, bajo escenarios de normalidad a excepción de la de material sanitario, cuya descripción y análisis es después del inicio de la pandemia.

#### 3.1 Cadena de Valor del BANANO

Figura 3. Mapa de la Cadena de Valor del Banano



Fuente: Elaboración propia.

### 5. Análisis de Riesgos

En la RD cerca del 90% de la producción del banano se destina a la exportación, fundamentalmente a Europa. Se trata de un sector clave para la economía, tanto por la generación de empleos que dependen del sector, como por la generación de divisas. En términos generales, la producción del banano se realiza por unos 1.900 productores, de los cuales el 80% constituyen pequeñas asociaciones que a su vez, se integran en Asociaciones de mayor tamaño (Federaciones), como es el caso de ADOBANANO.

Las explotaciones se encuentran ubicadas en zonas poco habitadas del norte del país y la mayor parte de ellas funcionan gracias al pago abonado semanalmente por las empresas exportadoras, por lo que, en la práctica, los productores no disponen de una reserva financiera que pueda eventualmente soportar una crisis del sector.

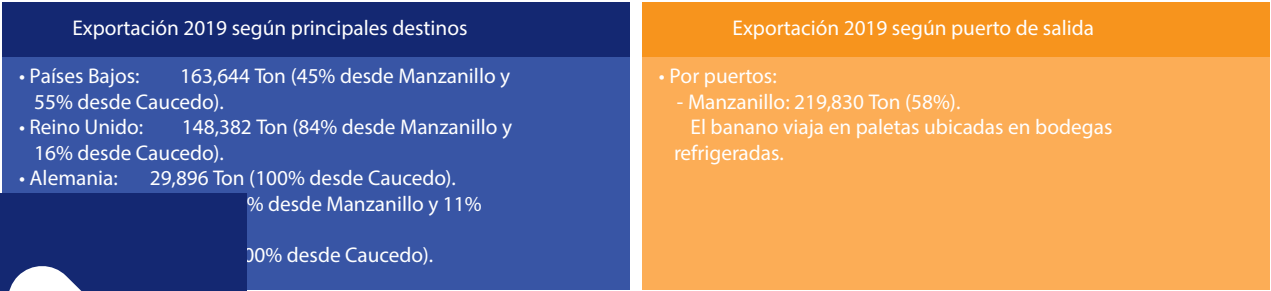
Las empresas exportadoras son las encargadas de empacar y comercializar el producto y de controlar el producto final. Además, prestan asistencia técnica a los pequeños productores para asegurar la calidad y las características del banano, con el fin de cumplir con las exigencias de los mercados internacionales. En cuanto al mercado interno, éste es abastecido desde las empresas maduradoras que realizan la preparación del producto para su consumo.

Una de las dificultades más importantes en la producción de banano es la escasez de agua, que influye directamente en la calidad del producto y en la proliferación de plagas. En este sentido, el cambio en las condiciones climáticas por cuenta de las estaciones, marca las características y las circunstancias de comercialización del producto, así:

- En verano se incrementa la calidad y la cantidad del banano, pero baja la demanda en Europa y el precio puede bajar de 8,5 a menos de 8 dólares por caja (18,5 libras/caja).
- El excedente que se produce se vende a menor precio en el mercado local.
- En invierno se produce la mayor demanda en Europa, a la vez que baja la cantidad producida y la calidad del producto, debido al descenso de la temperatura.

En cifras, la exportación del banano a Europa se realiza por transporte marítimo con salida principalmente desde los puertos de Manzanillo y Caicedo, en donde los principales flujos de las exportaciones se relacionan a continuación.

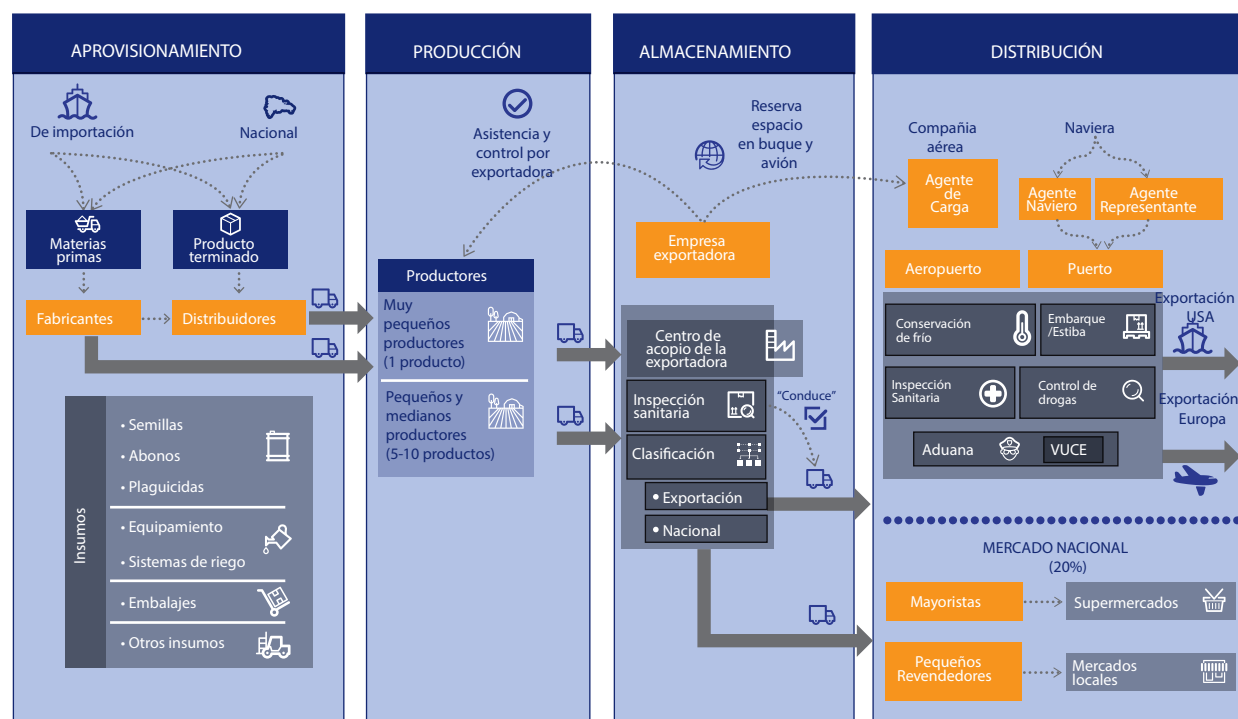
Figura 4. Principales flujos de exportación de Banano



por BID a partir de datos de exportaciones de DGA y de datos registradas por el agente representante

### 3.2 Cadena de Valor de VEGETALES ORIENTALES

Figura 5. Mapa de la Cadena de Valor de Vegetales Orientales



Fuente: Elaboración propia.

Sobre la cadena de producción de vegetales orientales, es importante destacar que cerca del 80% de la producción se destina a la exportación, fundamentalmente a Europa, USA y Canadá. Debido al corto ciclo de vida del producto, la exportación a Europa se realiza vía aérea utilizando la capacidad de carga de aviones comerciales y se utilizan todos los aeropuertos de la RD, principalmente el de Punta Cana; mientras la exportación hacia USA (dos contenedores semanales) se realiza por vía marítima, principalmente desde los puertos de Haina o Caicedo, dependiendo de la naviera y de las necesidades de entrega del cliente.

En cuanto a la demanda nacional, ésta se concentra principalmente en tomates, berenjenas, vainitas y ajíes, y los productos destinados a suplir este mercado son más que todo aquellos que no cumplen los requisitos para la exportación.

La mayor parte de la producción se realiza en pequeñas explotaciones que producen un solo tipo de vegetal, dado que cada producto tiene su proceso de cosecha y los productores más pequeños se especializan en un tipo de producto. En explotaciones más grandes, se producen entre 5 y 10 tipos diferentes de vegetales.

En términos comerciales, las empresas exportadoras gestionan el total de la producción tanto a nivel internacional como nacional. Adicionalmente controlan y supervisan la producción; prestan asistencia técnica y realizan inspecciones periódicas a las plantas; reciben el producto en el centro de acopio y lo preparan para la exportación; gestionan la carga de la mercancía y el transporte al aeropuerto y al puerto; y se aseguran del mantenimiento de la cadena de frío a lo largo de todo el proceso, ya que es esencial que se mantengan en todo momento las condiciones de temperatura y humedad.

De igual forma los importadores en el país de destino tienen un papel importante, debido a que imponen fuertes requisitos sanitarios y de control de plagas. Por ejemplo, si la carga que llega a Europa tiene plaga, se incinera y se cobra la incineración y la tarifa aérea a la exportadora.

Figura 6. Requisitos a los productores de Vegetales Orientales

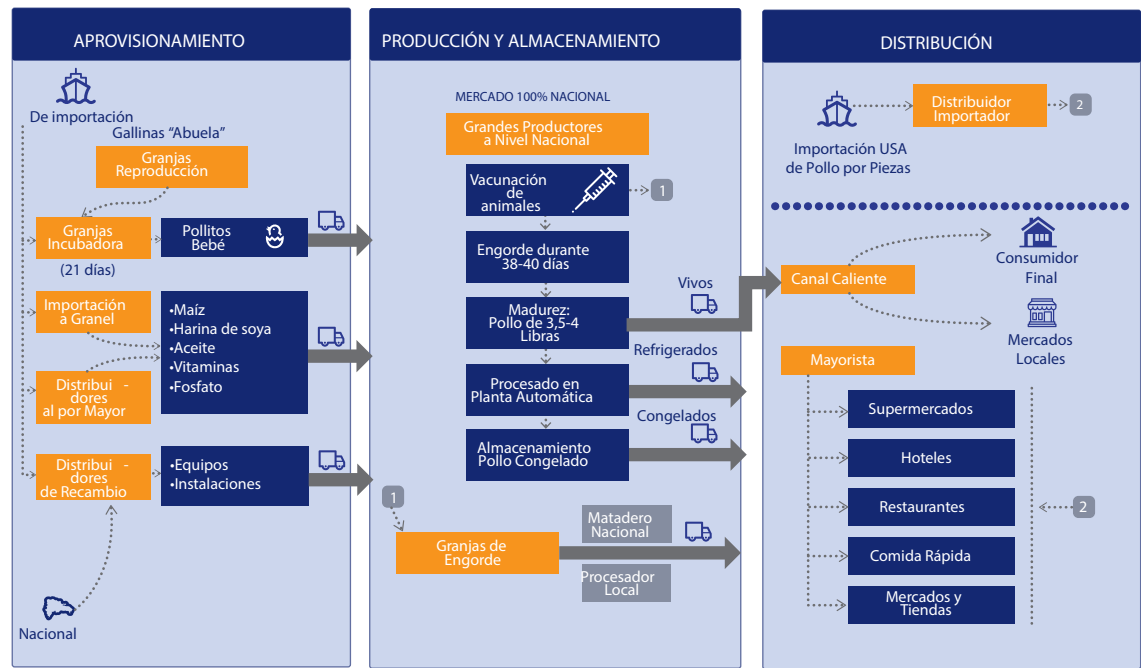
Principales requisitos de las empresas exportadoras a los productores para cumplir los estándares de importación

- Elevadas exigencias al productor para preservar la calidad del producto, la salud de los consumidores y la propagación de plagas en los países de destino.
- La exportadora presta asistencia técnica y tiene un ingeniero agrónomo que controla el cumplimiento de los requisitos sanitarios por parte del productor.
- La exportadora establece la lista de insumos autorizados para el tratamiento del producto.
- Especial grado de exigencia sobre los productores en cuanto a los residuos de plaguicidas, por parte del mercado europeo.

Fuente: Elaboración propia.

3.3 Cadena de Valor del POLLO

Figura 7. Mapa de la Cadena de Valor del Pollo



Fuente: Elaboración propia.

En la práctica, toda la producción de pollo de la RD se consume en el mercado nacional donde existe una demanda importante de pollo vivo que se distribuye a través del denominado "canal caliente". El resto se distribuye congelado a cadenas de supermercados, hoteles, restaurantes, pequeños mercados y establecimientos locales.



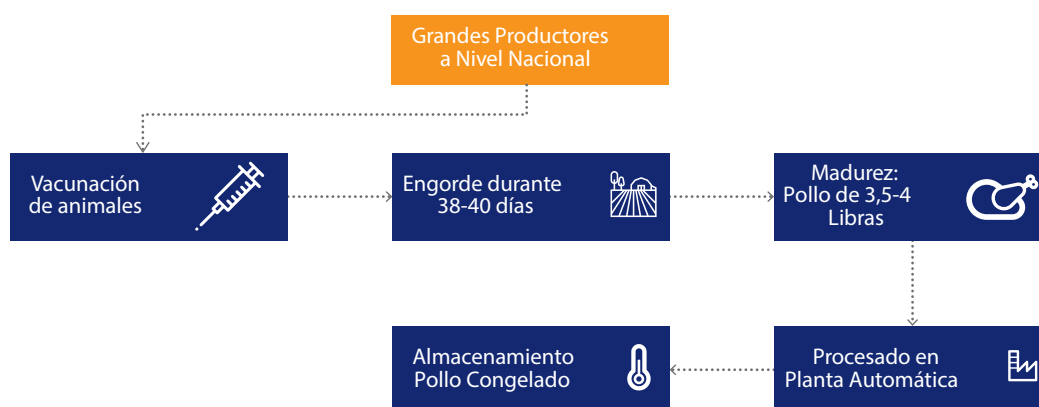
El “canal caliente” está formado por pequeños distribuidores, que tienen su propio vehículo de transporte y que acuden a la granja del productor y se llevan el pollo vivo, dentro de una cesta individual, para su venta a consumidores finales, a restaurantes y hoteles. El proceso de producción comienza con el aprovisionamiento de insumos, entre los que destaca la importación vía aérea de las gallinas “abuela”, que suponen el mayor costo de producción. Adicionalmente se importan, vía marítima, los insumos para la alimentación del pollo como: granos de maíz, harina de soya, grasas, aceites y aditivos (vitaminas, fosfatos, etc.).

Las gallinas reproductoras obtenidas de los huevos de las gallinas abuela, son llevadas a granjas de reproducción; mientras los huevos fértiles siguen un proceso de incubación de 21 días, tras el cual eclosiona la cría. El pollo se somete a un programa de vacunación para protegerlo de enfermedades durante una vida de unos 38 a 40 días, periodo tras el cual que alcanza el peso óptimo de unas 3,8 libras, aunque este cambio de tiempo la mortalidad, por lo general, se sitúa entre el 6% y el 7%.

Como se mencionó con anterioridad, una parte de la producción se vende viva al canal caliente o a otros productores y el resto se procesa en matadero y se congela para su distribución comercial. Durante todo este proceso, los grandes productores realizan una integración vertical completa, que incluye: aprovisionamiento de gallinas abuela, planta de reproductoras, fábrica de alimentos, planta de incubación, matadero automatizado, almacenamiento de pollo congelado y transporte del producto, con flota propia, a sus clientes.

**Figura 8. Proceso de producción de grandes empresas**

Fuente: Elaboración propia.



También hacen parte del segmento de producción, los pequeños productores, que en la mayor parte de los casos son abastecidos por grandes productores, y quienes comercializan el pollo a nivel local y en los 12 mataderos nacionales (a los que acuden ya que carecen de planta de procesado).

Por su parte, los mayoristas recogen los excedentes de los grandes productores y la producción de los centros de procesado y re-empacan el producto pecuario para la distribución a sus clientes (supermercados, hoteles, restaurantes, establecimientos de comida rápida y otros establecimientos). Estos mayoristas no tienen flota propia y contratan a pequeños transportistas; mientras algunas cadenas de supermercados tienen una parte de flota propia (camiones de 10 a 15 toneladas), para asegurar la calidad y el mantenimiento de la cadena de frío.

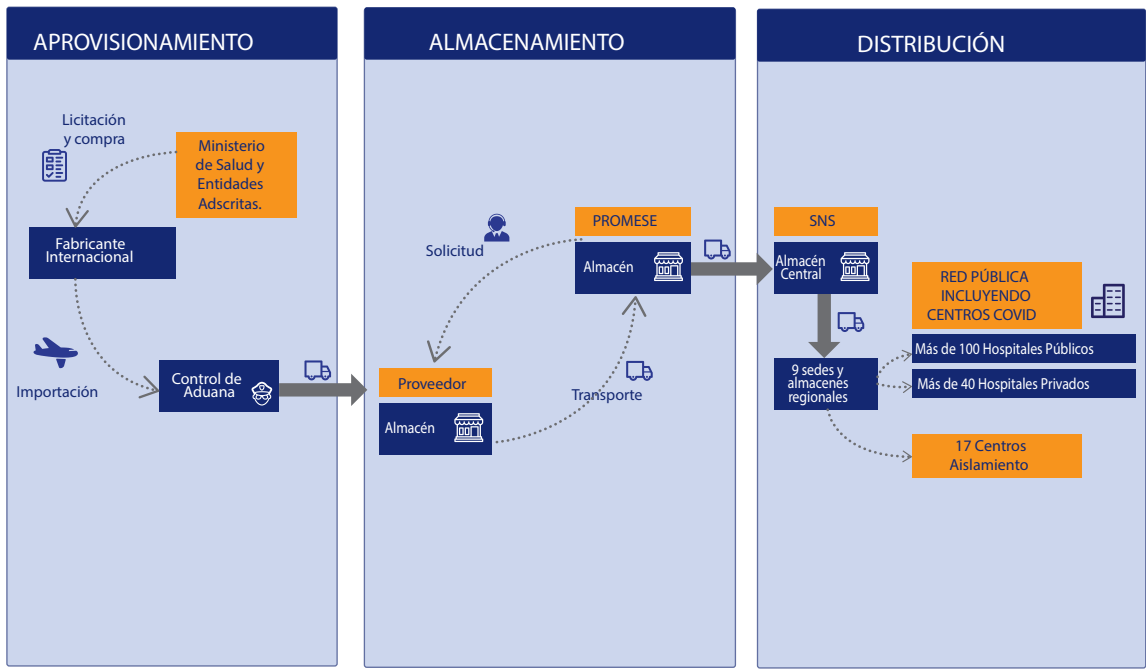
Actualmente una porción del consumo nacional se importa de USA. Se trata de un pollo más grande que el que se produce en la RD, que alcanza las 8 libras, por lo que resulta más competitivo en términos de precio unitario o por libra y se comercializa por piezas (muslos, pechugas, filetes).

### 3.4 Cadena de Valor de MATERIAL SANITARIO

#### 3.4.1 Cadena de suministro de la red pública

En la siguiente figura se representa el mapa operativo con los principales procesos, actividades y actores de la cadena de suministro de Material Sanitario de EPP (mascarillas, batas, guantes, gel hidroalcohólico) en la sanidad pública, tras el inicio de la pandemia del COVID-19.

Figura 9. Mapa de la Cadena de Suministro de Material Sanitario - Red Pública



Fuente: Elaboración propia.

En la fase inicial del estado de emergencia nacional, la Presidencia de la República mediante decreto No. 87-20 del 26 de febrero, determinó que todas las compras de material sanitario de emergencia se gestionarían desde el Ministerio de Salud Pública. En dicha fase fue necesario crear una nueva normativa y procedimientos de compra de emergencia que no existían. En las primeras licitaciones que se realizaron, el incumplimiento de plazos de suministro por los adjudicatarios obligó a anular pedidos lo que provocó desabastecimiento, que junto con el incremento de precios de los EPP, a causa de la poca oferta a nivel mundial y en algunos casos por los impactos de los cierres en diferentes países; unido al hecho del periodo electoral en el que se encontraba inmersa la RD, provocó el cuestionamiento de la gestión de compras, tanto por proveedores como por otros actores civiles.

Posteriormente el gobierno dictó los decretos No. 133-20 del 19 de marzo que deroga el Decreto No. 87-20; y el No. 144-20 del 2 de abril, mediante los cuales se declaran de emergencia las compras y contrataciones de bienes y servicios indispensables para la ejecución de iniciativas de prevención, asistencia médica y construcción de infraestructuras de salud pública ante el COVID-19. De esta forma, amplía el número de instituciones autorizadas a realizar compras y contrataciones de emergencia y delimitando cuáles bienes y servicios están incluidos en la declaratoria según la institución que se trate. Así mismo, y en respuesta a las recomendaciones de distintos ámbitos de la Administración Pública y de la Comisión de Veeduría Ciudadana integrada, la Dirección General de Contrataciones Públicas, como Órgano Rector del Sistema Nacional de Compras y Contrataciones Públicas, elaboró una Guía para compras y contrataciones públicas de emergencia.

Para esta etapa, el Servicio Nacional de Salud (SNS) y el Programa de Medicamentos Esenciales y Central de Apoyo Logístico (PROMESE/CAL) intervinieron de forma conjunta en la realización de las compras, bajo la coordinación del Ministerio de Salud Pública. El esquema de distribución desarrollado fue el siguiente:

SNS realiza la previsión global de demanda del sistema público y de los centros denominados COVID, en función de las necesidades que le comunican los hospitales y centros de atención primaria, y la comunica a PROMESE quien centraliza la petición a los proveedores.

El material es retirado de la aduana <sup>1</sup> por el proveedor quien lo traslada a su propio almacén antes de realizar la entrega a PROMESE que realiza el suministro de los EPP al almacén central de SNS, quien desde allí realiza la distribución a sus 9 sedes y almacenes regionales <sup>2</sup>, para que finalmente se distribuyan a los centros COVID (públicos o privados) asignados, así como a los centros de aislamiento dispuestos por el gobierno. El transporte desde el almacén regional de SNS hasta los hospitales y centros asignados lo realiza el almacén regional utilizando su propia flota de transporte.

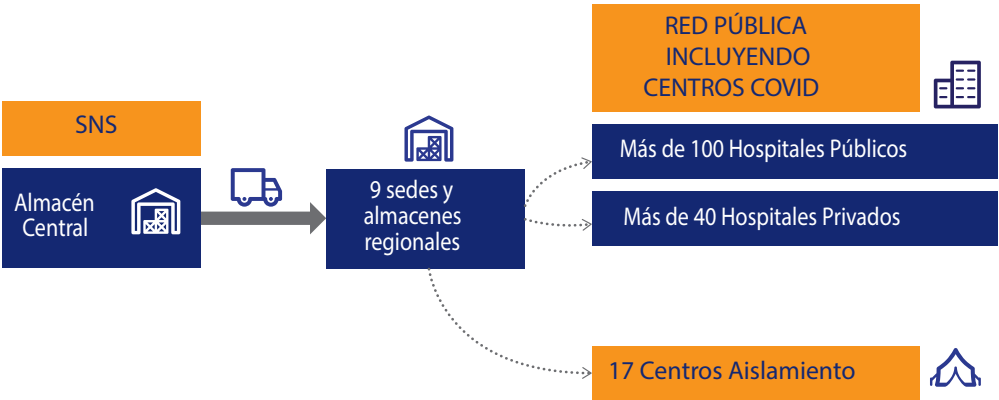
De esta forma, la red de centros COVID que es abastecida de EPP por el SNS se compone de más de 100 centros públicos y alrededor de 40 centros privados que apoyan con la prestación del servicio. En conjunto suman cerca 3.500 camas de internamiento, 550 camas de UCI, 430 ventiladores, 17 centros de aislamiento y 4.100 camas de centros de aislamiento, para personas que no necesitan hospitalización <sup>3</sup>. La capacidad y cantidad de estos centros COVID se sigue ampliando y ajustando a las necesidades en función de la evolución de la pandemia, por lo cual cada una de estas cifras tiene variaciones significativas en el tiempo.

1. Otros bienes, como aquellos adquiridos a través de la OMS, son retirados de la aduana directamente el Ministerio de Salud Pública.

2. Son 9 almacenes porque así mismo están divididos en igual número de regiones los servicios de salud a nivel nacional.

3. Información suministrada por el SNS con corte agosto 2020.

Figura 10. Esquema de distribución de EPP

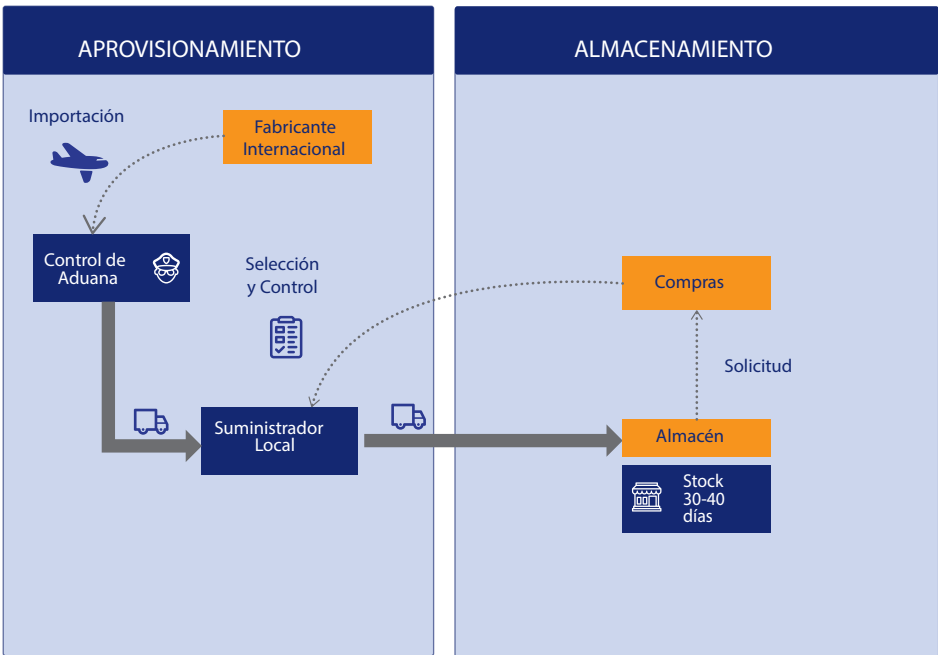


Fuente: Elaboración propia.

Durante la situación de emergencia todos los insumos se han recibido por vía aérea, el 95% de los productos sanitarios se importan de China, Corea, Unión Europea y USA, por proveedores registrados en la Dirección General de Medicamentos, Alimentos y Productos Sanitarios (DIGEMAP), que cuentan con las certificaciones requeridas.

3.4.2 Cadena de suministro de un Hospital Privado

Figura 11. Mapa de la Cadena de Suministro de Material Sanitario - Hospital Privado

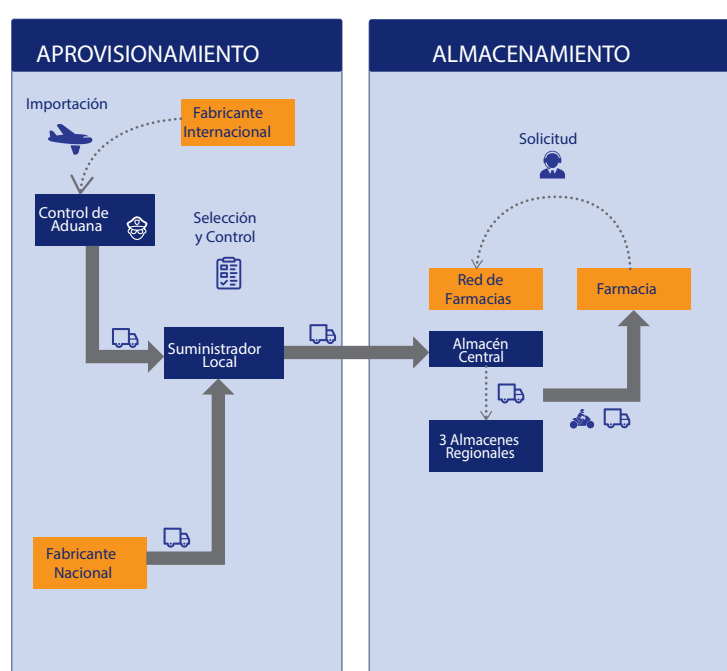


Fuente: Elaboración propia.

En el caso de los Hospitales Privados existe un elevado número de proveedores de material sanitario, donde la estrategia de comercialización está enmarcada en la mayoría de casos por acuerdos anuales, que permiten el suministro en plazos cortos debido a que hay un mínimo de existencias. Por lo general las compras se concretan con proveedores nacionales quienes suministran productos homologados, adquiridos a fabricantes internacionales (USA y UE), en razón que los fabricantes nacionales no disponen de homologaciones.

### 3.4.3 Cadena de suministro de un Gremio de Farmacias

Figura 12. Mapa de Cadena de Suministro de Material Sanitario - Gremio de Farmacias



Fuente: Elaboración propia.

En este caso se analiza un gremio de distribución de medicamentos, constituido por 1.500 farmacias de todo el país, que suponen un 30% aproximado del total de farmacias, con una cuota de mercado de cerca del 20%. Este gremio dispone de un centro principal de abastecimiento, o almacén central, en Santo Domingo y 3 almacenes regionales de distribución.

Los almacenes funcionan 24 horas a tres turnos, durante todos los días del año y realizan el abastecimiento diario a las farmacias desde los cuatro centros de distribución. Antes de la pandemia, un 65% de farmacias ya realizaban sus pedidos en línea a través de una plataforma de e-commerce implantada en 2019; teniendo en cuenta que algunos de los EPP (mascarillas, guantes, batas, etc.) no se consideraban material sanitario, sino que eran calificados como material de ferretería.



Como resumen, a continuación se presenta un comparativo de los principales aspectos relacionados con las Cadenas de Suministro del Material Sanitario para red pública, hospital privado y farmacias.

**Tabla 3. Comparativo de la compra de EPP para público, privado y farmacias**

Público	Privado	Farmacias
<ul style="list-style-type: none"> <li>La Dirección General de Compras y Contrataciones del Ministerio de Salud Pública estableció, a principios de 2020, normas a seguir para compras en estado de emergencia nacional, porque no había ninguna normativa para este tipo de situaciones.</li> <li>Las compras se realizaron a través de licitaciones internacionales.</li> <li>SNS realiza la previsión global de demanda del sistema público y de los centros denominados COVID, en función de las necesidades que le comunican los hospitales y centros de atención.</li> <li>El SNS comunica a PROMESE la previsión de necesidades.</li> <li>PROMESE recibe las solicitudes de EPP que le comunica SNS y realiza los pedidos a proveedores (El 95% de los productos sanitarios se importa por de China, Corea, Unión Europea y USA, registrados en DIGEMAP, que cuentan con certificaciones).</li> <li>PROMESE recibe el material del proveedor en su almacén, desde donde organiza sus envíos al almacén central de SNS.</li> <li>SNS realiza la distribución a cada uno de los nueve almacenes de sus servicios regionales de salud.</li> <li>Se distribuyen los EPP a los centros públicos y a los centros COVID (públicos o privados) de cada región.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El hospital identifica a los proveedores que puedan suministrar productos homologados al mejor precio.</li> <li>Establece un acuerdo anual y un plan de entregas con algunos proveedores, con el fin de optimizar el stock en el almacén.</li> <li>El stock en almacén cubre el consumo de 20 o 30 días.</li> <li>Cuando se alcanza el stock mínimo, el almacén del hospital genera una solicitud a Compras.</li> <li>El tiempo de aprovisionamiento es de unos 2 a 3 días</li> <li>En el inicio de la pandemia, los proveedores colapsaron y los hospitales importaban los EPP directamente desde USA en grandes cantidades y a diferentes fabricantes.</li> <li>El plazo de aprovisionamiento se estabilizó entre 7 a 10 días, desde la realización del pedido hasta su recepción en el Hospital, incluyendo el transporte aéreo y la aduana, siendo de 2 a 3 días el plazo desde la llegada de la mercancía al aeropuerto hasta la liberación de la misma.</li> <li>El hospital ha adquirido un know-how muy importante en relación con el proceso de importación de material sanitario, que le permite llevar a cabo el proceso por sí mismo y para poder valorar las mejores estrategias de precio, plazo, suministro directo o suministro a través de suplidos locales.</li> <li>El hospital continuará manteniendo contacto directo con los fabricantes para decidir en cada momento cuál es la mejor forma de gestionar los aprovisionamientos, sobre todo en caso de que se produjera una nueva ola de pandemia o situación similar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La red compra a su - ministradores locales, productos nacionales y de importación en grandes cantidades.</li> <li>Antes de la pandemia los EPP no se con - sideraban material sa - nitario, sino que eran considerados como material de ferretería.</li> <li>En la primera fase de la pandemia se produ - jo desabastecimiento, porque no se podían atender los volúme - nes de demanda que generaban las far - macias, hasta que la situación se regularizó a finales de mayo o primeros de junio</li> <li>A partir de entonces la red concentró sus compras en los supli - dos tradicionales que siempre habían funcionado.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

## 3.5 Cadena de Valor del TRANSPORTE DE MERCANCÍAS

### 3.5.1 Transporte por carretera

En el transporte de mercancías por carretera se distinguen los siguientes tipos de actores principales:

- Transportista independiente:** cuentan con uno o dos vehículos, que normalmente se afilian a un sindicato y, adicionalmente prestan servicios directamente a algún cargador. Por lo general, compran vehículos de segunda o tercera mano, lo que genera una elevada obsolescencia de la flota que provoca averías, falta de seguridad en el transporte, mayor consumo de combustible y, en definitiva, tiene importantes impactos so-

bre la eficiencia del servicio y los costos de operación. Por otro lado, su escasa capacidad de financiación les obliga a ajustar al máximo sus costos, por lo que, en los trayectos largos evitan el pago de peajes, circulando por carreteras secundarias, incrementando los riesgos del viaje.

- b. **Sindicato de transporte:** Más del 70% del transporte por carretera está sindicalizado, organizado en estructuras provinciales, agrupadas en la Federación Nacional de Transporte Dominicano (FENETRADO). El modelo de organización y de tarificación de sus servicios genera graves distorsiones de mercado y sobrecostos, que afectan significativamente a la competitividad del comercio exterior de la RD. Por ejemplo, en el territorio en el que opera un sindicato no puede trabajar otro sindicato, razón por la que el transportista afiliado a un sindicato local no puede recoger mercancía de retorno en la zona de destino si en ese espacio opera otro sindicato. Algo parecido sucede en los puertos y aeropuertos, donde los sindicatos imponen restricciones a la entrada de vehículos no afiliados, limitando la libre competencia. En cuanto a los costos del servicio, éste es superior entre un 10% y 15%, al de una empresa formal. Adicionalmente, el mal estado de los camiones, en general, afecta la calidad y la fiabilidad del servicio, sumado al hecho que las empresas formales de transporte también se afilian al sindicato, con el fin de tener mayor facilidad para poder acceder a puertos o aeropuertos, donde los sindicatos son especialmente fuertes.
- c. **Empresa formal de transporte:** Es una empresa de transporte por carretera legalmente constituida, que actúa con criterios de calidad, transparencia y profesionalidad, su presencia en la RD está en crecimiento, pero todavía no llega al 30%. Sus precios son entre un 10% y un 15% más baratos que los de un sindicato, sin embargo, las distorsiones regulatorias e institucionales hacen que su crecimiento en el mercado sea restringido.
- d. **Empresa de alquiler de chasis y contenedores:** Son empresas controladas por los agentes representantes, que gestionan los chasis que se acoplan al cabezote y los contenedores, que se utilizan en las operaciones de transporte de comercio exterior. El objetivo central del alquiler de los remolques, por parte de las navieras, es asegurar el retorno de los contenedores de importación y garantizar a sus clientes la entrega a tiempo y con seguridad de la mercancía transportada. Sin embargo, los exportadores e importadores no pueden utilizar sus propios chasis ni contenedores y deben pagar un valor adicional si lo hacen, aunque la empresa de alquiler no tenga los medios disponibles. Los chasis y contenedores se alquilan a una tarifa de \$30 a \$35 por día, de forma que, si se superan las 24 horas, se cobra al operador una jornada completa adicional. El transportista tiene que retornar al puerto el mismo contenedor que le fue entregado, pero vacío, y, por lo tanto, tiene que esperar en destino a que se descargue (normalmente entre 4 y 8 horas). Así, un servicio que podría realizarse en 6 horas ida y vuelta, suele llevar 2 días. Por otra parte, el transportista se responsabiliza del contenedor hasta que lo devuelve en las mismas condiciones en que se le entregó, siendo beneficioso para las navieras, pero generando muchas ineficiencias en el transporte, reflejados en costos adicionales, mayor duración de los servicios y una baja eficiencia en el uso de dichos recursos.
- e. **RNTT (Red Nacional de Transporte Terrestre):** Es el organismo encargado de la evaluación de conductores y la autorización de unidades de transporte para el acceso a terminales portuarios de la RD. La autorización tiene validez para todos los puertos (un rótulo identifica al vehículo acreditado) y zonas francas de RD (San Pedro, Las Américas, etc.), y solo es válida entre las empresas miembro, por ejemplo, El Puerto de Cabo Rojo no es miembro y, por ende, no exige la autorización de la RNTT. Este organismo establece criterios básicos y requisitos mínimos que deben cumplir los transportistas (conductores), por lo que los sindicatos utilizan

la certificación de RNTT para depurar a sus propios afiliados que no cumplen. La acreditación se renueva anualmente y obliga al conductor a enviar documentación actualizada (incluidos seguros) y a realizar el pago correspondiente, aunque no siempre implica inspección física. Si un puerto denuncia una irregularidad, el transportista puede perder la acreditación. -

- f. Vehículos de transporte en RD: Se encuentran registrados 431.109 camiones y camionetas (9,9% del parque de vehículos). Según datos de INTRANT y RNTT, el número de cabezotes registrados que cubren operaciones vinculadas al comercio exterior es de 16.347, en donde el 75% de las unidades, tienen una antigüedad superior a 15 años y el 60% superior a 20 años. -

### 3.5.2 Transporte marítimo

En el transporte marítimo se distinguen los siguientes tipos de actores principales:

- a. Naviera: Son las empresas propietarias de los buques empleados para el transporte marítimo, algunas tienen presencia directa en la RD y otras están representadas por agentes. -
- b. Agente representante: Empresa que representa los intereses de una o más empresas navieras y coordina las operaciones de comercio exterior con el puerto y con el cargador, en el caso de exportaciones, y con el consignatario, en el caso de importaciones. Algunos agentes navieros también prestan servicios de: agente aduanero, transitorio, operador logístico, etc. -

### 3.5.3 Transporte aéreo

En el transporte se distinguen los siguientes tipos de actores principales:

- a. Compañía aérea: Son las empresas propietarias de los aviones empleados para el transporte aéreo, algunas tienen presencia directa en la RD y otras están representadas por agentes. -
- b. Agente aéreo: Empresa que representa los intereses de una o más compañías aéreas y coordina las operaciones de comercio exterior con el aeropuerto y con el cargador, en el caso de exportaciones, y con el consignatario, en el caso de importaciones. Sus funciones son muy similares a las del Agente Naviero. -

## 4. Problemas ocasionados por el COVID-19

### 4.1 Efectos de la pandemia sobre la actividad del país y de las empresas en general

La propagación de la pandemia del COVID-19, obligó a las autoridades a tomar una serie de medidas como la restricción del tránsito de personas entre países a nivel internacional, la obligatoriedad progresiva del uso de EPP y el cese temporal de actividades en empresas de productos o servicios no esenciales, que requieren proximidad física. En la RD estas medidas se acompañaron de otras con un fuerte impacto en la cotidianidad y la economía como el cierre general de bares, restaurantes y otros muchos tipos de industrias y establecimientos, la suspensión del transporte público en el interior de la RD y el confinamiento de la población incluyendo toque de queda en distintos horarios. También se tomaron medidas como la priorización en el despacho de entrada, en puertos y aeropuertos, de productos de alimentación y sanitarios; y el cambio de normas en la gestión aduanera. Además, se decretó la centralización de la compra pública de EPP y de material sanitario por el Ministerio de Salud Pública. Estas medidas provocaron efectos inmediatos en la actividad del país y de las propias empresas, tal y como se resume en la Tabla 3.

Tabla 4. Efectos causados por las medidas para prevenir y controlar la pandemia

Medidas para combatir la emergencia por COVID-19	Efecto causado en la R.D.	Efecto inducido general en las cadenas de valor
1. Restricción del tránsito de personas entre países.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caída drástica del turismo.</li> <li>• Vuelos comerciales de llegada a la RD suspendidos.</li> <li>• Indisponibilidad de vuelos comerciales de salida.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inexistencia de vuelos comerciales de salida e imposibilidad de utilizar su espacio de carga para la exportación de mercancías.</li> <li>2. Caída del transporte internacional de productos con menor valor añadido.</li> <li>3. Reducción de exportaciones en sectores clave del país (alimentos perecederos, equipamiento y material sanitario, etc.).</li> <li>4. Subida del precio del transporte aéreo en los pocos vuelos de carga disponibles.</li> <li>5. Caída del consumo de productos de alimentación en las zonas turísticas.</li> <li>6. Suspensión de empleo por: disminución de la actividad en las cadenas de suministro afectadas, hasta cese completo de la actividad en algunos sectores (vegetales orientales).</li> </ol>
2. Obligatoriedad (inicialmente solo personal sanitario) del uso de EPP (mascarillas, guantes, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de abastecimiento inicial de EPP.</li> <li>• Elevado incremento inicial de precios de EPP, de hasta 20 dólares por una mascarilla.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Costo extra para las empresas por la compra de EPP para proteger empleados y evitar la interrupción de sus operaciones <sup>4</sup>.</li> </ol>
3. Priorización en el despacho de entrada, en puertos y aeropuertos, de productos de alimentación y sanitarios, y cambio de normas en la gestión aduanera.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los productos menos prioritarios permanecían en puerto más tiempo del habitual.</li> <li>• Retraso en las gestiones aduaneras.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incumplimiento de compromisos de entrega por las demoras en la salida y entrada de mercancía en los puertos.</li> <li>2. Sobrecosto por tiempo extra de almacenamiento en puertos.</li> </ol>
4. Cese temporal de las actividades de empresas de productos o servicios no esenciales, que requieren proximidad física, incluyendo cierre general de bares y restaurantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paralización de la construcción, caída de la demanda interna de productos no esenciales y de productos de alimentación en bares y restaurantes.</li> <li>• Caída de la demanda internacional de productos exportados desde la RD.</li> <li>• Incremento del comercio online, tanto nacional como internacional.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caída del consumo interno de productos de alimentación en bares y restaurantes.</li> <li>2. Menor disponibilidad de buques y aviones de carga para exportación, por la caída global de un 30% a un 40% de las importaciones, con mayor incidencia en importaciones de electrodomésticos, industria de la construcción, cosmética y otros productos demandados por turistas (Fuente: Marítima Dominicana).</li> <li>3. Descenso de un 20% de la exportación por la menor demanda exterior y la falta de capacidad de carga aérea (Fuente: BANAMIEL y Marítima Dominicana).</li> <li>4. Suspensión de empleo por necesidad de reducción temporal de plantilla.</li> </ol>
5. Suspensión del transporte público en el interior de la RD.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imposibilidad de desplazarse a sus puestos de trabajo a empleados de cadenas de valor esenciales.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sobre costo para las empresas por tener que fletar autobuses para hacerse cargo del transporte de sus empleados.</li> </ol>

4. Marítima Dominicana, ha gastado alrededor de 100.000 dólares, a razón de 20 dólares por empleado y mes, en material de protección, alimentación, entre otros, para 1.200 empleados.



Medidas para combatir la emergencia por COVID-19	Efecto causado en la R.D.	Efecto inducido general en las cadenas de valor
6. Confinamiento de la población de la RD y toque de queda nocturno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adelanto del horario de cierre de empresas de servicios esenciales para facilitar salida de empleados antes del toque de queda.</li> <li>Fallos de coordinación inicial entre las fuerzas del orden que, en ocasiones, han aplicado las normas de confinamiento y de movilidad con criterios generales sin tener en cuenta las excepciones a las que podían acogerse las empresas y los trabajadores de cadenas de suministro de productos esenciales.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Retrasos en la entrega o la recogida por la reducción de los horarios de carga y descarga de mercancía (limitación generalizada hasta las 3:00 p.m.).</li> <li>Sobrecostos de transporte y en el alquiler de chasis y neveras, por llegar fuera de los horarios establecidos para el cargue y descargue.</li> <li>Limitación del movimiento de personas y vehículos de cadenas de suministros esenciales.</li> <li>Incremento del teletrabajo de personas dedicadas a labores comerciales o administrativas.</li> <li>Aumento del número de procesos digitalizados en sectores como el del transporte (incluso a nivel de conductores), o en gestión aduanera, con la implementación de la VUCE, como ejemplos más representativos.</li> </ol>
7. Otras medidas de confinamiento y autolimitación del contacto o de la proximidad con otras personas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambio de hábitos de comportamiento para evitar el contacto físico, directo o indirecto, con otras personas.</li> <li>Aprovisionamiento masivo por la población de material de EPP, sobre todo de mascarillas y gel hidroalcohólico.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Reducción drástica de la compra de alimentación fuera de supermercados o de establecimientos con protocolos frente al COVID-19. Afección especial en el caso del canal caliente de la venta de pollos.</li> <li>Crecimiento del consumo de productos enlatados y de larga duración.</li> <li>Incremento de la compra en línea, llegando a congestionar el servicio y provocando retrasos en las entregas a domicilio.</li> <li>Tensión en los puertos por la prohibición a las tripulaciones de bajar de los buques y por los problemas de abastecimiento a buques por el miedo al contagio.</li> <li>Falta de asistencia al trabajo por miedo al contagio.</li> <li>Desabastecimiento de EPP, en la fase inicial de la pandemia.</li> </ol>
8. Centralización de la compra pública de EPP y de material sanitario por el Ministerio de Salud Pública.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desabastecimiento inicial por incumplimiento de compromisos de entrega por proveedores y normas estrictas de anulación de pedidos.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Falta de disponibilidad inicial de material de protección individual para su uso en centros sanitarios de titularidad pública.</li> </ol>

Fuente: Elaboración propia.

## 4.2 Impactos en las cadenas de valor de productos esenciales analizadas

Los efectos, por las medidas adoptadas para prevenir y controlar la pandemia, provocaron diferentes impactos en las cadenas de valor esenciales analizadas. Estos impactos se resumen en la siguiente tabla y se clasifican como “Nulo”, “Bajo”, “Medio”, “Alto” y “Muy Alto”, según los siguientes criterios:

- **Muy Alto:** El efecto inducido por las medidas adoptadas tiene unas consecuencias económicas muy negativas (descenso de ventas, incremento de costes, menor capacidad de financiación, etc.), al punto de que podrían poner en riesgo la sostenibilidad de una parte significativa de empresas de la cadena de suministro, a corto o medio plazo. -
- **Alto:** El efecto inducido por las medidas adoptadas tiene unas consecuencias económicas importantes que ponen en riesgo la consecución de los objetivos de las empresas, pero no suponen un riesgo para su sostenibilidad a corto plazo. -
- **Medio:** El efecto inducido por las medidas adoptadas puede impedir la consecución de los objetivos de calidad de servicio y/o de eficiencia de las operaciones y tiene consecuencias económicas significativas, pero estas no afectan a la consecución de los objetivos económicos de la empresa. -
- **Bajo:** El efecto inducido por las medidas adoptadas tiene consecuencias leves, tanto en términos económicos como en calidad de servicio y eficiencia de las operaciones. -
- **Muy Bajo:** El efecto inducido por las medidas adoptadas solo tiene consecuencias leves en las operaciones y/o en la calidad de servicio.
- **Nulo:** El efecto inducido por las medidas adoptadas no tiene consecuencias de ningún tipo.

Tabla 5. Efectos en las cadenas de valor analizadas

Efecto inducido general	Impacto en cadena de valor de			
	Banano	Vegetales orientales	Pollo	Material EPP
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inexistencia de vuelos comerciales de salida para la exportación e imposibilidad de utilizar su espacio de carga para la exportación de mercancías.</li> </ul>	Nulo <ul style="list-style-type: none"> <li>El banano solo utiliza el modo marítimo.</li> </ul>	Muy alto <ul style="list-style-type: none"> <li>Caída del 80% de exportaciones y de las ventas. Se mantuvo la exportación marítima a USA y el escaso consumo interno. (Fuente: Americans Cargo, Cruz Bautista y Day Export)</li> <li>Los productores terminaron perdiendo sus ventas dado que la mayoría de productos no tiene consumo interno.</li> <li>Imposibilidad de transporte marítimo con Europa por el corto ciclo de vida del producto.</li> <li>Cese de actividad de compañías exportadoras.</li> </ul>	Muy bajo o nulo <ul style="list-style-type: none"> <li>El pollo se exporta muy poco.</li> <li>Planes a corto plazo de inicio de exportación a Cuba.</li> </ul>	Nulo <ul style="list-style-type: none"> <li>No se fabrican EPP homologados y, en consecuencia, no hay exportación que pueda verse afectada.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Subida del precio y de las condiciones económicas del transporte aéreo exigidas por los pocos vuelos de carga disponibles.</li> </ul>	Nulo <ul style="list-style-type: none"> <li>El banano solo utiliza el modo marítimo.</li> </ul>	Muy alto <ul style="list-style-type: none"> <li>En el mejor de los casos el precio unitario del transporte aéreo se duplicó, pasando de 0,8 a 2 (Fuente: Americans Cargo y Operador Logístico SCHA D).</li> <li>Exigencia de prepago del transporte.</li> <li>Prioridad a los productos de más valor añadido, que podían pagar más por el transporte.</li> </ul>	Muy bajo o nulo <ul style="list-style-type: none"> <li>Este producto no se exporta o lo hace en muy poca cantidad.</li> </ul>	Muy alto <ul style="list-style-type: none"> <li>Mayor precio de los EPP por el incremento de los costes de importación.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Caída del consumo interno de productos de alimentación en zonas turísticas, restaurantes y bares.</li> </ul>	Bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>Supone un bajo porcentaje frente a las exportaciones.</li> </ul>	Bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>Supone un bajo porcentaje frente a las exportaciones.</li> </ul>	Alto <ul style="list-style-type: none"> <li>Pérdida del 2060% de las ventas (Fuente: SUPERALBA ).</li> <li>Necesidad de incrementar la capacidad de congelar y los costes asociados.</li> </ul>	Nulo <ul style="list-style-type: none"> <li>Ningún efecto negativo en el suministro de EPP.</li> </ul>

Efecto inducido general	Impacto en cadena de valor de			
	Banano	Vegetales orientales	Pollo	Material EPP
Suspensión de empleo por: <ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de la actividad por reducción del consumo exterior e interior.</li> <li>Reducción de compra de productos de alimentación fuera de establecimientos con garantías frente al COVID-19.</li> </ul>	Bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>El nivel de actividad y de empleo no se ha visto muy afectado en esta cadena.</li> </ul>	Muy Alto <ul style="list-style-type: none"> <li>Exportadoras: Cese parcial de actividad y reducción al mínimo del número de empleados.</li> <li>Mayores costes porque en algunos casos han completado la cantidad abonada por el gobierno a los trabajadores suspendidos.</li> <li>Productores: Pérdida de rentabilidad, escasas ventas.</li> </ul>	Alto <ul style="list-style-type: none"> <li>Afección a un 20% de empleados (Fuente: SUPERALBA).</li> <li>Afección alta por mantener y por pagar a empleados en suspensión sin ayuda del gobierno.</li> <li>Afección muy alta (7.1) a distribuidores del canal caliente.</li> </ul>	Nulo <ul style="list-style-type: none"> <li>Ningún efecto negativo en el empleo en distribuidores de EPP.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Costo extra para las empresas por la compra de EPP para proteger a sus empleados.</li> <li>Falta de disponibilidad de material de protección individual para uso en centros sanitarios de titularidad pública.</li> <li>Sobrecosto para las empresas por <b>tener que fletar autobuses para</b> hacerse cargo del transporte y de la comida de sus empleados.</li> </ul>	Bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>Muy bajo en explotaciones: pocos empleados que viven muy cerca del lugar de trabajo.</li> <li>Bajo en exportadoras, por el número limitado de empleados.</li> </ul>	Muy bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>Explotaciones: pocos empleados que viven muy cerca del lugar de trabajo.</li> <li>Exportadoras por el cese de actividad.</li> </ul>	Medio <ul style="list-style-type: none"> <li>Importante cantidad de trabajadores involucrados en los procesos en las plantas de producción.</li> </ul>	Muy Alto <ul style="list-style-type: none"> <li>Dificultad inicial para proteger al personal sanitario.</li> <li>Sobrecoste inicial en hospitales y centros de atención sanitaria.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Incumplimiento de compromisos de entrega por la congestión en la salida y entrada de mercancía en los puertos.</li> <li>Sobrecosto inicial por el tiempo extra de almacenamiento en puertos.</li> </ul>	Bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>El banano se vio poco afectado por ser uno de los sectores prioritarios en el despacho de salida de los puertos de Manzanillo y Caucedo.</li> </ul>	Alto <ul style="list-style-type: none"> <li>Aunque se trata de productos de alimentación, ante los pocos medios aéreos disponibles para la exportación se dio prioridad a otros productos de más valor añadido, aunque no fueran productos esenciales (3.1 sobre todo).</li> </ul>	Nulo <ul style="list-style-type: none"> <li>Este producto no pasa por puertos ni por aeropuertos.</li> </ul>	Bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>La mayor parte del material EPP de importación se recibía vía aérea.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Menor disponibilidad de buques y aviones de carga para exportación por la caída global de un 30% a un 40% de las importaciones (Fuente: Marítima Dominicana).</li> </ul>	Muy bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>El banano no se vio afectado prácticamente por este motivo.</li> </ul>	Muy Bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>Los vegetales orientales no utilizan la vía marítima, excepto para la exportación a USA, y las condiciones económicas de los aviones de carga eran prohibitivas para el sector.</li> </ul>	Nulo <ul style="list-style-type: none"> <li>El pollo no se exporta.</li> </ul>	No aplica <ul style="list-style-type: none"> <li>Los EPP no se exportan.</li> </ul>

Efecto inducido general	Impacto en cadena de valor de			
	Banano	Vegetales orientales	Pollo	Material EPP
<ul style="list-style-type: none"> <li>Descenso de un 20% de la exportación por la menor demanda exterior (Fuente: BANAMIEL y Marítima Dominicana).</li> </ul>	Muy bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>El banano no se vió afectado prácticamente por este motivo.</li> </ul>	Muy bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>Este no era el problema que afectaba a los vegetales orientales.</li> </ul>	Nulo <ul style="list-style-type: none"> <li>El pollo no se exporta.</li> </ul>	No aplica <ul style="list-style-type: none"> <li>Los EPP no se exportan.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Retrasos en la entrega o la recogida por la reducción de los horarios de carga y descarga, sobre todo en trayectos de larga distancia.</li> </ul>	Muy bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>Algunos retrasos de la descarga en puerto, sin repercusión en el servicio a los clientes.</li> </ul>	Muy bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>Por la escasa demanda interior.</li> </ul>	Medio <ul style="list-style-type: none"> <li>Algunos incumplimientos en la entrega de materias primas a las plantas de producción.</li> </ul>	Medio <ul style="list-style-type: none"> <li>Retrasos en la entrega a farmacias.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sobrecostos de transporte y de alquiler de chasis y neveras, por llegar más tarde de las 3 pm y no poder descargar los vehículos hasta el día siguiente.</li> </ul>	Bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>Algunos sobrecostos para la exportadora y/o la empresa de transporte, por retrasos en la descarga en puerto.</li> </ul>	Muy bajo	Bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>Algunos sobrecostos en el transporte de materias primas desde el puerto.</li> <li>Empleo de flota y medios propios por las plantas de producción para la distribución nacional.</li> </ul>	Nulo <ul style="list-style-type: none"> <li>Por considerarse suministro esencial.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Limitación inicial del movimiento de personas y vehículos de cadenas de suministros esenciales.</li> </ul>	Bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>Tensiones iniciales, en las explotaciones, pero sin llegar a interrumpir el suministro.</li> </ul>	Bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>Tensiones iniciales en las explotaciones y el transporte. No se interrumpió el suministro.</li> </ul>	Muy bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>Causó pequeños problemas, sin impactos por ser un producto de consumo diario y cotidiano.</li> </ul>	Medio <ul style="list-style-type: none"> <li>Mayor afectación a farmacias.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción drástica de la compra de productos de alimentación fuera de supermercados o de establecimientos con protocolos frente al COVID-19.</li> </ul>	Muy bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>La compra de este producto no se vio afectada.</li> </ul>	Muy bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>La compra de este producto no se vio afectada.</li> </ul>	Muy alto <ul style="list-style-type: none"> <li>Pérdida del 50% de las ventas por la caída drástica de la compra de pollo vivo (Fuente: SUPERALBA).</li> <li>Necesidad de reducir el ritmo de producción sin parar la cadena.</li> <li>Alargando el proceso de engorde del pollo hasta 70 días y 8 libras.</li> <li>Congelando y almacenando el pollo no vendido al canal caliente.</li> <li>Se alcanzaron los 2 millones de libras almacenados (6 veces la capacidad de la planta).</li> <li>Mortalidad hasta el 30% por ineficacia de la vacuna a partir de 40 días.</li> <li>Sobrecosto de electricidad al alcanzar la máxima capacidad de congelación.</li> <li>Mayor coste por contratar capacidad de almacenamiento externo.</li> </ul>	Nulo <ul style="list-style-type: none"> <li>Los EPP no tienen relación con la variable.</li> </ul>

Efecto inducido general	Impacto en cadena de valor de			
	Banano	Vegetales orientales	Pollo	Material EPP
<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento importante de la compra en línea y congestión del servicio de entregas.</li> </ul>	Muy bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>No se ha visto afectado de forma directa.</li> </ul>	Muy bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>No se ha visto afectado de forma directa.</li> </ul>	Muy bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>No se ha visto afectado de forma directa.</li> </ul>	Sin información directa.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensión inicial en los puertos por la prohibición a las tripulaciones de bajar de los buques y por las <b>dificultades para el suministro a buques</b>, sobre todo con origen de China.</li> </ul>	Bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>Causó tensiones y problemas, y sobrecostos por el retraso en la salida de buques, en las primeras semanas de pandemia.</li> </ul>	Muy bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>No pasa de ser un muy pequeño problema para esta cadena.</li> </ul>	Nulo <ul style="list-style-type: none"> <li>No es un problema para esta cadena.</li> </ul>	Nulo <ul style="list-style-type: none"> <li>Los EPP se recibían vía aérea.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de asistencia al trabajo por miedo al contagio.</li> </ul>	Bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>Poca afección en general por este problema.</li> </ul>	Bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>Poca afección en general por este problema.</li> </ul>	Bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>Poca afección en general por este problema.</li> </ul>	Bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>Hospitales y centros de asistencia sanitaria no afectados.</li> <li>Baja afectación en proveedores de material sanitario y en centros de distribución de farmacias.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desabastecimiento generalizado de equipos de protección personal EPP, sobre todo de mascarillas y de gel hidroalcohólico, en la fase inicial de la pandemia.</li> </ul>	Bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>Poca afección en general por este problema.</li> </ul>	Bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>Poca afección en general por este problema.</li> </ul>	Bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>Poca afección en general por este problema.</li> </ul>	Muy Alto <ul style="list-style-type: none"> <li>Dificultad inicial para proteger al personal sanitario y de farmacias.</li> <li>Sobrecosto inicial en hospitales y centros de atención sanitaria.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

### 4.3 Resumen de los principales efectos en las cadenas de valor de productos esenciales analizadas

En la tabla siguiente, se presenta un resumen de los principales impactos ocasionados por el COVID-19 en las cadenas de valor de productos esenciales.

Tabla 6. Resumen de los principales impactos en las cadenas de valor analizadas

Principales impactos	Valoración de principales impactos			
	Banano	Vegetales orientales	Pollo	Material EPP
Pérdida de ventas.	Bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>Se han mantenido las ventas.</li> <li>Descenso de precios en el mercado nacional y disminución de ventas para exportación.</li> </ul>	Muy alto <ul style="list-style-type: none"> <li>Caída del 80% de exportaciones y de las ventas.</li> <li>Pérdida de producto y de cosechas.</li> </ul>	Muy alto <ul style="list-style-type: none"> <li>Pérdida de ventas a través del canal caliente (50% en grandes productores).</li> <li>Pérdida del 15% al 20% de las ventas por el cierre de hoteles y restaurantes.</li> </ul>	Bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>Los fabricantes nacionales de EPP no se vieron afectados.</li> <li>Inicialmente sí se vieron afectados los suplidores de material de importación homologado.</li> </ul>
Suspensión de empleo.	Muy bajo o nulo <ul style="list-style-type: none"> <li>No se ha producido suspensión de empleo.</li> </ul>	Alto <ul style="list-style-type: none"> <li>Exportadoras: Muy alto, por cese casi total de actividad.</li> <li>Productores: Medio o Bajo, se han mantenido algunos cultivos, pensando en la próxima temporada.</li> </ul>	Alto <ul style="list-style-type: none"> <li>Productores: Pérdida del 20% de empleos, compensado con turnos de vacaciones.</li> <li>Distribuidores del canal caliente: Suspensión general de actividades.</li> </ul>	Bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>Baja afectación en todos los agentes de la cadena de valor.</li> </ul>
Costos operativos y de sobrecostes.	Bajo <ul style="list-style-type: none"> <li>No se presentan variaciones significativas en los costos.</li> <li>El efecto en la rentabilidad del negocio ha sido pequeño.</li> </ul>	Muy alto <ul style="list-style-type: none"> <li>Exportadoras: Salario de los empleados suspendidos, para complementar las ayudas del gobierno.</li> <li>Incremento del 100% del costo unitario del transporte aéreo disponible.</li> <li>Productores: Pérdidas económicas por la necesidad de disponer de trabajadores para mantener los cultivos, sin poder vender el producto.</li> </ul>	Media <ul style="list-style-type: none"> <li>Sobrecosto por pago voluntario del salario a empleados en suspensión, sin ayuda del gobierno.</li> <li>Sobrecosto por el almacenamiento de pollo congelado.</li> </ul>	Alto <ul style="list-style-type: none"> <li>Sobrecosto inicial en hospitales y centros de atención sanitaria.</li> </ul>

Principales impactos	Valoración de principales impactos			
	Banano	Vegetales orientales	Pollo	Material EPP
Riesgos a corto plazo por los efectos directos e indirectos de la pandemia o si se produjera una segunda oleada.	<b>Bajo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posible falta de mano de obra en las explotaciones si cerrara la frontera con Haití.</li> </ul>	<b>Muy Alto</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida de la capacidad financiera necesaria para afrontar la nueva temporada, debido a las pérdidas actuales.</li> <li>• Abandono de explotaciones y pérdida de cosechas, ante una nueva crisis.</li> <li>• Pérdida de competitividad si no se recuperan los costos del transporte aéreo, por no recuperación de vuelos comerciales.</li> <li>• Posible falta de mano de obra en las explotaciones si se cerrara la frontera con Haití.</li> </ul>	<b>Medio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida de la capacidad financiera necesaria para afrontar la nueva temporada, debido a las pérdidas actuales.</li> <li>• Quiebra de pequeños productores, si se produce una nueva crisis y no se puede vender (exportar) la cosecha.</li> <li>• Pérdida de ventas por importación de USA.</li> </ul>	<b>Medio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Necesidad de adaptar los modelos de gestión de compras del Ministerio de Salud, a las directrices del nuevo gobierno.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

Es importante destacar que, el “Banano” es la cadena que ha sido menos afectada en general, en contraste con las de “Vegetales Orientales” y la del “Pollo” que han sido las más afectadas. La primera de ellas, muy dependiente del transporte aéreo comercial para la exportación al mercado europeo que es su principal cliente, sufrió una caída del 80% de sus ventas y una pérdida de producto y de cosechas, hasta tanto los vuelos comerciales retomaron un mayor grado de normalidad con la reactivación parcial del turismo. Esta situación, si bien impactó considerablemente en la primera etapa del confinamiento y las restricciones, rápidamente fue solventada y se logró una dinámica de estabilidad que favoreció el intercambio comercial de este tipo de productos.

Por su parte, las ventas de la cadena de valor del “Pollo” están muy afectadas debido a la caída del consumo a través del denominado “canal caliente” (compra de pollo vivo) y por el descenso del turismo. Sin embargo, como se trata de una industria en la que la producción no se puede interrumpir por el tiempo y el costo que supondría volver a activarla, el excedente de producto se ha mantenido congelado con un elevado costo adicional, que sumado al exceso de oferta provoca una caída de precios<sup>5</sup>. En consecuencia, la reducción del volumen de ventas, el descenso del precio unitario de venta y el incremento de costos, situaron a esta cadena de valor en un estado de vulnerabilidad.

La cadena de valor del “Material Sanitario” se vio afectada al principio de la pandemia, tanto por la falta de producto como por el incremento de los precios, y aunque se fue recuperando poco a poco, pasó a una situación de exceso de oferta y caída sostenida de los precios.

5. Algunos empresarios propusieron al gobierno nacional hacer compras directas para contrarrestar el impacto y evitar la pérdida de productos que podían ser distribuidos a poblaciones vulnerables a precios bajos. Esta iniciativa no prosperó, sin embargo, se considera que puede ser eficiente por lo cual se incluye como una de las recomendaciones finales (#26) de este estudio.



## 4.4 Efectos sobre los principales actores de la cadena de valor del TRANSPORTE DE MERCANCÍAS

En la siguiente tabla, se refleja el impacto ocasionado por el COVID-19 en la cadena de valor del transporte.

Tabla 7. Efectos sobre los principales actores de la cadena de transporte

Etapa del proceso		Aprovisionamiento e insumos	Exportación	Recogida de la producción	Distribución nacional
Efecto sobre los agentes de la cadena de transporte	Compañía Naviera	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prohibición de bajar de los buques.</li> <li>Retraso inicial en la descarga de buques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensiones en el suministro a buques por temor al contagio.</li> <li>Retraso inicial en la carga y salida de buques, por medidas de seguridad.</li> </ul>	N.A.	N.A.
	Agente Naviero	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sobrecosto por transporte de empleados.</li> <li>Incremento del teletrabajo.</li> </ul>		N.A.	N.A.
	Servicios portuarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limitación de acceso a puerto.</li> <li>Congestión por mercancía no prioritaria acumulada en puerto.</li> </ul>		N.A.	N.A.
	Alquiler de chasis y contenedores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sin afecciones relevantes.</li> </ul>		N.A.	N.A.
	Gestión aduanera e inspecciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento de las gestiones en línea.</li> <li>Agilización de trámites por la irrupción de la VUCE.</li> <li>Menor número de inspecciones presenciales.</li> <li>Vía abierta para oportunidades de mejora.</li> </ul>		N.A.	N.A.
	Compañía Aérea	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operaciones solo con vuelos de carga o con vuelos chárter fletados para carga.</li> <li>Suspensión de vuelos comerciales.</li> <li>Incremento de precios de transporte en más de un 100%.</li> </ul>		N.A.	N.A.
	Agente Aéreo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suspensión de empleos.</li> <li>Comerciales en teletrabajo para conseguir espacio en cargueros.</li> </ul>		N.A.	N.A.
	Transporte carretero	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sobrecoste por rebasar hora límite en el retorno de chasis/neveras.</li> <li>Muy fuerte impacto en el transporte de canal caliente de pollo.</li> <li>Retrasos en el servicio por toque de queda.</li> <li>Pérdidas en transporte de carga fraccionada por mantener el servicio.</li> <li>Digitalización de la gestión en la mayor parte de transportistas independientes.</li> <li>Mejora del servicio: los transportistas trabajan conectados, se evitan viajes innecesarios y se mueven menos papeles.</li> <li>Mejora inducida en el servicio de los sindicatos de transporte.</li> </ul>			

Fuente: Elaboración propia.

## 5. Análisis de Riesgos

Como complemento al diagnóstico que se ha presentado en los capítulos anteriores, en este apartado se encuentra un análisis de los principales riesgos que pueden presentarse en las diferentes cadenas de suministro ante la posibilidad de que vuelva a ocurrir una situación de restricciones y de crisis sanitaria similar a la presentada por la pandemia del COVID-19. Los riesgos definidos son el resultado del trabajo desarrollado en conjunto con las diferentes entidades, empresas y agremiaciones que fueron entrevistadas en el marco del presente análisis, por lo cual presentan su visión directa y específica sobre las situaciones particulares que vivieron cada uno de los sectores analizados.

Este análisis de riesgos incluye una propuesta de priorización de las soluciones a implementar y la asignación de recursos necesarios. Entre los principales riesgos identificados encontramos:

- Descenso prolongado del turismo internacional (incluye el riesgo de inexistencia de vuelos comerciales de salida de la RD).
- Confinamiento general de personas y cese temporal de actividades no esenciales.
- Contagios significativos en granjas y explotaciones en entorno.
- Contagio masivo en grandes plantas de producción o de manipulación.
- Escasez de buques cargueros de salida.
- Cambio de hábitos en los consumidores internacionales por la falta de suministro reiterado del producto.
- Incremento de la competencia por la importación de productos similares o sustitutos.
- Dificultades para el acceso a internet y/o para la automatización de procesos.
- Mantener la situación de falta de libre competencia en el transporte de mercancía por carretera.
- Deficiente priorización y ejecución de las ayudas económicas del gobierno.
- Débil alineación con la planificación y ejecución de las ayudas económicas del gobierno.
- Desabastecimiento de equipos o de material de protección personal EPP.

Una vez identificados estos riesgos, es necesario realizar una evaluación de los mismos, clasificándolos según la probabilidad de ocurrencia y el impacto o gravedad del mismo. Para valorar el impacto global de cada riesgo, se evalúan cuatro niveles (Bajo, Medio, Alto y Muy Alto) de impacto sobre cada uno de los siguientes factores claves de éxito:

- Consumo interno.
- Exportación.

- Costos / Competitividad.
- Calidad del producto o servicio.
- Operaciones.
- Viabilidad financiera.

Ahora bien, para valorar la probabilidad de cada riesgo, ésta se evalúa en tres niveles (Alta, Media, Baja) y si el riesgo se materializó, o no, en el pasado. En consecuencia, la criticidad o el valor del riesgo, se determinó aplicando las reglas que se muestran en la siguiente tabla que combina el resultado de la probabilidad y del impacto de cada riesgo.

**Tabla 8. Determinación de la criticidad del riesgo**

Criticidad del Riesgo		Impacto			
Probabilidad		Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
	Baja	Muy bajo	Leve	Moderado	Importante
	Media	Leve	Moderado	Moderado	Crítico
	Alta	Moderado	Importante	Crítico	Crítico

Fuente: Elaboración propia.

En las siguientes tablas se presenta el mapa de riesgos de cada cadena de suministro, de acuerdo con la aplicación de la metodología descrita. Este análisis permite identificar las situaciones de mayor criticidad en cada cadena y, en consecuencia, priorizar la adopción de las medidas o recomendaciones propuestas.

Tabla 9. Mapa de riesgos de la cadena de suministro del Banano

Cadena de Suministro BANANO		Análisis de riesgos provocados por la pandemia COVID-19									
Situación de Riesgo		Factores de Impacto						Impacto inheren - te	Materialización del Riesgo	Probabilidad inherente	Críticidad del Riesgo
Código	Descripción	Consumo interno	Exporta - ción	Costes	Calidad	Continuidad de las ope - raciones	Viabilidad financiera				
1	Descenso prolongado del turismo internacional	Afectación leve	Sin afectación	Afectación leve	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Bajo	Ocurrió en el pasado de forma evidente y generalizada	Alta	Moderado
2	Confinamiento general de personas y cese temporal de todas las actividades no esenciales	Sin afectación	Afectación leve	Sin afectación	Afectación leve	Sin afectación	Afectación leve	Medio	Ocurrió en el pasado de forma evidente y generalizada	Alta	Importante
3	Contagios significativos en granjas y explotaciones en entorno rural	Afectación leve	Afectación significativa	Afectación leve	Afectación leve	Afectación significativa	Afectación significativa	Alto	No ocurrió en el pasado o no afectaría a la cadena de valor si ocurriera	Baja	Moderado
4	Contagio masivo en grandes plantas de producción o de manipulación	Afectación leve	Afectación leve	Afectación leve	Sin afectación	Afectación leve	Afectación leve	Medio	No ocurrió en el pasado o no afectaría a la cadena de valor si ocurriera	Baja	Leve
5	Escasez de buques cargueros de salida	Sin afectación	Afectación grave	Afectación significativa	Afectación leve	Afectación significativa	Afectación grave	Alto	No ocurrió en el pasado o no afectaría a la cadena de valor si ocurriera	Baja	Moderado
6	Cambio de hábitos en los consumidores internacionales por la falta de suministro reiterado del producto	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Bajo	No ocurrió en el pasado o no afectaría a la cadena de valor si ocurriera	Baja	Muy bajo

Cadena de Suministro BANANO		Análisis de riesgos provocados por la pandemia COVID-19									
Situación de Riesgo		Factores de Impacto						Impacto inheren - te	Materialización del Riesgo	Probabilidad inherente	Criticidad del Riesgo
Código	Descripción	Consumo interno	Exporta - ción	Costes	Calidad	Continuidad de las ope - raciones	Viabilidad financiera				
7	Incremento de la competencia por la importación de productos similares o sustitutivos	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Bajo	No ocurrió en el pasado o no afectaría a la cadena de valor si ocurriera	Baja	Muy bajo
8	Dificultades para el acceso a internet y/o para la automatización de procesos	Sin afectación	Afectación significativa	Afectación significativa	Afectación leve	Afectación significativa	Afectación leve	Alto	Ocurrió, aunque con una extensión limitada	Media	Importante
9	Mantener la situación de falta de libre competencia en el transporte de mercancía por carretera	Sin afectación	Sin afectación	Afectación significativa	Afectación significativa	Afectación significativa	Sin afectación	Medio	Ocurrió en el pasado de forma evidente y generalizada	Alta	
10	Debil alineacion con la planificación y ejecución de las ayudas económicas del gobierno	Afectación leve	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Bajo	No ocurrió en el pasado o no afectaría a la cadena de valor si ocurriera	Baja	Muy bajo
11	Desabastecimiento de EPP	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Afectación leve	Afectación significativa	Afectación leve	Medio	Ocurrió, aunque con una extensión limitada	Media	Moderado

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10. Mapa de Riesgos de la cadena de suministro de Vegetales Orientales

Cadena de Suministro		Análisis de riesgos provocados por la pandemia COVID-19									
Situación de Riesgo		Factores de Impacto						Impacto inheren - te	Materialización del Riesgo	Probabilidad inherente	Criticidad del Riesgo
Código	Descripción	Consumo interno	Exporta - ción	Costes	Calidad	Continuidad de las ope - raciones	Viabilidad financiera				
1	Descenso prolon - gado del turismo internacional	Afectación leve	Afectación grave	Afectación significativa	Afectación leve	Afectación grave	Afectación grave	Muy Alto	Ocurrió en el pasado de forma evidente y generalizada	Alta	Crítico
2	Confinamiento ge - neral de personas y cese temporal de todas las activida - des no esenciales	Sin afecta - ción	Afectación leve	Sin afecta - ción	Sin afecta - ción	Afectación leve	Afectación leve	Medio	Ocurrió en el pasado de forma evidente y generalizada	Alta	Importante
3	Contagios significa - tivos en granjas y explotaciones en entorno rural	Afectación significativa	Afectación significativa	Afectación significativa	Afectación leve	Afectación significativa	Afectación significativa	Alto	No ocurrió en el pasado o no afectaría a la cadena de valor si ocurriera	Baja	Moderado
4	Contagio masivo en grandes plantas de producción o de manipulación	Afectación leve	Afectación significativa	Afectación leve	Afectación significativa	Afectación significativa	Afectación significativa	Alto	No ocurrió en el pasado o no afectaría a la cadena de valor si ocurriera	Baja	Moderado
5	Escasez de buques cargueros de salida	Sin afecta - ción	Afectación leve	Afectación leve	Afectación leve	Afectación leve	Afectación leve	Medio	No ocurrió en el pasado o no afectaría a la cadena de valor si ocurriera	Baja	Leve
6	Cambio de hábitos en los consumido - res internacionales por la falta de su - ministro reiterado del producto	Sin afecta - ción	Afectación grave	Afectación significativa	Afectación leve	Afectación significativa	Afectación grave	Alto	No ocurrió en el pasado o no afectaría a la cadena de valor si ocurriera	Baja	Moderado
7	Incremento de la competencia por la importación de productos similares o sustitutivos	Afectación leve	Sin afecta - ción	Sin afecta - ción	Sin afecta - ción	Sin afecta - ción	Afectación leve	Bajo	No ocurrió en el pasado o no afectaría a la cadena de valor si ocurriera	Baja	Muy bajo

## Análisis de riesgos provocados por la pandemia COVID-19

Situación de Riesgo		Factores de Impacto						Impacto inheren - te	Materialización del Riesgo	Probabilidad inherente	Críticidad del Riesgo
Código	Descripción	Consumo interno	Exporta - ción	Costes	Calidad	Continuidad de las ope - raciones	Viabilidad financiera				
8	Dificultades para el acceso a internet y/o para la automatización de procesos	Sin afecta - ción	Afectación significativa	Afectación significativa	Afectación leve	Afectación significativa	Afectación leve	Alto	Ocurrió, aunque con una extensión limitada	Media	Importante
9	Mantener la situa - ción de falta de libre competencia en el transporte de mercancía por carretera	Sin afecta - ción	Sin afecta - ción	Afectación significativa	Afectación leve	Afectación leve	Afectación leve	Medio	Ocurrió en el pasado de forma evidente y generalizada	Alta	Importante
10	Debil alineacion con la planificación y ejecución de las ayudas económicas del gobierno	Afectación leve	Afectación significativa	Afectación significativa	Afectación significativa	Afectación significativa	Afectación grave	Alto	Ocurrió, aunque con una extensión limitada	Media	Importante
11	Desabastecimiento de EPP	Sin afecta - ción	Sin afecta - ción	Sin afecta - ción	Afectación leve	Afectación significativa	Afectación leve	Medio	Ocurrió, aunque con una extensión limitada	Media	Moderado

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11. Mapa de Riesgos de la cadena de suministro del Pollo

Cadena de Suministro POLLO		Análisis de riesgos provocados por la pandemia COVID-19									
Situación de Riesgo		Factores de Impacto						Impacto inheren - te	Materialización del Riesgo	Probabilidad inherente	Críticidad del Riesgo
Código	Descripción	Consumo interno	Exporta - ción	Costes	Calidad	Continuidad de las ope - raciones	Viabilidad financiera				
1	Descenso prolongado del turismo internacional	Afectación significativa	Sin afectación	Afectación leve	Sin afectación	Afectación leve	Afectación leve	Medio	Ocurrió aunque con una extensión limitada	Media	Moderado
2	Confinamiento general de personas y cese temporal de todas las actividades no esenciales	Afectación grave	Sin afectación	Afectación significativa	Afectación leve	Afectación grave	Afectación grave	Alto	Ocurrió en el pasado de forma evidente y generalizada	Alta	Crítico
3	Contagios significativos en granjas y explotaciones en entorno rural	Afectación significativa	Sin afectación	Afectación significativa	Afectación significativa	Afectación grave	Afectación grave	Alto	No ocurrió en el pasado o no afectaría a la cadena de valor si ocurriera	Baja	Moderado
4	Contagio masivo en grandes plantas de producción o de manipulación	Afectación significativa	Sin afectación	Afectación significativa	Afectación significativa	Afectación grave	Afectación grave	Alto	No ocurrió en el pasado o no afectaría a la cadena de valor si ocurriera	Baja	Moderado
5	Escasez de buques cargueros de salida	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	No afecta a las operaciones	Sin afectación	Bajo	No ocurrió en el pasado o no afectaría a la cadena de valor si ocurriera	Baja	Muy bajo
6	Cambio de hábitos en los consumidores internacionales por la falta de suministro reiterado del producto	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	No afecta a las operaciones	Sin afectación	Bajo	No ocurrió en el pasado o no afectaría a la cadena de valor si ocurriera	Baja	Muy bajo



Cadena de Suministro POLLO		Análisis de riesgos provocados por la pandemia COVID-19									
Situación de Riesgo		Factores de Impacto						Impacto inheren - te	Materialización del Riesgo	Probabilidad inherente	Criticidad del Riesgo
Código	Descripción	Consumo interno	Exporta - ción	Costes	Calidad	Continuidad de las ope - raciones	Viabilidad financiera				
7	Incremento de la competencia por la importación de productos similares o sustitutivos	Afectación significativa	Sin afectación	Afectación leve	Sin afectación	Afectación leve	Afectación significativa	Medio	Ocurrió, aunque con una extensión limitada	Media	Moderado
8	Dificultades para el acceso a internet y/o para la automatización de procesos	Afectación leve	Sin afectación	Afectación significativa	Afectación significativa	Afectación significativa	Afectación significativa	Alto	No ocurrió en el pasado o no afectaría a la cadena de valor si ocurriera	Baja	Moderado
9	Mantener la situación de falta de libre competencia en el transporte de mercancía por carretera	Sin afectación	Sin afectación	Afectación significativa	Afectación leve	No afecta a las operaciones	Sin afectación	Medio	Ocurrió, aunque con una extensión limitada	Media	Moderado
10	Debil alineacion con la planificación y ejecución de las ayudas económicas del gobierno	Afectación leve	Sin afectación	Afectación significativa	Afectación leve	Afectación leve	Afectación significativa	Medio	Ocurrió en el pasado de forma evidente y generalizada	Alta	Importante
11	Desabastecimiento de EPP	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Afectación leve	Afectación significativa	Afectación leve	Medio	Ocurrió, aunque con una extensión limitada	Media	Moderado

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12. Mapa de riesgos de la cadena de suministro de material sanitario (EPP)

Cadena de Suministro Material EPP	Análisis de riesgos provocados por la pandemia COVID-19										
	Situación de Riesgo		Factores de Impacto					Impacto inheren - te	Materialización del Riesgo	Probabilidad inherente	Criticidad del Riesgo
Código	Descripción	Consumo interno	Exporta - ción	Costes	Calidad	Continuidad de las ope - raciones	Viabilidad financiera				
1	Descenso prolongado del turismo internacional	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Bajo	No ocurrió en el pasado o no afectaría a la cadena de valor si ocurriera	Baja	Muy bajo
2	Confinamiento general de personas y cese temporal de todas las actividades no esenciales	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Afectación leve	Afectación leve	Bajo	No ocurrió en el pasado o no afectaría a la cadena de valor si ocurriera	Baja	Muy bajo
3	Contagios significativos en granjas y explotaciones en entorno rural	Afectación significativa	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Bajo	No ocurrió en el pasado o no afectaría a la cadena de valor si ocurriera	Baja	Muy bajo
4	Contagio masivo en grandes plantas de producción o de manipulación	Afectación significativa	Sin afectación	Afectación significativa	Sin afectación	Afectación significativa	Afectación significativa	Alto	No ocurrió en el pasado o no afectaría a la cadena de valor si ocurriera	Baja	Moderado
5	Escasez de buques cargueros de salida	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Bajo	No ocurrió en el pasado o no afectaría a la cadena de valor si ocurriera	Baja	Muy bajo
6	Cambio de hábitos en los consumidores internacionales por la falta de suministro reiterado del producto	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Bajo	No ocurrió en el pasado o no afectaría a la cadena de valor si ocurriera	Baja	Muy bajo

Cadena de Suministro Material EPP		Análisis de riesgos provocados por la pandemia COVID-19									
Situación de Riesgo		Factores de Impacto						Impacto inheren - te	Materialización del Riesgo	Probabilidad inherente	Criticidad del Riesgo
Código	Descripción	Consumo interno	Exporta - ción	Costes	Calidad	Continuidad de las ope - raciones	Viabilidad financiera				
7	Incremento de la competencia por la importación de productos similares o sustitutivos	Afectación significativa	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Bajo	No ocurrió en el pasado o no afectaría a la cadena de valor si ocurriera	Baja	Muy bajo
8	Dificultades para el acceso a internet y/o para la automatización de procesos	Afectación significativa	Sin afectación	Afectación significativa	Afectación significativa	Afectación significativa	Afectación significativa	Alto	No ocurrió en el pasado o no afectaría a la cadena de valor si ocurriera	Baja	Moderado
9	Mantener la situación de falta de libre competencia en el transporte de mercancía por carretera	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Sin afectación	Bajo	No ocurrió en el pasado o no afectaría a la cadena de valor si ocurriera	Baja	Muy bajo
10	Debil alineacion con la planificación y ejecución de las ayudas económicas del gobierno	Afectación leve	Sin afectación	Afectación leve	Sin afectación	Afectación leve	Afectación leve	Medio	No ocurrió en el pasado o no afectaría a la cadena de valor si ocurriera	Baja	Leve
11	Desabastecimiento de EPP	Afectación grave	Sin afectación	Afectación grave	Afectación grave	Afectación grave	Afectación significativa	Muy Alto	Ocurrió, aunque con una extensión limitada	Media	Crítico

Fuente: Elaboración propia.

### 5.1 Conclusiones del análisis y evaluación de riesgos

En el siguiente cuadro, se resumen las cadenas de valor y la clasificación de sus riesgos. Las cadenas de “Vegetales Orientales” y de “Pollo” acumulan un mayor nivel de riesgo (9 riesgos de criticidad mayor que leve), que la del “Banano” (7 riesgos de criticidad mayor que leve).

Tabla 13. Comparativa de riesgos entre las cadenas de suministro analizadas

Nivel de riesgo	Número de riesgos según criticidad			
	Banano	Vegetales orientales	Pollo	EPP
Crítico		1	1	1
Importante	4	4	1	
Moderado	3	4	7	2
Leve	1	1		1
Muy bajo	3	1	2	7

Fuente: Elaboración propia.

En la comparativa de riesgos de las cadenas de valor se observa que:

- a. Los riesgos de nivel crítico se asocian a las situaciones de “Descenso prolongado del turismo internacional”, en el caso de “Vegetales Orientales”, de “Confinamiento general de personas y cese temporal de todas las actividades no esenciales”, en el caso del “Pollo”, y de “Desabastecimiento EPP”, respecto al “Material Sanitario”, poniendo de manifiesto que ninguna de las situaciones de riesgo identificadas alcanza el nivel de Crítico para el “Banano”.
- b. Las dificultades de acceso a internet, o dicho de otro modo, la falta de infraestructuras que permitan acompañar la transformación digital de las organizaciones, se manifiesta como un riesgo “Importante” en dos de las cadenas (“Banano” y “Vegetales Orientales”) y “Moderado” en la cadena del “Pollo”, lo que de confirmarse, para estas y otras cadenas de valor, debería llevar a la toma de decisiones relacionadas con el desarrollo de acciones de mejora de infraestructuras a nivel nacional, que permitiría mejorar la eficiencia de los procesos, la calidad de los servicios y los costos.
- c. Con el mismo nivel de criticidad “Importante” resulta el riesgo de “Mantener la situación de falta de libre competencia en el transporte de mercancía por carretera”, provocada por la situación de monopolio impuesta por los sindicatos y por las empresas de alquiler de chasis y contenedores. Lo anterior provoca sobre costos significativos en la gestión logística, que afecta a la competitividad de los productos en los mercados internacionales, además de a la calidad de servicio.
- d. Por último, se considera relevante que el riesgo de “Débil alineación con la planificación y ejecución de las ayudas económicas del gobierno”, resulta de criticidad “Importante” para las cadenas de “Vegetales Orientales” y “Pollo”. Por ello, es necesario el desarrollo de un Plan Nacional de Respuesta para este tipo de

emergencias, que sobre la base de un adecuado análisis de riesgos y de otras variables, permita realizar la mejor distribución posible de los recursos financieros disponibles, por parte del gobierno, para mitigar los efectos de una posible nueva crisis.

- e. La posibilidad de contagios significativos en explotaciones agropecuarias o en instalaciones clave de actores de las cadenas, se presentan con un nivel de criticidad “Moderado”, en todos los casos.

## 6. Soluciones Adoptadas

En este capítulo se presenta un resumen de las principales medidas que fueron adoptadas por los diferentes actores de cadenas de suministro analizadas en la RD, para solucionar, compensar, o mitigar, los problemas causados por la pandemia.

### 6.1 Soluciones adoptadas por las empresas entrevistadas

En general, todas las empresas entrevistadas en el marco del presente análisis, manifestaron haber desarrollado e implementado protocolos para la prevención del COVID-19 dentro de sus procesos. Una de las prácticas más comunes entre ellas ha sido la de desarrollar parte de las actividades de gestión y de administración de forma virtual, adaptándose de esta manera y en poco tiempo, a las nuevas condiciones que exige el mercado y las restricciones por la pandemia.

Aunque todas las empresas han realizado esfuerzos importantes por mantenerse activas, algunas manifestaron que, a causa de la pandemia y las restricciones impuestas en todos los países, han tenido que paralizar actividades y suspender empleos. A esto se suma que, algunas no se incluían en los rubros que cualificaban para que el gobierno aportara una ayuda económica a los empleados suspendidos (caso de la industria del pollo).

Por otra parte, de algunas empresas que suspendieron empleos, los empleados cesados de su trabajo sí han recibido alguna ayuda del gobierno (alrededor de \$150 al mes). En estos casos, algunas empresas han completado esa prestación para acercarse al salario que cobraba anteriormente el empleado.

Una gran cantidad de las empresas más afectadas, han manifestado que están superando esta crisis gracias a que contaban con un soporte financiero sano y supieron utilizar sus reservas, o han podido endeudarse. En relación con este aspecto, las empresas manifiestan que una nueva crisis similar a la ocurrida, sin tiempo entre medias para poder recuperarse, podría tener efectos muy graves para su sostenibilidad y supervivencia.

Otro aspecto de la crisis, tiene que ver con las empresas que después de la pandemia salen fortalecidas, porque los cambios que tuvieron que realizar sobre la marcha han servido para mejorar la eficiencia, el rendimiento y la calidad de sus procesos. También ha servido para mejorar el trabajo en equipo y para una mayor valoración de los trabajadores por parte de la empresa y viceversa.

## 6.2 Soluciones adoptadas en el ámbito de la gestión aduanera

La gestión aduanera es uno de los aspectos más importantes en los procesos de producción y comercialización de las cadenas de suministro. En este sentido y como respuesta a las particularidades de la pandemia, en la RD se ha realizado una priorización para el despacho de productos de alimentación, farmacéuticos y de protección individual, tanto en puertos como en aeropuertos.

Con el fin de evitar el contacto físico en operaciones de manipulación y control de la mercancía, y de documentación en la aduana, se ha permitido presentar documentación escaneada, pero debiendo conservar los originales para cuando sea requerida y se ha sido más flexible con las empresas acreditadas como el OEA (Operador Económico Autorizado).

Así mismo, determinadas gestiones presenciales del administrador han pasado a realizarse de forma telemática, reduciendo el tiempo por gestión de horas (1 a 2 horas) a minutos (5 a 10 minutos) e incrementando el rendimiento del proceso.

En consecuencia, se han reducido tiempos de espera en el puerto, que generan unos costos de alrededor del 60%<sup>6</sup>. En paralelo, el desarrollo de la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE) ha permitido que muchas gestiones de instituciones se hayan podido realizar electrónicamente. Otra de las estrategias adoptadas busca unificar criterios en la gestión entre los diferentes puertos, con el fin de dar respuestas normalizadas a las navieras y facilitar la gestión.

---

6. Fuente: Operadores de Transporte y Agentes Aduaneros.

## 7. Caso: Cadenas de Suministro en España

Además de analizar las cadenas de suministro esenciales seleccionadas de la RD, las soluciones implementadas para mitigar los efectos del COVID-19, las lecciones aprendidas y las recomendaciones a futuro por parte de los actores entrevistados, se realizaron también una serie de entrevistas con algunos actores de cadenas de suministro similares en España.

El anterior ejercicio, con el fin de comparar y extrapolar situaciones, así como experiencias y resultados, de forma que pueda resultar de utilidad para completar y enriquecer las recomendaciones respecto a los retos y desafíos de las cadenas de suministro frente a los efectos del COVID-19. Las cadenas de suministro, analizadas fueron las siguientes:

- Cadena de suministro del Plátano de Canarias.
- Cadena de suministro del Pollo.
- Cadena de suministro del Material Sanitario de la red pública de una Comunidad Autónoma.
- Transporte Marítimo.
- Transporte por Carretera.

En todos los casos, se analizó la información general de la cadena de suministro, los principales problemas que debieron ser afrontados durante la pandemia y las soluciones o medidas adoptadas, lecciones aprendidas y recomendaciones.

### 7.1 Cadena de Suministro del Plátano de Canarias

La industria del plátano en España está 100% centralizada en las Islas Canarias y da empleo (directo e indirecto) a más de 15.000 familias. Las explotaciones plataneras canarias se caracterizan por ser de pequeño tamaño (más del 80% no llegan a una hectárea), y están localizadas en zonas con una orografía accidentada, en donde unos 8.700 agricultores se encargan de la producción de forma artesanal, siendo su rendimiento medio de 37.500 kilogramos por hectárea (3,75 Kg/m<sup>2</sup>).

Al año se producen en promedio más de 400.000 toneladas de plátano, que suponen más del 85% de las exportaciones agrícolas del archipiélago, con una contribución económica directa de más de 400 millones de euros.



En España el Plátano de Canarias es el líder de mercado, con una cuota del 65% a 70%, que se comercializa el 40% directamente, a través de pequeños minoristas (mercados y mercadillos) y el 60% a través de la gran distribución.

Por su parte, la banana, su competidor principal, tiene una participación en el mercado de entre el 30% y el 35%, donde el 15% se comercializa directamente a través de pequeños minoristas y el 85% a través de la gran distribución.

La Asociación de Productores de Plátano de Canarias (ASPROCAN), es la asociación en la que se integra el 100% del sector incluyendo a 8.700 productores, 80 plantas de procesado y empaquetado de diferentes tamaños, 6 Organizaciones de Productores de Plátanos (OPP) entre las que se agrupan los productores y las plantas de procesado.

**Tabla 14. Problemáticas y recomendaciones de la Cadena de Suministro del Plátano de Canarias durante la pandemia**

Problemas en Pandemia	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante el confinamiento (desde la mitad de marzo a finales de mayo de 2020), la demanda se mantuvo alrededor de un 10% por encima del mismo periodo del año anterior, pero se produjo una caída importante del consumo en el canal de mercados y mercadillos.</li> <li>• Se produjo una caída global de las ventas porque la mayor actividad del sector de la gran distribución no compensaba la pérdida de ventas del canal de pequeños minoristas.</li> <li>• Dificultad para satisfacer la demanda, porque ésta variaba bruscamente de una semana para otra y no había capacidad de reacción en un plazo tan corto.</li> <li>• En la primera parte de 2020, Canarias produjo 38.000 toneladas más de plátanos que en el mismo periodo del año anterior, esto, unido a la reducción del consumo en ese mismo periodo, provocó un descenso significativo de los precios.</li> <li>• Para evitar los contagios, las plantas de procesado y empaquetado establecieron dos turnos de trabajos, incorporando estrictos protocolos de bioseguridad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptarse rápidamente a las nuevas condiciones del entorno y de la demanda.</li> <li>• Aprovechar la oportunidad de explorar el desarrollo de canales de delivery online o redes de distribución directa a hogares.</li> </ul>

## 7.2 Cadena de Suministro del Pollo

España es el segundo productor de carne de ave de Europa, con más de 1.700 millones de toneladas producidas en 2019, de las que el 88% es carne de pollo (1.400 millones de toneladas aproximadamente) y 116.000 toneladas corresponden a carne de pavo. La mayor parte de la producción de carne de pollo se concentra en Cataluña, con un 28,7% del total nacional, Comunidad Valenciana con un 16,9%, Andalucía con un 15,8% y Galicia con un 13,1%.

Según el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, el país importó un total de 227.000 toneladas de carne de ave en 2019 y exportó casi 264.000 toneladas, con más de 84.000 toneladas exportadas fuera de la Comunidad Europea (20% a Sudáfrica).

Por otra parte, anualmente el sector del pollo genera una facturación de aproximadamente 2.300 millones de euros y proporciona trabajo estable a 40.000 personas, entre empleos directos e indirectos. La principal asociación

ción del sector (Asociación Interprofesional de la Avicultura de Carne de Pollo del Reino de España - PROPOLLO), agrupa al 92% del sector de la carne de ave e incluye 8.000 granjas, 120 mataderos, 50 salas de incubar y 280 salas de despiece.

**Tabla 15. Problemáticas y recomendaciones de la Cadena de Suministro del Pollo en España durante la pandemia**

Problemas en Pandemia	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caída del consumo y de las ventas por: i) el cierre de hoteles, restaurantes y bares, ya que este sector absorbe un 25% de la producción mensual; y ii) reducción del turismo que se estima consume 40 millones de kilos anuales. Las pérdidas se estiman en unos 600 millones de euros en ventas.</li> <li>• Incremento de los costos por el congelamiento del excedente producido, requiriendo mayor almacenamiento. Adicionalmente incremento de más del 35% en el precio mundial de la harina de soja, que es uno de los principales componentes de la alimentación del pollo.</li> <li>• Caída de los precios cercana al 30%, por el exceso de pollo almacenado y el estancamiento del consumo.</li> <li>• Falta de apoyo del Estado al sector, que podrían materializarse en ayudas económicas para compensar costos de almacenamiento y reducción de impuestos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir al mínimo la producción hasta que se restablezca el consumo, debido a que la incertidumbre es muy grande y, en consecuencia, el riesgo es muy alto.</li> </ul>

## 7.3. Cadena de Material Sanitario - Red Pública

### 7.3.1 Salud Pública en España

En España las competencias en materia sanitaria están divididas entre la Administración del Estado y las Comunidades Autónomas. Las competencias principales de la Administración del Estado son la coordinación general de la sanidad, legislación sobre productos farmacéuticos, la legislación básica, alta inspección y sanidad exterior; mientras que corresponde a las Comunidades Autónomas la ejecución, administración y gestión de la sanidad, así como el desarrollo de legislación complementaria a las leyes básicas de la Administración Central, en las materias que se encuentre establecido en sus Estatutos de Autonomía.

#### Caso de la Comunidad Valenciana

Dentro de este marco de separación de competencias, es interesante contrastar cómo se ha abordado la gestión de compras y la logística del material sanitario de protección individual en la Comunidad Valenciana, durante la pandemia del COVID-19.

La Comunidad Valenciana tiene una población de casi 5 millones de habitantes, una superficie de 23.255 kilómetros cuadrados y es la cuarta Comunidad más importante de España por volumen de PIB, con más de 115.000 millones de euros en 2019 (aproximadamente el 9% del PIB de todo el país). Con estas características se considera una Comunidad representativa española, en la que, adicionalmente el turismo es una fuente muy importante de ingresos, junto con la agricultura, la construcción, la industria manufacturera y los servicios.

Las compras y la logística del material sanitario en la Comunidad Valenciana se gestionan a través de la Dirección General de Régimen Económico e Infraestructuras, de la Consejería de Sanidad Universal y Salud Pública.

**Tabla 16. Problemáticas y recomendaciones de la Cadena de Suministro de Material Sanitario en la Comunidad Valenciana durante la pandemia**

Problemas en Pandemia	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desabastecimiento absoluto, por la falta de capacidad de producción por parte de China (principal fabricante) para satisfacer la demanda simultánea y extraordinaria de una gran cantidad de países.</li> <li>Complicaciones en problemas licitatorios de adquisición por la falta de pluralidad de oferentes y la obligación de pagar por adelantado y a precios superiores a los habituales.</li> <li>El gobierno español decidió centralizar la compra y, además, dio la orden de incautar el material que estuviera en poder de cualquier entidad pública. El Ministerio de Sanidad no tenía experiencia y capacidad, por lo que en pocas semanas se devolvió la competencia de compra a las Comunidades Autónomas.</li> <li>Para agilizar las compras se decidió transportar desde China el material por vía aérea, lo que incrementó considerablemente los costos.</li> <li>La calidad de la mercancía procedente de China no respondía en muchos casos a los requisitos mínimos exigidos y no se tenía garantía de la calidad del todo el material.</li> <li>Dificultad para clasificar y almacenar el material recibido.</li> <li>Dificultad para recoger, canalizar y gestionar la información de las necesidades del material de los diferentes tipos de centros médicos y sanitarios.</li> <li>Deficiencias para organizar y priorizar la distribución, así como falta de medios para el transporte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desde el punto de vista de compras, es necesario disponer de proveedores locales capaces de fabricar productos homologados, así como reducir la dependencia de China e incrementar en la misma medida, la compra nacional y a países de la Unión Europea.</li> <li>Logísticamente, disponer de un depósito de emergencias con un stock de seguridad, convenientemente gestionado para evitar la caducidad o la obsolescencia del material almacenado. También, crear una red interconectada para la comunicación de necesidades y el suministro de emergencia a los centros considerandos como esenciales.</li> <li>Desarrollar un Plan de Contingencia, en previsión de posibles nuevas situaciones de desabastecimiento, que incluya medidas como: i) construcción del depósito de emergencia; ii) realización de acuerdos con proveedores para el abastecimiento directo; y iii) definición de un modelo de asistencia de emergencia basado en una red de información activa, que permita conocer las necesidades de los puntos de abastecimiento y en una red de distribución de emergencia que permita abastecer las necesidades comunicadas de forma eficiente.</li> </ul>

## 7.4 Transporte Marítimo

7

El sector marítimo en general se ve muy afectado, si bien el impacto en el transporte de pasajeros ha sido muchísimo mayor que en el de mercancías.

Tabla 17. Problemáticas y recomendaciones del Transporte Marítimo en España durante la pandemia

Problemas en Pandemia	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>Durante los primeros siete meses del año, la red de 46 puertos del estado registró un descenso del 13,2% en el transporte de mercancías.</li> <li>El transporte de pasajeros ha caído abruptamente, experimentando un descenso del 60% (7,75 millones de pasajeros entre enero y julio de 2020, frente a los 20 millones de 2019). El decremento más fuerte se produjo en el segmento de los cruceros, con una caída superior al 70%, mientras que en los servicios de líneas regulares la disminución ha sido del 25%.</li> <li>El transporte marítimo también se vio afectado porque una parte de la movilización de mercancías se realiza en buques de viajeros y se han incrementado los costos, pero no ha sido significativo.</li> <li>El tránsito marítimo internacional por España se encuentra en positivo y puertos como Algeciras y Valencia terminaron en 2020 con las mismas cifras que en 2019.</li> <li>Uno de los grandes problemas se produjo con los cambios de tripulación por diferentes motivos (restricciones de viaje entre países, cuarentenas impuestas por la entrada a un país o una ciudad determinada, falta de permisos para bajar a tierra, etc.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compra masiva de mascarillas (8M de unidades), para garantizar la bioseguridad de las tripulaciones.</li> <li>Reducción de las tasas de buques para incentivar su movilización.</li> <li>Reducción de las tasas a las empresas de servicios establecidas en los puertos.</li> <li>Reactivar inversiones en los puertos, por importe de unos 1.000 millones de euros, poniendo especial énfasis en la mejora de la sostenibilidad ambiental.</li> </ul>

## 7.5 Transporte por Carretera

El transporte público de mercancías por carretera en España es un sector atomizado, compuesto por unas 102.000 empresas de transporte, que cuentan en promedio con 3,6 vehículos por empresa, de esa cantidad, los cinco primeros grupos empresariales solo concentran el 13% del mercado.

En 2019, el sector facturó 18.300 millones de euros y transportó 235.000 millones de toneladas – kilómetro, tras crecer alrededor de un 3% con respecto al año anterior. En el ámbito del transporte internacional por carretera, la empresa tipo tiene 90 camiones pesados de 40 toneladas de masa máxima autorizada y factura aproximadamente 38 millones de euros anuales.

Alrededor de un tercio del PIB de España proviene de la exportación y más de un 35% se transporta por carretera, quedando casi un 60% para el transporte marítimo y el resto para el ferrocarril y el aéreo. Además, el transporte por carretera tiene una cuota del 95% de las toneladas - km de todos los modos de traslado en la movilización interior de mercancías. Dentro de este contexto, es interesante analizar el impacto del COVID-19 en el sector del transporte por carretera, desde la perspectiva del transporte internacional, por incorporar la experiencia de lo que ha sucedido en otros países y en los múltiples pasos de fronteras.

7. Los datos indicados en esta sección, se han recogido durante el IX Foro del Transporte Marítimo, organizado por la Cátedra del Mar "Almirante Fernando Poole Pérez Pardo" de la Universidad Camilo José Cela (UCJC), de España, que tuvo lugar el 19 de noviembre de 2020, con asistencia del Director General de la Marina Mercante, el Presidente de la Real Liga Naval Española, Chief, Trade Logistics Branch, Division on Technology and Logistics, UNCTAD, el Director Técnico de Planificación y Desarrollo de Puertos del Estado de España.

La Asociación del Transporte Internacional por Carretera de España (ASTIC), es una organización sin ánimo de lucro nacida en 1960 e integrada en la Unión Internacional del Transporte por Carretera (IRU), con sede en Ginebra. Actualmente ASTIC cuenta con más de 200 grandes empresas de transporte afiliadas.

Tabla 18. Problemáticas y recomendaciones del Transporte por Carretera en España durante la pandemia

Problemas en Pandemia	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desde el comienzo del confinamiento la actividad se redujo al 50% y así continuó hasta finales del mes de abril, aunque con diferencias entre sectores.</li> <li>El 42% de las empresas de transporte tuvieron que recurrir a solicitar Expediente de Regulación Temporal de Empleo (ERTE), con el fin de ajustar su plantilla.</li> <li>A partir de julio el sector del transporte se fue recuperando y a finales de septiembre se habían restaurado una gran parte de los empleos.</li> <li>Se estima que, a final de 2020, la facturación global del sector se redujo unos 5,000 millones de euros, a pesar del incremento notable del transporte asociado a la compra online.</li> <li>En el caso de las empresas de transporte internacional afiliadas a la ASTIC, una empresa media está invirtiendo unos 5,000€ al mes por la aplicación de medidas de protección y de limpieza continua de instalaciones y de vehículos.</li> <li>En los ámbitos del transporte internacional, en la industria y en el sector exportador, se generó mucha incertidumbre provocada por diferentes razones como las restricciones en algunos países, posibles rebrotes y la imposibilidad en algunos casos de conseguir carga para los viajes de regreso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar planes de medidas que entren en vigor cada vez que se decreta un estado de alarma o el confinamiento de una región, de forma que no sea necesario comenzar desde cero a solicitar la liberación de restricciones para sectores esenciales como el transporte de mercancías.</li> <li>Crear zonas seguras en autopistas y autovías, para el descanso y la manutención de los transportistas, que se encuentren operativas para este sector.</li> <li>Implantar un protocolo normalizado y oficial, para la prevención del COVID-19, específico para conductores de vehículos de transporte de mercancías.</li> <li>Avanzar en la transformación digital del sector del transporte, tomando como referencia la experiencia aportada por el segmento del transporte internacional de mercancías.</li> <li>Preparar un Plan de emergencia con las medidas necesarias para abordar una nueva ola de la pandemia, aprovechando la experiencia recién adquirida y las lecciones aprendidas.</li> </ul>

## 8. Conclusiones y recomendaciones

A partir de los análisis presentados en este documento y de las experiencias recogidas dentro de RD y España, se presentan un total de 26 recomendaciones prioritizadas que, por un lado, se estructuran alrededor de 8 ejes o líneas estratégicas de actuación y, por otro lado, se dirigen a cada una de las cadenas de valor y a la propia Administración del Estado, siendo estas:

1. Mejorar las infraestructuras tecnológicas y de ciberseguridad a nivel nacional , para hacer viable el teletrabajo, el comercio electrónico y la transformación digital de las empresas.
2. Acelerar la transformación digital de forma prioritaria en las empresas e instituciones públicas y privadas , que forman parte de cadenas de suministro de productos esenciales, para automatizar, simplificar y agilizar los procesos de aprovisionamiento, producción y comercialización.
3. Potenciar el comercio electrónico como vía para impulsar tanto el comercio local como el internacional, dependiendo del sector.
4. Garantizar el funcionamiento y capacidad de respuesta del transporte de mercancías , en todos sus modos, como única vía para hacer llegar los productos esenciales a los consumidores o usuarios finales.
5. Desarrollar un Plan de suministro de material sanitario en caso de emergencia , acompañado de una estrategia para reducir la dependencia del exterior en el aprovisionamiento de material sanitario de EPP; y un mecanismo para desarrollar un sistema centralizado de gestión de material sanitario.
6. **Diversificar mercados en el ámbito de los vegetales orientales**, potenciando el mercado local y de USA, a fin de no depender totalmente del transporte aéreo comercial para la comercialización del producto.
7. Desarrollar un Plan estratégico de comercialización para incrementar la exportación de banano hacia USA y Europa , basada en un incremento del rendimiento de las explotaciones y apoyada en el desarrollo del comercio electrónico en este sector.
8. Facilitar el acceso a EPP para toda la población y prevenir el contagio en sedes de instituciones públicas.

Finalmente, en el Anexo 1, se presentan los esquemas donde se consignan las recomendaciones específicas y particulares del análisis, agrupadas por sectores o cadenas de valor y dependiendo a quien van dirigidas. Estas recomendaciones están basadas en las lecciones aprendidas de las empresas que aportaron su experiencia para el desarrollo del presente estudio y estableciendo un nivel de priorización con el cual se aconseja sean abordadas.

# ANEXOS

Figura 13. Propuestas dirigidas a la Administración del Estado

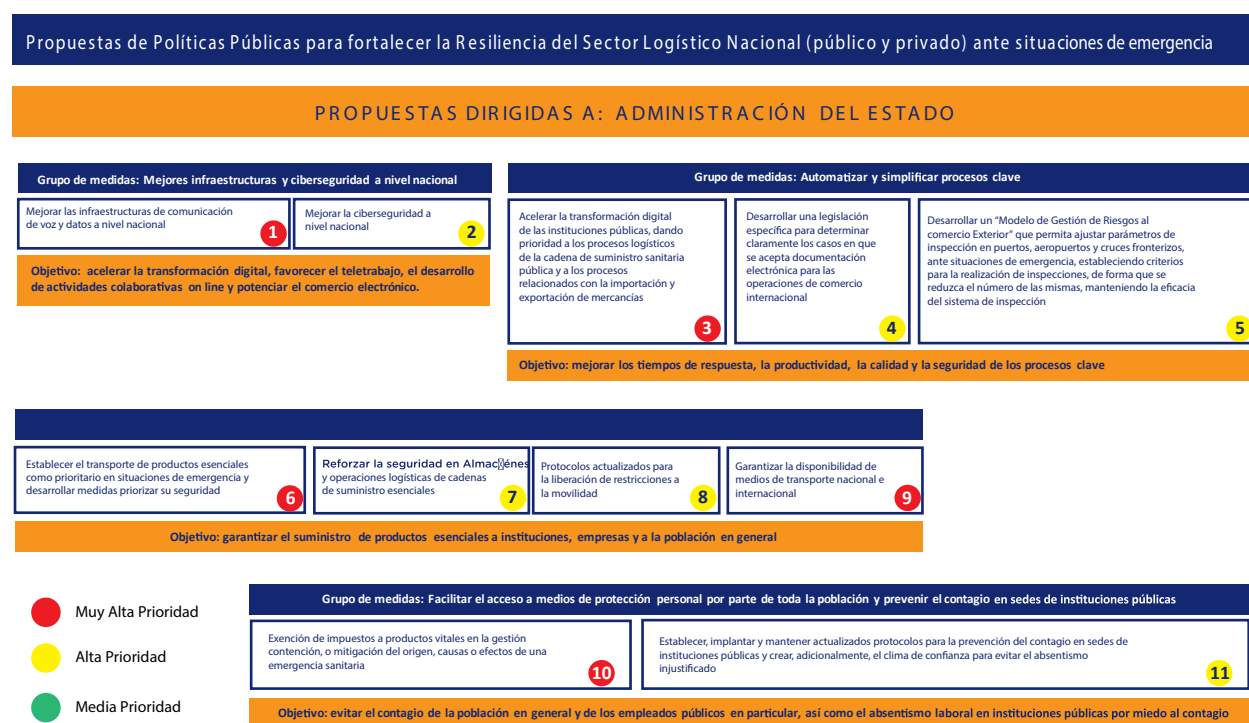




Figura 14. Propuestas dirigidas a la Cadena de Valor de Material Sanitario Público

Propuestas de Políticas Públicas para fortalecer la Resiliencia del Sector Logístico Nacional (público y privado) ante situaciones de emergencia	
PROPUESTAS DIRIGIDAS A: CADENA DE VALOR DE MATERIAL SANITARIO PÚBLICO	
PLAN de suministro de material en caso de EMERGENCIA 14	Sistema centralizado de gestión de material sanitario 17
<p>Incluyendo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Depósito de emergencias con stock de seguridad mantenido sin caducidades</li> <li>• Red suplidores locales mantenida activa con reposición del stock de seguridad</li> <li>• Plan de compra de urgencia con procesos y procedimientos de contratación pública simplificados</li> <li>• Red de centros esenciales públicos y privados interconectados incluyendo centros sanitarios, servicios de emergencia y dependencias de otros servicios esenciales</li> <li>• Plan de distribución de emergencia</li> <li>• Procedimiento para sustituciones de personal en caso de necesidad</li> <li>• Plan de prueba o simulación a intervalos regulares para verificar operatividad y capacidad de respuesta del plan</li> </ul>	<p>Incluyendo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer de forma automatizada el consumo, las existencias y las necesidades de material sanitario de cada centro</li> <li>• Transportar y entregar a destino según programación y cantidad planificada, para lograr un reparto óptimo del material en stock entre los puntos de consumo en estado de normalidad o entre los centros esenciales en situación de emergencia</li> <li>• Contemplar un procedimiento para gestionar materiales y existencias procedentes de donaciones, proveedores alternativos, o posibles incautaciones, previa autorización por los equipos de calidad</li> </ul>
Objetivo: Asegurar el abastecimiento de las necesidades de material de protección personal a todos los centros esenciales, en caso de emergencia sanitaria	Objetivo: Asegurar la disponibilidad de existencias de material sanitario, facilitando la previsión de la demanda y optimizar el nivel global de stock

Figura 15. Propuestas dirigidas a la Cadena de Valor de Material Sanitario Público y Privado

PROPUESTAS DIRIGIDAS A: CADENA DE VALOR DE MATERIAL SANITARIO PÚBLICO/PRIVADO	
Red de SUPLIDORES LOCALES 15	Mantener el Know-how adquirido en procesos de compra 16
<p>Desarrollar una red de suplidores locales de material sanitario de protección personal (mascarillas, guantes, batas, geles hidroalcohólicos, etc.)</p>	<p>Llevar a cabo procesos puntuales, pero sistemáticos, de importación de material sanitario, en contacto directo con fabricantes internacionales, como forma de mantener los contactos y el saber hacer, y para no depender exclusivamente de distribuidores, en caso de una nueva pandemia</p>
Objetivo: Reducir la dependencia del exterior	Objetivo: Poder realizar compra directa en caso de emergencia

● Muy Alta Prioridad   
 ● Alta Prioridad   
 ● Media Prioridad

Figura 16. Propuestas dirigidas a todas las Cadenas de Valor

Propuestas de Políticas Públicas para fortalecer la Resiliencia del Sector Logístico Nacional (público y privado) ante situaciones de emergencia	
PROPUESTAS DIRIGIDAS A: TODAS LAS CADENAS DE VALOR DE PRODUCTOS ESENCIALES	
Transformación digital de Agentes de Cadenas de Valor Esenciales <span>12</span>	Certificación de "Cadena de Valor Segura" <span>13</span>
<p>Incluyendo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acelerar la transformación digital de las empresas encuadradas en cadenas de valor esenciales</li> <li>• Realizar un proyecto "piloto" en una cadena de valor esencial</li> <li>• Seleccionar un agente neutral que lidere el proceso</li> </ul>	<p>Implantar un modelo de prevención de Riesgo de contagios, en cadenas de valor esenciales, que sea certificable y que permita acreditar que todas las actividades de todos los agentes que intervienen se realizan de forma segura, con medidas eficaces que protegen a las personas y evitan el contagio</p>
Objetivo: Incrementar la eficiencia y fiabilidad de los procesos, reduciendo costes	Objetivo: Acreditar ante la sociedad y ante las autoridades sanitarias que la cadena de valor es segura

Figura 17. Propuestas dirigidas a la Cadena de Valor del Banano

PROPUESTAS DIRIGIDAS A: CADENA DE VALOR DEL BANANO	
<div>Potenciar la venta a través del comercio electrónico18</div> <div>La medida se podría apoyar y potenciar con una estrategia conjunta de comercialización, en la que participarán las empresas exportadoras, para ser más eficaces y disponer de una mayor capacidad de respuesta</div> <div>Objetivo: Alcanzar una mayor cuota de mercado captando nuevos clientes en USA y Europa</div>	<div>Mejorar el rendimiento de las explotaciones del banano19</div> <div>Alcanzar el ratio de 2 racimos de banano por caja, incrementaría sensiblemente la capacidad de producción y la capacidad de exportación</div> <div>Objetivo: Fortalecer a un sector netamente exportador y generador de divisas permite mitigar los efectos negativos provocados por una pandemia, o crisis sobre la economía</div>

Muy Alta Prioridad

Alta Prioridad

Media Prioridad

<div>Planta recicladora de plásticos20</div> <div>Construir una planta recicladora de plásticos permitiría disponer de la materia prima necesaria para la fabricación de “Esquineros” de palets, que actualmente son importados</div> <div>Objetivo: Reducir la dependencia externa de materias primas y fortalecer el sector productivo nacional</div>
---

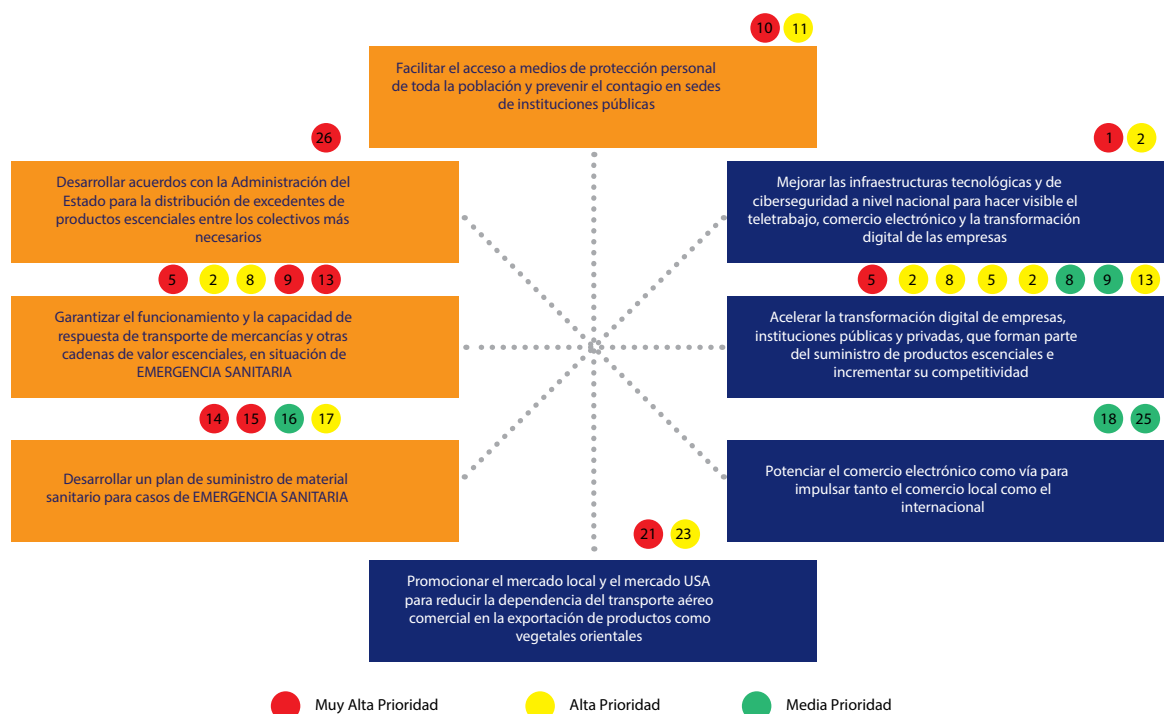
Figura 18. Propuestas dirigidas a la Cadena de Valor de Vegetales Orientales



Figura 19. Propuestas dirigidas a la Cadena de Valor del Pollo



Figura 20. Agrupación de propuestas por eje o línea principal de actuación



- 4 ejes (sobre fondo amarillo) y 12 recomendaciones, exclusivas en caso de una nueva emergencia sanitaria.
- 4 ejes (sobre fondo azul) y 14 recomendaciones que, además, de mitigar los efectos de una nueva emergencia sanitaria, fortalecen y modernizan las cadenas de suministro y el país.

# **RETOS Y DESAFÍOS**

EN CADENAS DE SUMINISTRO EN  
REPÚBLICA DOMINICANA  
POR EFECTO DEL COVID-19

