

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ECONOMÍA

TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO DE
LICENCIATURA EN COMERCIO INTERNACIONAL

Título de la investigación:

“Análisis sobre los factores que influyen en la importación de equipos de protección personal (EPP) desde China hacia Costa Rica para empresas de Zona Franca en el primer trimestre del 2026”

Nombre de la estudiante:

Yosanka Rodríguez González

Tutora:

MBA Gina Valerio Calvo

Sede Aranjuez

Septiembre, 2026

Tabla de Contenidos

<i>Figuras</i>	6
<i>Tablas</i>	8
<i>Dedicatoria</i>	9
RESUMEN EJECUTIVO	10
CAPÍTULO I: PROBLEMA	11
<i>Justificación</i>	12
<i>Objetivos</i>	13
Objetivo General.....	13
Objetivos Específicos.....	13
<i>Antecedentes</i>	14
Tesis Internacionales.....	14
Tesis Nacionales.....	22
<i>Proyecciones</i>	32
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	33
<i>Comercio Internacional</i>	33
<i>Tratado de Libre Comercio</i>	33
El propósito de un Tratado de Libre Comercio (OMC).....	34
Tratado de Libre Comercio entre Costa Rica y China: una breve reseña.....	34
<i>Marco regulatorio del comercio exterior en Costa Rica</i>	35
Importaciones.....	36
Exportaciones.....	37
<i>Régimen de Zona Franca</i>	38
Beneficios del Régimen de Zona Franca.....	39
Obligaciones de las empresas bajo el Régimen de Zona Franca.....	41
<i>Equipos de Protección Personal (EPP)</i>	42
Clasificación de los Equipos de Protección Personal.....	43
Protección de cabeza.....	43
<i>Gorros</i>	43
<i>Capuchas</i>	44
Protección de Ojos.....	45
<i>Gafas</i>	45

Protección del sistema respiratorio	47
<i>Mascarillas.....</i>	47
Protección de las manos y los brazos	48
<i>Guantes</i>	48
Protección de los pies	49
<i>Cubre zapatos.....</i>	49
Protección del cuerpo	50
<i>Partidas arancelarias.....</i>	52
Clasificación de partidas arancelarias por producto.....	52
<i>Guantes</i>	52
<i>Gorros y Capuchas</i>	54
<i>Gafas</i>	55
<i>Mascarillas.....</i>	57
<i>Cubre Zapatos</i>	58
<i>Batas.....</i>	60
<i>Gestión Logística en Importaciones Internacionales.....</i>	61
Tiempos y continuidad operativa	62
Ruta China a Costa Rica	63
Actores involucrados en la ruta logística	65
<i>Proveedores.....</i>	65
<i>Freight Forwarder (Agente de carga internacional)</i>	65
<i>Naviera</i>	65
<i>Agencia Aduanal</i>	66
<i>Autoridades Aduaneras</i>	66
<i>Importador</i>	66
<i>Coordinación de Pedidos.....</i>	66
<i>Gestión documental.....</i>	67
Rutas comerciales y transporte internacional.....	67
Cuellos de botella logísticos en las importaciones.....	68
Tipos de cuellos de botella.....	70
<i>Operativos</i>	70
<i>Documentales</i>	70
<i>Externos.....</i>	71
Cuellos de botella en la cadena logística de importaciones.....	71
Origen	71
Importancia de la gestión logística para la continuidad operativa	72
Transporte Internacional.....	73
Procesos aduaneros.....	74
Retrasos de producción en origen	75

Procesos de consolidación de carga	76
Saturación portuaria y tiempos de embarque.....	77
Inconsistencias documentales	79
<i>Criterios de selección de proveedores</i>	<i>80</i>
Confiabilidad del proveedor	80
Dependencia de proveedores.....	81
Certificaciones	82
Certificación ISO	82
Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)	83
Responsabilidad Social Empresarial.....	84
<i>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO</i>	<i>91</i>
<i>Enfoque.....</i>	<i>91</i>
Cualitativo	91
<i>Diseño.....</i>	<i>92</i>
<i>Población y Muestra.....</i>	<i>93</i>
Población.....	93
Muestra	94
Muestra cualitativa	94
<i>Unidades de Análisis</i>	<i>96</i>
<i>Instrumento Cualitativo</i>	<i>98</i>
Entrevista semiestructurada	98
<i>Fuentes de Información</i>	<i>98</i>
Fuente Primaria	99
Fuente Secundaria	99
<i>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS.....</i>	<i>101</i>
<i>Unidad de Análisis 1: Marco regulatorio y arancelario</i>	<i>103</i>
<i>Unidad de análisis 2: Gestión logística de importaciones.....</i>	<i>108</i>
<i>Unidad de análisis 3: Valoración de proveedores internacionales.....</i>	<i>115</i>
<i>Unidad de análisis 4: Insumos para la matriz básica de comparación de proveedores</i>	<i>123</i>
<i>Interpretación de resultados.....</i>	<i>130</i>
<i>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</i>	<i>134</i>
Conclusiones	134
<i>Recomendaciones</i>	<i>138</i>

<i>CAPÍTULO VI: PROPUESTA</i>	143
Introducción	143
Objetivo general	143
Objetivos específicos	143
Justificación de la propuesta	144
Factibilidad de la propuesta	144
Estructura de la propuesta	145
Forma de aplicación de la matriz	147
Evaluación del rendimiento del proveedor	148
Recursos necesarios	150
Cronograma de aplicación	151
Evaluación de resultados	151
Consideraciones finales de la propuesta	152
<i>Referencias</i>	153

Figuras

Figura 1 Valor de las importaciones en dólares y distribución porcentual, según principales productos.	36
Figura 2 Valor de las exportaciones en dólares y distribución porcentual, según principales productos.	37
Figura 3 Hair Cover utilizado en cuartos limpios.	44
Figura 4 Hood de protección para cuarto limpio.	45
Figura 5 Gafas de seguridad estériles BioClean Clearview para cuartos limpios.	46
Figura 6 Mascarilla utilizada como equipo de protección personal en cuarto limpio.	47
Figura 7 Guantes estériles utilizados como equipo de protección personal en cuarto limpio.	48
Figura 8 Shoe cover para cuarto limpio.	50
Figura 9 Cleanroom gowns para cuarto limpio.	51
Figura 10 Partida arancelaria aplicable a los guantes.	53
Figura 11 Impuestos aplicados a la categoría guantes	53
Figura 12 Acuerdos de impuestos aplicables a la categoría de guantes	54
Figura 13 Partida arancelaria aplicable a los gorros y capuchas	54
Figura 14 Impuestos aplicados a la categoría de gorros y capuchas	55
Figura 15 Acuerdos de impuestos aplicables a la categoría de gorros y capuchas	55
Figura 16 Partida arancelaria aplicable a los gafas	56
Figura 17 Impuestos aplicados a la categoría de gafas.	56
Figura 18 Acuerdos de impuestos aplicables a la categoría de gafas.	57
Figura 19 Partida arancelaria aplicable a las mascarillas	57
Figura 20 Impuestos aplicados a la categoría de mascarillas.	58
Figura 21 Acuerdos de impuestos aplicables a la categoría de mascarillas.	58
Figura 22 Partida arancelaria aplicable a los cubre zapatos.	59
Figura 23 Impuestos aplicados a la categoría de cubre zapatos.	59
Figura 24 Acuerdos de impuestos aplicables a la categoría de cubre zapatos.	60
Figura 25 Partida arancelaria aplicable a los batas.	60
Figura 26 Impuestos aplicados a la categoría de batas.	61
Figura 27 Acuerdos de impuestos aplicables a la categoría de batas.	61

Figura 28 Estado de las fábricas.....	86
Figura 29 Manipulación de los productos sin protección.....	87
Figura 30 Proceso de empaque de los productos EPP.....	87
Figura 31 Ergonomía de los empleados.	89
Figura 32 Estado de las instalaciones de las empresas.....	89
Figura 33 Estado de las instalaciones de las empresas.....	89

Tablas

Tabla 1 Unidad de análisis de la investigación.....	97
Tabla 2 Perfil de las personas entrevistadas	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 3 Síntesis comparativa de las unidades de análisis y principales hallazgos de las entrevistas	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 4 Matriz básica de apoyo para la comparación de proveedores chinos de Equipos de Protección Personal	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 5 Ejemplo de escala de valoración	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 6 Evaluación básica del rendimiento de proveedores.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 7 Recursos necesarios para aplicar la propuesta.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 8 Cronograma de aplicación de la propuesta.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 9 Indicadores sugeridos para evaluar la propuesta	¡Error! Marcador no definido.

Dedicatoria

Dedico este trabajo, en primer lugar, a mi mamá, por su amor incondicional, su fortaleza y su apoyo constante a lo largo de cada etapa de mi vida. Gracias por creer en mí, por impulsarme a perseguir mis metas y por enseñarme, con tu ejemplo, el valor de la perseverancia y el esfuerzo. Este logro es también un reconocimiento a todo lo que has hecho por mí.

A Roma, por su amor, comprensión y apoyo incondicional durante este proceso. Gracias por acompañarme con paciencia, motivarme en los momentos de mayor desafío y celebrar conmigo cada avance. A Olivia, mi fiel compañera, su presencia llenó de tranquilidad y alegría los días de mayor exigencia.

Con profundo agradecimiento, dedico también este logro a quienes, de una u otra forma, contribuyeron a mi crecimiento personal/profesional y me acompañaron en este importante capítulo de mi vida.

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación analiza los factores regulatorios, logísticos y comerciales que inciden en la importación de Equipos de Protección Personal provenientes de China hacia empresas bajo el Régimen de Zona Franca en Costa Rica. Los resultados evidencian que la importación de Equipos de Protección Personal desde China no puede analizarse únicamente desde el precio del producto.

En el plano regulatorio, se identificó que cada EPP debe revisarse según su clasificación arancelaria, uso, composición, documentación requerida, posible aplicación del Tratado de Libre Comercio entre Costa Rica y China y compatibilidad con el Régimen de Zona Franca. En el plano logístico, se determinó que los principales riesgos se relacionan con tiempos de producción, transbordos, congestión portuaria, disponibilidad de contenedores, trámites aduaneros, gestión documental y posibles cuellos de botella en origen, tránsito o destino. En el plano comercial, se evidenció que la selección de proveedores chinos debe considerar confiabilidad, certificaciones, calidad del producto, capacidad documental, condiciones comerciales y responsabilidad social empresarial.

A partir de estos hallazgos, la tesis propone una matriz básica de apoyo para la comparación de proveedores chinos de Equipos de Protección Personal. Esta matriz permite valorar criterios como confiabilidad, calidad, certificaciones, cumplimiento documental, capacidad logística, condiciones comerciales, verificación del proveedor, responsabilidad social, riesgo regulatorio y compatibilidad con Zona Franca. La propuesta es factible porque puede aplicarse mediante herramientas sencillas, como hojas de cálculo o formatos internos de evaluación, sin requerir una inversión tecnológica elevada. Su finalidad es apoyar decisiones de compra más ordenadas, trazables y fundamentadas.

En conclusión, los factores regulatorios, logísticos y comerciales influyen de manera directa en la importación de Equipos de Protección Personal desde China hacia empresas bajo el Régimen de Zona Franca en Costa Rica, ya que determinan si el producto puede ingresar correctamente, bajo cuáles condiciones documentales y arancelarias, en qué plazo puede estar disponible y cuál nivel de riesgo asume la empresa al seleccionar un proveedor.

CAPÍTULO I: PROBLEMA

Para las compañías de Costa Rica, en particular para las que funcionan bajo el sistema de Zonas Francas, la importación de equipos de protección personal (EPP) constituye una medida estratégica ya que estos insumos son esenciales para asegurar la seguridad laboral, respetar las normativas internacionales y garantizar que los procesos en áreas con alta regulación continúen. En un mundo globalizado, en el que la competitividad depende significativamente de la habilidad de las compañías para ajustarse a normas internacionales, resulta esencial contar con EPP fiables y de alta calidad.

Costa Rica ha tenido un desarrollo continuo en el marco de Zonas Francas, lo que le ha permitido establecerse como un factor esencial para atraer inversiones extranjeras directas y crear puestos de trabajo, este modelo ha posibilitado que compañías de manufactura, los dispositivos médicos y los servicios compartidos se establezcan en el país con condiciones propicias para la importación y exportación de productos esenciales. No obstante, la expansión de estas operaciones ha aumentado también la necesidad de tener proveedores internacionales fiables, que sean capaces de asegurar una provisión puntual de materiales.

Cabe resaltar que Costa Rica ha visto a China como un socio comercial de gran importancia ya que China se ha afianzado como un proveedor clave de bienes para el mercado costarricense desde que la firma del Tratado de Libre Comercio en el 2011. En cuanto a los EPP, China es una fuente de suministro estratégica por su habilidad para producir en grandes cantidades la gran variedad de productos que ofrece, así como también, sus precios competitivos. Sin embargo, esta relación también presenta desafíos vinculados con la seguridad de proveedores, plazos de entrega, calidad de productos y requisitos logísticos que se deben cumplir.

La importación de EPP desde China no se puede examinar solamente como un intercambio comercial, es un procedimiento más complicado que abarca elementos estratégicos, regulatorios, financieros y logísticos. Las compañías de Zona Franca y cualquier empresa en general que tenga relaciones comerciales con proveedores del exterior, está expuesto a enfrentar una gran variedad de retos, pero al final de todo, llegan a garantizar condiciones ventajosas.

Por esta razón, se hace necesario investigar qué factores influyen en las importaciones de equipos de protección personal para las compañías, hacer este análisis permite que se puedan reconocer y clasificar las variables más importantes como los costos, fechas, condiciones y

métodos de negociación porque el objetivo es proporcionar información valiosa para poder tomar decisiones estratégicas, optimizar procesos y robustecer la ventaja competitiva empresarial en el marco de comercio internacional.

Por lo tanto, ante lo mencionado anteriormente, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿De qué manera los factores logísticos, regulatorios y comerciales influyen en la importación de Equipos de Protección Personal (EPP) desde China para las empresas del Régimen de Zona Franca en Costa Rica durante el primer trimestre del 2026?

Justificación

La presente investigación tiene como finalidad poder averiguar los elementos que afectan las importaciones de equipos de protección personal (EPP) desde China a Costa Rica para las compañías de Zona Franca debido al impacto que tiene este proceso en términos económicos y comerciales para el país. Una de las fuentes más importantes de atracción de capital extranjera y creación de trabajo en Costa Rica son las Zonas Francas. En este escenario, asegurar un suministro fiable y constante de EPP es fundamental para sostener la competitividad de las compañías y satisfacer los estándares internacionales de seguridad laboral, examinar elementos que determinan la importación, facilita el fortalecimiento de la capacidad de respuesta empresarial ante lo que demanda el mercado global.

Por otra parte, la investigación se fundamenta por la relevancia estrategia de las relaciones comerciales con China, pues esta relación también presenta desafíos como el nivel de calidad de insumos, la fiabilidad de los proveedores y las condiciones logísticas. Analizar estos aspectos posibilitara una mejor comprensión de las oportunidades y los riesgos a los que se enfrentan las compañías debido a su dependencia de un mercado global tan dinámico como lo es el mercado chino.

Además, aunque hay estudios sobre comercio exterior y logística internacional, la mayoría no se centra en las especificaciones de este sector ni en la interacción con proveedor de China, este vacío académico obstaculiza el desarrollo de políticas públicas que mejoren la competitividad del país y dificulta que las compañías diseñen estrategias de aprovisionamiento exitosas.

Determinar los elementos que afectan a las importaciones de EPP posibilitara que las empresas optimicen sus procesos logísticos, disminuyan gastos, eleven la calidad de los insumos

comprados y establezcan vínculos más firmes con proveedores internacionales. Así, el análisis no solo beneficiará al campo académico, sino también brindará instrumentos específicos para tomar decisiones estratégicas en el ámbito empresarial.

Además, el proyecto satisface una exigencia laboral y social porque los EPP son fundamentales para asegurar la protección de los trabajadores y la observancia de las regulaciones internacionales, lo cual tiene un impacto directo en la salud ocupacional y en el prestigio de las compañías costarricenses a nivel mundial. Examinar minuciosamente los elementos que determinan sus importaciones ayudara a afianzar las normas de responsabilidad social corporativa y a establecer la reputación de Costa Rica como una nación que se compromete con los estándares internacionales en términos de calidad y seguridad.

Por último, entender los factores que permiten formular propuestas que optimicen la eficiencia de los procesos, disminuyan los riesgos vinculados a la dependencia de proveedores extranjeros y aumenten la capacidad de reacción de las compañías frente a alteraciones en el mercado global. En esta dirección, la investigación aportara tanto al sector social como al empresarial y académico.

Objetivos

Objetivo General

Analizar la influencia de los factores logísticos, regulatorios y comerciales en la importación de equipos de protección personal (EPP) desde China hacia Costa Rica para empresas de Zona Franca en el primer trimestre del 2026

Objetivos Específicos

Revisar el marco regulatorio y arancelario vigente en Costa Rica para la nacionalización e ingreso al régimen de zona franca de Equipos de Protección Personal (EPP) provenientes de China.

Diagnosticar la gestión logística actual de las importaciones de Equipos de Protección Personal (EPP) desde China hacia Costa Rica, considerando los principales cuellos de botella en la ruta comercial.

Identificar los principales criterios utilizados para la valoración de proveedores chinos de Equipos de Protección Personal (EPP), considerando aspectos como confiabilidad, certificaciones internacionales y estándares de responsabilidad social empresarial.

Proponer una matriz básica de apoyo para la comparación de proveedores chinos de Equipos de Protección Personal (EPP), a partir de los factores regulatorios, logísticos y comerciales identificados en la investigación.

Antecedentes

Tesis Internacionales

La primera investigación internacional consultada corresponde al trabajo de Talledo Paredes (2020), titulado “Comercialización de equipos de protección personal – Perú”, presentado en la Universidad de San Martín de Porres, en Lima, Perú, como trabajo de suficiencia profesional para optar por el título profesional de Licenciada en Administración.

El objetivo general del trabajo consistió en “garantizar a nuestros clientes diversificados Equipos de Protección Personal de calidad a un precio justo” con la finalidad de preservar la seguridad y minimizar riesgos (Talledo Paredes, 2020, p. 8).

A partir de ese propósito, la autora formuló objetivos específicos orientados a ofrecer precios accesibles, incrementar ventas mediante canales digitales, brindar asesoría como valor agregado y diversificar la cartera de productos después del primer año de operación (Talledo Paredes, 2020). Esto muestra que el estudio no se limita a la venta de EPP, sino que incorpora elementos de estrategia comercial, atención al cliente y posicionamiento en el mercado.

Desde el punto de vista metodológico, el trabajo se estructura como un plan de negocio. Por ello, no desarrolla una investigación académica tradicional basada en hipótesis, sino una propuesta empresarial que incluye análisis del entorno, estudio de mercado, proyección de la demanda, evaluación técnica, costos, inversión, financiamiento y viabilidad económica. Dentro del estudio de mercado, la autora aplicó una “encuesta a 40 empresas, de las cuales el 95% indicó que compraba Equipos de Protección Personal y el 89,47% manifestó disposición a cambiar de proveedor” (Talledo Paredes, 2020, p. 47). Estos datos le permitieron estimar un mercado objetivo inicial de 25 empresas, tomando en cuenta la capacidad operativa y financiera del proyecto (Talledo Paredes, 2020, p. 48).

Entre los principales resultados, la investigación concluye que la comercialización de Equipos de Protección Personal es viable desde el punto de vista comercial, técnico, legal, económico, financiero y ambiental. Asimismo, sostiene que “el crecimiento de los sectores minería, industria y construcción favorece la demanda de EPP como mecanismo para disminuir riesgos laborales frente a condiciones de peligro” (Talledo Paredes, 2020, p. 95).

Este antecedente resulta relevante para la presente investigación porque permite comprender la importancia comercial de los Equipos de Protección Personal dentro de sectores productivos que requieren mantener condiciones adecuadas de seguridad laboral. Aunque el estudio de Talledo Paredes se enfoca en un plan de negocio desarrollado en Perú y no en empresas de Zona Franca en Costa Rica, aporta elementos útiles para analizar la relación entre demanda empresarial, precio, calidad, canales de comercialización y selección de productos.

La segunda investigación internacional consultada corresponde al trabajo de Uyaguari Pachar (2023), titulado “Diseño de estrategias de gestión logística para el abastecimiento de equipos de protección personal en contextos pandémicos en Ecuador”, presentado en la Universidad Politécnica Salesiana, en Ecuador.

El objetivo general de la investigación fue “diseñar estrategias de gestión logística a partir de los factores que incidieron en el desabastecimiento de los Equipos de Protección Personal en Ecuador” (Uyaguari Pachar, 2023, p. 17). Para alcanzar este propósito, la autora formuló cuatro objetivos específicos: describir el problema de abastecimiento de EPP durante la pandemia de COVID-19; determinar las dificultades que enfrentó la cadena logística; identificar los factores que limitaron la producción a gran escala de estos equipos; y reconocer estrategias orientadas a mejorar la gestión logística para el abastecimiento de EPP en contextos pandémicos (Uyaguari Pachar, 2023).

En cuanto a la metodología, el estudio aplicó un diseño no experimental de tipo transversal, con enfoque mixto y muestreo no probabilístico. La investigación consideró dos unidades de análisis: por un lado, las principales empresas importadoras de EPP en Ecuador y, por otro, clientes o consumidores ubicados en la provincia de Azuay. Para recopilar la información, se utilizaron cuestionarios dirigidos a importadores y consumidores, así como revisión documental de fuentes relacionadas con logística internacional, abastecimiento, comercio exterior y EPP durante la pandemia (Uyaguari Pachar, 2023).

Entre los principales resultados, la autora identificó que el desabastecimiento de EPP estuvo relacionado con problemas en el transporte internacional, incremento del precio de los contenedores, aumento de los costos de los productos y falta de proveedores regionales. De acuerdo con los resultados obtenidos, “el 44% de los encuestados señaló la falta de transporte internacional como el factor más relevante, mientras que el 39% indicó el alto precio de los contenedores como una de las principales dificultades para el abastecimiento” (Uyaguari Pachar, 2023, p. 81). Asimismo, la investigación evidenció que las restricciones en los países productores provocaron que algunas fábricas priorizaran la producción para sus propios mercados, lo que obligó a los importadores a buscar nuevas alternativas de suministro (Uyaguari Pachar, 2023).

Este antecedente resulta especialmente relevante para la presente investigación, ya que permite comprender cómo los factores logísticos pueden afectar de manera directa la importación y disponibilidad de Equipos de Protección Personal. Aunque el estudio se desarrolla en Ecuador y en un contexto pandémico, sus hallazgos son útiles para analizar la importación de EPP desde China hacia Costa Rica, debido a que ambos casos comparten preocupaciones similares: dependencia de proveedores internacionales, costos de transporte, tiempos de reposición, disponibilidad de rutas, confiabilidad de proveedores y necesidad de contar con estrategias preventivas para evitar interrupciones en la cadena de suministro.

La tercera investigación internacional consultada corresponde a Lung Lozano y Díaz Campos (2024), titulada “Emprendimiento a través de la importación de productos chinos para su comercialización en la Provincia de Huaura”, presentada en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, en Perú, para optar por el título profesional de Licenciadas en Negocios Internacionales.

El objetivo general del estudio fue demostrar cómo el emprendimiento se relaciona con la importación de productos chinos comercializados en la provincia de Huaura. Como objetivos específicos, las autoras plantearon analizar la relación entre la iniciativa empresarial, la innovación y el emprendimiento juvenil con la importación de productos chinos en dicha provincia (Lung Lozano & Díaz Campos, 2024, p. 4).

Metodológicamente, la investigación fue de tipo aplicada, con diseño descriptivo, no experimental y correlacional. La población y muestra estuvieron conformadas por 30 emprendedores formales e informales dedicados a la importación y comercialización de productos chinos en la provincia de Huaura. Para recolectar la información, se aplicó una encuesta mediante

cuestionario, y el procesamiento de datos se realizó con apoyo del programa SPSS y la prueba de chi cuadrado (Lung Lozano & Díaz Campos, 2024).

Entre los principales resultados, las autoras concluyeron que existe una relación significativa entre el emprendimiento y la importación de productos chinos, con un coeficiente de correlación de 0,914. También identificaron relaciones positivas entre la iniciativa empresarial, la innovación y el emprendimiento juvenil con la comercialización de estos productos, lo cual refleja que los bajos costos, la variedad y la demanda del mercado local favorecen este tipo de actividades comerciales (Lung Lozano & Díaz Campos, 2024, pp. 61-62).

Este antecedente resulta útil para la presente investigación porque permite comprender cómo la importación de productos chinos puede representar una oportunidad comercial para distintos actores económicos. Aunque no se enfoca específicamente en Equipos de Protección Personal ni en empresas de Zona Franca, aporta elementos relevantes sobre el atractivo comercial de los productos chinos, la importancia del precio, la variedad de la oferta, la calidad percibida y la necesidad de contar con proveedores confiables. Estos aspectos se relacionan con el análisis de los factores comerciales que influyen en la importación de EPP desde China hacia Costa Rica.

La cuarta investigación internacional consultada corresponde a Campoverde Cárdenas y Coronel Cuesta (2025), titulada “El rol de los acuerdos comerciales en la importación de insumos médicos: estudio comparativo del Tratado de Libre Comercio China-Ecuador y el Acuerdo Comercial Multipartes con la Unión Europea”, presentada en la Universidad del Azuay, Ecuador.

El objetivo general del estudio fue “analizar el rol de los acuerdos comerciales en la importación de insumos médicos mediante un estudio comparativo del TLC China-Ecuador y el Acuerdo Multipartes con la Unión Europea” (Campoverde Cárdenas & Coronel Cuesta, 2025, p. 2). Como objetivos específicos, los autores plantearon describir el estado actual de la importación de insumos médicos en Ecuador, analizar las características de ambos acuerdos comerciales en este sector y comparar sus efectos para el país.

La metodología utilizada fue de enfoque cualitativo, basada en revisión de literatura y análisis comparativo. Para ello, se recurrió a fuentes académicas, legales, técnicas, bases de datos comerciales y documentos de organismos internacionales, con el propósito de valorar variables como aranceles, tiempos de importación, estándares de calidad, acceso a mercados y diversificación de proveedores (Campoverde Cárdenas & Coronel Cuesta, 2025).

Entre los principales resultados, los autores identificaron que tanto el TLC con China como el Acuerdo Multipartes con la Unión Europea han favorecido el acceso preferencial a insumos médicos, mediante la reducción o eliminación de aranceles. En el caso del acuerdo con China, “más de 4.600 productos ingresan con arancel 0%, incluidos insumos médicos y materias primas industriales; mientras que el acuerdo con la Unión Europea ha permitido el ingreso de medicamentos, vacunas y equipos médicos con mejores condiciones arancelarias y estándares elevados de calidad” (Campoverde Cárdenas & Coronel Cuesta, 2025, p. 9). Sin embargo, el estudio también advierte que la importación desde China puede generar una mayor dependencia comercial, aunque ofrece ventajas relevantes en precio y disponibilidad de proveedores.

Este antecedente resulta importante para la presente investigación porque permite comprender cómo los acuerdos comerciales influyen en la importación de productos vinculados con el sector salud. Aunque el estudio se enfoca en Ecuador y en insumos médicos, aporta elementos directamente relacionados con la tesis, especialmente en cuanto al impacto de los aranceles, la reducción de costos, la dependencia de proveedores asiáticos, la calidad de los productos importados y la necesidad de analizar las condiciones comerciales antes de seleccionar proveedores internacionales de Equipos de Protección Personal.

La quinta investigación internacional consultada corresponde a Campos Recinos y Avalos Sánchez (2022), titulada “Regulación de los Equipos de Protección Personal de Uso Médico para garantizar su seguridad, calidad y eficacia de año 2020-2022”, presentada en la Universidad de El Salvador, Facultad de Medicina. El objetivo general de la investigación fue “describir la regulación de los Equipos de Protección Personal de uso médico para garantizar su seguridad, calidad y eficacia, año 2020-2022” (Campos Recinos & Avalos Sánchez, 2022, p. 13). Como objetivos específicos, las autoras plantearon identificar normativas regulatorias internacionales aplicables a los EPP de uso médico, enumerar los requisitos exigidos por la autoridad reguladora nacional y elaborar una propuesta de actualización de la regulación nacional sobre estos equipos.

La metodología utilizada fue una revisión bibliográfica de regulaciones aplicadas por autoridades sanitarias nacionales e internacionales. Para ello, se analizaron normas y lineamientos de entidades como FDA, TGA, Health Canada, INVIMA, COFEPRIS, ANMAT, la Dirección Nacional de Medicamentos de El Salvador y la autoridad reguladora china NMPA, con el fin de comparar criterios de seguridad, calidad y eficacia aplicables a los EPP de uso médico (Campos Recinos & Avalos Sánchez, 2022).

Entre los principales resultados, las autoras identificaron que las regulaciones sobre EPP varían según la autoridad reguladora, aunque las entidades de alta vigilancia suelen exigir estándares más amplios y específicos. Asimismo, destacan que “la evaluación técnica de estos productos requiere el cumplimiento de normas internacionales o nacionales, ya que, si un EPP no cumple con dichos estándares, no debería registrarse ni comercializarse como dispositivo médico” (Campos Recinos & Avalos Sánchez, 2022, p. 82).

Este antecedente es relevante para la presente investigación porque permite reforzar el análisis regulatorio de los Equipos de Protección Personal importados desde China. Aunque el estudio se enfoca en EPP de uso médico y en el contexto salvadoreño, aporta criterios útiles sobre certificaciones, normas técnicas, calidad, seguridad, eficacia y requisitos de comercialización.

La sexta investigación internacional consultada corresponde a Erazo Colmachi (2016), titulada “Importación de equipos médicos de diagnóstico no invasivo desde China”, presentada en la Universidad de Las Américas, en Quito, Ecuador. El objetivo general del estudio fue “ser el principal distribuidor de equipos médicos de diagnóstico para así poder brindar a las clínicas privadas y pequeños consultorios un equipamiento adecuado para poder ser más competitivos frente a la salud pública” (Erazo Colmachi, 2016, p. 2).

Como objetivos específicos, el autor planteó mejorar la atención sanitaria mediante el acceso a tecnologías médicas, equipar de forma eficiente y económica a clínicas y consultorios pequeños, y facilitar el acceso a tecnología médica de vanguardia para profesionales de la salud y personas usuarias (Erazo Colmachi, 2016).

En cuanto a la metodología, la investigación se basó en un estudio técnico apoyado en el levantamiento y análisis de información. El autor utilizó métodos histórico-lógico, analítico y estadístico, con el fin de recopilar datos sobre el producto, analizar sus características y valorar información comercial vinculada con la importación de equipos médicos desde China hacia Ecuador.

Entre los principales resultados, el estudio identificó que Ecuador no contaba con suficiente tecnología ni conocimiento técnico para producir este tipo de equipos, por lo que la importación desde China se presentaba como una alternativa competitiva. Además, el autor desarrolló una ruta básica de importación que incluía selección de proveedor, clasificación arancelaria, análisis de barreras arancelarias y no arancelarias, empaque, etiquetado, uso de Incoterms, cálculo de tributos, costos logísticos y determinación del precio final. En sus conclusiones, indicó que la información

recopilada permitió “determinar una cadena logística a seguir para optimizar tiempo y dinero” en la importación de los equipos médicos desde China hacia Ecuador (Erazo Colmachi, 2016, p. 37).

Este antecedente es útil para la presente investigación porque aborda una importación desde China de productos vinculados con el sector médico, aunque no específicamente de Equipos de Protección Personal. Su aporte principal se relaciona con el análisis del proceso logístico, la clasificación arancelaria, las barreras de entrada, los documentos requeridos y los costos asociados a la importación.

La séptima investigación internacional consultada corresponde a Yáñez Escobar (2020), titulada “Plan de negocio para la elaboración y comercialización de mascarillas faciales desechables con tela spunlace importada desde China y acondicionada con el Chaguarmiski del penco, en la ciudad de Quito”, presentada en la Universidad de Las Américas, Ecuador, para optar por el título de Licenciada en Negocios Internacionales.

El objetivo general del trabajo fue “analizar la viabilidad de un Plan de negocio para la elaboración y comercialización de mascarillas faciales desechables elaboradas con tela importada desde China para ser acondicionadas con el Chaguarmiski del penco, en la ciudad de Quito” (Yáñez Escobar, 2020, p. 2). Como objetivos específicos, la autora planteó evaluar el entorno externo mediante herramientas como PEST y las cinco fuerzas de Porter, analizar al cliente con técnicas cualitativas y cuantitativas, valorar la oportunidad de negocio, definir una propuesta de marketing mix, construir una estructura organizacional y elaborar un modelo financiero para medir la rentabilidad del proyecto.

Metodológicamente, el estudio se desarrolló como un plan de negocio con análisis de mercado, entrevistas a expertas, grupo focal y encuestas. En la parte cualitativa, se realizaron entrevistas a empresarias del sector cosmético y un grupo focal con 10 mujeres residentes en Quito; en la parte cuantitativa, se aplicó una encuesta a 50 mujeres para valorar aceptación, características preferidas, precio y frecuencia de consumo (Yáñez Escobar, 2020).

Entre los principales resultados, la investigación identificó una oportunidad de negocio favorable, al estimar “un 98% de factibilidad para implementar el proyecto de mascarillas faciales con tela *spunlace* importada desde China” (Yáñez Escobar, 2020, p. 21). Asimismo, la autora concluyó que China era el país más adecuado para importar esta tela, debido al desarrollo de su industria textil, las economías de escala y la posibilidad de obtener precios más bajos. Desde el punto de vista financiero, el proyecto también mostró indicadores positivos, entre ellos un “VAN

del proyecto de \$36.720,42 y una TIR de 28,72%, lo que respalda su rentabilidad” (Yáñez Escobar, 2020, p. 53).

Este antecedente es relevante para la presente investigación porque analiza un plan de negocio que incorpora un insumo importado desde China como parte central del producto final. Aunque se ubica en el sector cosmético y no en el de Equipos de Protección Personal, aporta elementos útiles sobre selección de país proveedor, evaluación de costos, análisis de mercado, diferenciación del producto y viabilidad comercial. Además, permite reforzar la importancia de valorar no solo el precio de los insumos importados, sino también la calidad, la disponibilidad, la logística y la capacidad del proveedor para responder a las necesidades del mercado.

La octava investigación internacional consultada corresponde a Jiménez Chávez y Salva Silva (2021), titulada “La importación de mascarillas quirúrgicas provenientes de China y su distribución en el mercado nacional, en el contexto del COVID-19, Lima-Perú, 2020”, presentada en la Universidad Privada del Norte, Perú.

El objetivo general de la investigación fue “determinar la incidencia de la importación de mascarillas quirúrgicas provenientes de China; en la distribución en el mercado nacional, en el contexto del Covid-19, Lima-Perú, 2020” (Jiménez Chávez & Salva Silva, 2021, p. 14). Como objetivos específicos, las autoras plantearon identificar las regulaciones legales y tributarias aplicables a la importación de mascarillas quirúrgicas provenientes de China, así como determinar las ventajas de dicha importación para su distribución en el mercado peruano durante el contexto de la pandemia.

Metodológicamente, el estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, con diseño no experimental, tipo básico y corte transversal. La técnica utilizada fue la entrevista especializada, aplicada a siete especialistas vinculados con importaciones y distribución, seleccionados mediante una muestra por conveniencia (Jiménez Chávez & Salva Silva, 2021).

Entre los principales resultados, la investigación identificó que la importación de mascarillas quirúrgicas desde China permitió abastecer el mercado peruano en un momento de alta demanda. Las autoras concluyeron que:

La flexibilización de restricciones sanitarias facilitó el ingreso de estos productos, mientras que la exoneración arancelaria del 0% para la subpartida 6307.90.30.00 favoreció una mayor disponibilidad de mascarillas en el mercado nacional. Asimismo, determinaron que

la principal ventaja de importar desde China fue su capacidad de producción a gran escala y sus bajos costos, lo que permitió responder al desabastecimiento generado durante la emergencia sanitaria (Jiménez Chávez & Salva Silva, 2021, p. 86).

Este antecedente resulta relevante para la presente investigación porque analiza un producto de protección personal importado desde China y examina variables cercanas al tema de estudio, como regulaciones legales, regulación tributaria, clasificación arancelaria, abastecimiento, precio y canales de distribución. Aunque el estudio se desarrolla en Perú y en el contexto específico del COVID-19, aporta elementos útiles para comprender cómo los factores regulatorios, comerciales y logísticos influyen en la importación de Equipos de Protección Personal hacia mercados latinoamericanos.

Tesis Nacionales

La primera investigación nacional consultada corresponde a Castro Porras y Carballo Sánchez (2022), titulada “Determinación de los efectos comerciales y económicos de una adecuada trazabilidad en las importaciones de productos de la industria médica en medio de una pandemia como lo es el COVID-19, en el período de enero del 2020 a noviembre del 2021”, presentada en la Universidad Técnica Nacional, Sede Central, para optar por el grado de Licenciatura en Logística Internacional.

El objetivo general de la investigación fue “determinar los efectos comerciales y económicos de una adecuada trazabilidad en las importaciones de productos de la industria médica costarricense en medio de una pandemia como lo es el COVID-19” durante el período de enero de 2020 a noviembre de 2021 (Castro Porras & Carballo Sánchez, 2022, p. 19).

Como objetivos específicos, las autoras plantearon identificar el impacto económico-comercial de la pandemia en el transporte, entrega y negociación de productos médicos; analizar los mecanismos regulatorios establecidos por el gobierno costarricense y los indicadores para elegir proveedores; y estudiar la trazabilidad como medida de seguimiento desde la materia prima hasta el producto final, con el fin de proponer acciones de preparación ante futuras emergencias (Castro Porras & Carballo Sánchez).

Metodológicamente, el estudio utilizó un enfoque mixto, ya que integró información cuantitativa sobre el impacto económico de la pandemia e información cualitativa sobre

regulaciones, procesos logísticos y mecanismos de trazabilidad. La muestra estuvo conformada por “30 empresas médicas ubicadas en diferentes zonas francas de la Gran Área Metropolitana, seleccionadas por su disposición para participar en la investigación” (Castro Porras & Carballo Sánchez, 2022, p. 58).

Entre los principales resultados, las autoras identificaron que la pandemia provocó cambios relevantes en los tiempos de tránsito, la selección de proveedores y el uso de medios de transporte. El estudio señala que hubo un aumento de participación de mercados asiáticos y europeos en las importaciones, lo cual llevó a las empresas a revisar criterios como certificaciones de calidad, tiempos de crédito y especificaciones técnicas. Asimismo, se destaca que “la calidad y las certificaciones representaron un 75% de importancia dentro de los criterios de selección de proveedores” (Castro Porras & Carballo Sánchez, 2022, p. 11).

Este antecedente resulta relevante para la presente investigación porque analiza importaciones de productos médicos bajo el Régimen de Zona Franca en Costa Rica, en un contexto de alta presión logística y regulatoria. Su aporte se relaciona directamente con el estudio actual, ya que permite comprender la importancia de la trazabilidad, la selección de proveedores, los tiempos de tránsito, la documentación y los mecanismos de respuesta empresarial ante interrupciones en la cadena de suministro. Además, ofrece una base nacional útil para analizar cómo las empresas de Zona Franca gestionan importaciones críticas, como los Equipos de Protección Personal provenientes de China.

La segunda investigación nacional consultada corresponde a Centeno Navarro y Zúñiga Arroyo (2024), titulada “Elaboración de un plan de importación definitiva de esterilizadores para equipo médico en la empresa Red Médica Soluciones Sociedad Anónima, desde China hacia Costa Rica, para el periodo 2023-2024”, presentada en la Universidad Técnica Nacional, Sede Central, para optar por el grado de Licenciatura en Administración Aduanera.

El objetivo general de la investigación fue “elaborar un plan de importación definitiva de esterilizadores para equipo médico en la empresa Red Médica Soluciones S.A., desde China hacia Costa Rica, para el periodo 2023-2024” (Centeno Navarro & Zúñiga Arroyo, 2024, p. 26). Como objetivos específicos, las autoras plantearon identificar los componentes necesarios para el plan de importación, determinar las medidas arancelarias y no arancelarias aplicables, describir el proceso logístico y presentar un plan de importación definitiva para la empresa estudiada.

La metodología utilizada fue de enfoque cualitativo y tipo descriptivo, ya que buscó comprender y ordenar el proceso de importación definitiva de un equipo médico específico desde China hacia Costa Rica. Para recolectar la información, las autoras utilizaron entrevistas semiestructuradas aplicadas a personas vinculadas con la empresa, la agencia aduanal y profesionales expertos en materia aduanera, además de revisión documental sobre legislación, tratados comerciales, procedimientos aduaneros y logística internacional (Centeno Navarro & Zúñiga Arroyo, 2024).

Entre los principales resultados, la investigación permitió estructurar un plan de importación que incluye componentes como la selección del agente de carga, el uso de documentos de transporte, la clasificación arancelaria, la aplicación del Tratado de Libre Comercio con China, la contratación de seguro, el embalaje adecuado y el cumplimiento de los trámites aduaneros. En las conclusiones, las autoras señalan que “la importación definitiva debe gestionarse correctamente porque es un proceso complejo, en el cual la documentación, el asesoramiento logístico y el cumplimiento de medidas arancelarias y no arancelarias son esenciales para evitar atrasos y costos adicionales” (Centeno Navarro & Zúñiga Arroyo, 2024, pp. 100-101).

Este antecedente es relevante para la presente investigación porque estudia una importación desde China hacia Costa Rica de equipo vinculado con el sector médico. Aunque la empresa analizada no pertenece al Régimen de Zona Franca y el producto no corresponde a Equipos de Protección Personal, el trabajo aporta elementos directamente relacionados con el objeto de estudio, tales como proceso logístico, clasificación arancelaria, documentación, aplicación del TLC Costa Rica-China, gestión aduanera y planificación previa de la importación. Por ello, sirve como referencia nacional para comprender los factores que deben considerar las empresas costarricenses al importar productos médicos o insumos relacionados desde el mercado chino.

La tercera investigación nacional consultada corresponde a Castillo Pereira et al., (2020), titulada “Consecuencias de la implementación de tratados de libre comercio en Costa Rica: estructura económica, intercambio comercial y desgravación arancelaria”, presentada en la Universidad de Costa Rica, para optar por el grado de Licenciatura en Administración Aduanera y Comercio Exterior.

El objetivo general del estudio fue “analizar las consecuencias de los TLC, enfatizando los casos de Canadá, China y Colombia, sobre la estructura de la economía y los productos costarricenses” (Castillo Pereira et al., 2020, p. 8). A partir de ese propósito, las autoras plantearon

como objetivos específicos sistematizar la evolución de los tratados de libre comercio como instrumentos de integración regional, revisar los cambios en la estructura económica y de productos de Costa Rica según el Índice de Complejidad Económica, evaluar las variaciones estadísticas de la canasta exportadora antes y después de la entrada en vigor de los TLC seleccionados, e identificar las principales tendencias en materia de desgravación arancelaria en los acuerdos con Canadá, China y Colombia.

Metodológicamente, la investigación se desarrolló desde un “enfoque cualitativo fundamentado en datos estadísticos” (Castillo Pereira et al., 2020, p. 9). Para ello, las autoras combinaron “revisión bibliográfica, análisis de tratados comerciales, reportes oficiales, datos de COMEX, PROCOMER, UN Comtrade y la OCDE, así como cuadros y gráficos estadísticos para estudiar el comportamiento del comercio exterior costarricense” (Castillo Pereira et al., 2020, pp. 9-10).

Entre los principales resultados, el estudio concluyó que los tratados de libre comercio han contribuido al proceso de complejización de la economía costarricense, al exponer al país a mayores exigencias en materia de inversión extranjera directa, estándares de calidad, actualización de políticas públicas y adopción de normativa internacional. En particular, las autoras señalan que el TLC con China fue el que más contribuyó a la exportación de productos complejos, especialmente por la presencia de bienes vinculados con la industria eléctrica, electrónica y médica (Castillo Pereira et al., 2020).

Este antecedente es relevante para la presente investigación porque permite comprender el papel del TLC Costa Rica-China dentro del comercio exterior costarricense. Su aporte se relaciona con el análisis de la desgravación arancelaria, la evolución del intercambio comercial y la importancia de los productos con mayor valor agregado. Aunque el estudio se enfoca principalmente en exportaciones, ofrece una base útil para analizar las condiciones comerciales que inciden en las importaciones provenientes de China, incluyendo productos vinculados con el sector médico y los Equipos de Protección Personal.

La cuarta investigación nacional consultada corresponde a Barquero González et al., (2021), titulada “Política exterior costarricense aplicada al Tratado de Libre Comercio entre el Gobierno de la República de Costa Rica y el Gobierno de la República Popular China durante el periodo 2008-2020”, presentada en la Universidad Nacional, Escuela de Relaciones Internacionales, como seminario de graduación para optar por el grado de Licenciatura.

El objetivo general del estudio fue “evaluar la estrategia de política exterior costarricense como alineadora en materia de cooperación, inversión y comercio en el marco del Tratado de Libre Comercio entre el Gobierno de la República de Costa Rica y el Gobierno de la República Popular China” (Barquero González et al., 2021, p. 18). Como objetivos específicos, los autores plantearon abstraer elementos de la política exterior costarricense aplicados a la relación bilateral con China; evaluar las oportunidades identificadas por COMEX en sectores como dispositivos médicos, biotecnología y productos frescos; analizar las dimensiones comercial, de cooperación y geopolítica del tratado; y valorar cómo los resultados en comercio, inversión y cooperación incidieron en la política exterior costarricense (Barquero González et al., 2021).

Metodológicamente, la investigación se desarrolló con un enfoque mixto, al combinar técnicas cualitativas y cuantitativas. La parte cualitativa se apoyó en revisión documental, análisis del texto del TLC Costa Rica-China y entrevistas especializadas; mientras que la dimensión cuantitativa consideró datos sobre comercio, inversión, cooperación e indicadores como intensidad comercial, complementariedad económica, penetración de mercado y complejidad económica (Barquero González et al., 2021)

Entre los principales resultados, el estudio concluyó que la relación comercial entre Costa Rica y China cambió significativamente después del establecimiento de relaciones diplomáticas y la entrada en vigor del TLC. Sin embargo, los autores advierten que la balanza comercial ha sido ampliamente deficitaria para Costa Rica, especialmente después de la salida parcial de Intel y la disminución de exportaciones de microchips hacia el mercado chino. También señalan que “la complejidad económica costarricense se encuentra muy vinculada con las exportaciones del Régimen de Zona Franca, en particular con el crecimiento de las exportaciones médicas, las cuales poseen un alto nivel de complejidad productiva” (Barquero González et al., 2021, pp. 135).

Este antecedente resulta pertinente para la presente investigación porque permite comprender el TLC Costa Rica-China no solo como un instrumento comercial, sino también como parte de una estrategia de política exterior, inversión y cooperación. Su aporte es relevante para analizar la importación de Equipos de Protección Personal desde China, ya que evidencia la importancia de esta relación bilateral para Costa Rica, los retos derivados de la dependencia comercial, la necesidad de fortalecer la competitividad logística y el papel que tienen las empresas de Zona Franca dentro del comercio con mercados asiáticos.

La quinta investigación nacional consultada corresponde a Flores Calvo y Villalobos Santamaría (2022), titulada “Análisis de la competitividad de las empresas del sector de dispositivos médicos que operan en Zona Franca El Coyoil durante el periodo 2014-2019”, presentada en la Universidad Técnica Nacional, Sede Central, para optar por el grado de Licenciatura en Administración del Comercio Exterior.

El objetivo general del estudio fue “analizar la competitividad de la Zona Franca el Coyoil especializada en el sector de dispositivos médicos, durante el periodo 2014-2019” (Flores Calvo & Villalobos Santamaría, 2022, p. 24). Como objetivos específicos, los autores plantearon estudiar las generalidades de Zona Franca Coyoil y del sector de dispositivos médicos, explorar la labor de CINDE en el fortalecimiento del sector ciencias de la vida e investigar el concepto de competitividad y los factores que permiten valorar el desempeño de esta zona franca (Flores Calvo & Villalobos Santamaría, 2022, pp. 24-25).

La metodología utilizada fue de enfoque mixto, ya que integró información cuantitativa sobre la evolución y comportamiento del sector, junto con información cualitativa obtenida mediante entrevistas y análisis documental. Los autores recurrieron a fuentes primarias, como entrevistas a representantes de Zona Franca Coyoil y de CINDE, y a fuentes secundarias, como estadísticas de PROCOMER, CINDE, el Fondo Monetario Internacional y otras fuentes bibliográficas relacionadas con competitividad, zonas francas y dispositivos médicos (Flores Calvo & Villalobos Santamaría, 2022).

Entre los principales resultados, la investigación concluyó que Zona Franca Coyoil es competitiva por sus condiciones de infraestructura, capacidad tecnológica y productiva, así como por sus alianzas en educación, capacitación y desarrollo del recurso humano. Además, el estudio destaca que las empresas del sector de dispositivos médicos requieren altos estándares de calidad, debido a que sus productos inciden directamente en la salud de las personas.

Este antecedente resulta relevante para la presente investigación porque permite comprender el funcionamiento de un sector altamente regulado dentro del Régimen de Zona Franca costarricense. Aunque el estudio se enfoca en dispositivos médicos y no específicamente en Equipos de Protección Personal, aporta elementos importantes sobre competitividad, infraestructura, certificaciones, relación con suplidores, exigencias de calidad y papel de las zonas francas en cadenas globales vinculadas con la salud.

Estos aspectos son útiles para analizar la importación de EPP desde China hacia empresas de Zona Franca, especialmente cuando se trata de productos que deben cumplir requisitos técnicos, documentales y regulatorios antes de ser utilizados en ambientes empresariales especializados.

La sexta investigación nacional consultada corresponde a Cerdas Rojas y Marín Serrano (2022), titulada “Interpretación del régimen de Zona Franca Solarium con respecto a los sectores nacionales como aporte al desarrollo regional e inversión en Guanacaste para un periodo 2019-2020”, presentada en la Universidad Nacional de Costa Rica, Escuela de Relaciones Internacionales, para optar por el grado de Licenciatura en Comercio y Negocios Internacionales con énfasis en Mercadeo Internacional.

El objetivo general de la investigación fue “analizar el régimen de zona franca para el fortalecimiento de la inversión de sectores nacionales ubicados dentro del territorio especial para impulsar el desarrollo local desde la experiencia de la Zona Franca Solarium para el periodo 2019-2020” (Cerdas Rojas & Marín Serrano, 2022, p. 9). Como objetivos específicos, las autoras plantearon caracterizar la Ley de Zonas Francas, identificar posibles diferencias entre sectores productivos ubicados dentro del régimen, describir el origen de Zona Franca Solarium, comparar la situación de la Región Chorotega antes y después de su inserción, analizar el papel de los gobiernos locales y determinar el aporte de los sectores productivos al posicionamiento de esta zona franca como espacio de atracción de inversiones.

Metodológicamente, el estudio utilizó un enfoque cualitativo, con paradigma constructivista, método inductivo, muestra por conveniencia, observación directa y entrevistas semiestructuradas aplicadas a actores vinculados con la Municipalidad de Liberia, Zona Franca Solarium y la comisión de atracción de inversión (Cerdas Rojas & Marín Serrano, 2022).

Entre los principales resultados, la investigación concluyó que Zona Franca Solarium ha contribuido a dinamizar la Región Chorotega mediante la atracción de inversión extranjera directa, la generación de empleo y el impulso de encadenamientos productivos. No obstante, también se identificó que su aporte nacional sigue siendo limitado, ya que “representa aproximadamente un 1% en materia de empleos y empresas dentro del régimen, aunque ese porcentaje equivale a cerca de 1.000 empleos directos e indirectos y a la presencia de empresas instaladas en el parque” (Cerdas Rojas & Marín Serrano, 2022, p. 176).

Este antecedente es relevante para la presente investigación porque permite comprender el Régimen de Zona Franca desde una perspectiva territorial y de desarrollo productivo. Aunque no

analiza directamente la importación de Equipos de Protección Personal desde China, sí aporta elementos útiles sobre el funcionamiento del régimen, los beneficios fiscales, la atracción de inversión, la generación de encadenamientos y la importancia de contar con condiciones logísticas, institucionales y de recurso humano para que las empresas puedan operar eficientemente. Por ello, contribuye a contextualizar el papel de las zonas francas costarricenses como espacios estratégicos para el comercio internacional y para la gestión de insumos importados.

La séptima investigación nacional consultada corresponde a Esquivel Hidalgo (2022), titulada “Consideraciones logísticas para la importación marítima de mercancías peligrosas, bajo la modalidad de contenedor completo, desde la República Popular de China hacia Costa Rica, en el I semestre del año 2022”, presentada en la Universidad Internacional de las Américas, para optar por el grado de Licenciatura en Comercio Internacional.

El objetivo general de la tesis fue “examinar las consideraciones logísticas para la importación marítima de mercancías peligrosa, bajo la modalidad de contenedor completo, desde la República Popular de China hacia Costa Rica, en el I semestre del año 2022” (Esquivel Hidalgo, 2022, p. 12). Como objetivos específicos, la autora planteó describir la clasificación de mercancías peligrosas según los lineamientos de la Organización Marítima Internacional, explicar las regulaciones documentarias del transporte marítimo bajo modalidad de contenedor completo, investigar los tipos de embalaje y rotulación necesarios, y desarrollar una estrategia logística para facilitar el ingreso de cargas peligrosas procedentes de China hacia Costa Rica (Esquivel Hidalgo, 2022).

Metodológicamente, la investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, con diseño fenomenológico, ya que buscó comprender las experiencias y conocimientos de actores vinculados con la importación marítima de mercancías peligrosas. La muestra fue no probabilística y estuvo integrada por agencias navieras, empresas consolidadoras de carga, empresas importadoras, el Ministerio de Salud y PROCOMER. Como instrumento, se utilizó un cuestionario con preguntas abiertas aplicado mediante entrevistas, con el fin de obtener información de expertos en logística, transporte internacional e importación de carga peligrosa (Esquivel Hidalgo, 2022).

Entre los principales resultados, la investigación identificó que las consideraciones logísticas más relevantes para importar mercancías peligrosas desde China se relacionan con tres aspectos: la correcta clasificación de la carga, el cumplimiento documental y el uso adecuado de

embalaje y rotulación. En la interpretación de los datos, la autora señala que “las clases 2, 3, 8 y 9 son las más frecuentes en las importaciones marítimas desde China, mientras que las clases 1 y 9, especialmente explosivos y baterías de litio, suelen presentar mayor complejidad logística” (Esquivel Hidalgo, 2022, pp. 104-105).

Además, concluye que “documentos como el MSDS, la ficha técnica, la ficha de seguridad, el BL y la factura comercial son indispensables para la movilización, nacionalización y correcta identificación de este tipo de mercancías” (Esquivel Hidalgo, 2022, p. 108).

Este antecedente resulta relevante para la presente investigación porque analiza una operación de importación marítima desde China hacia Costa Rica, lo cual se relaciona directamente con la ruta logística estudiada en la tesis. Aunque el trabajo se enfoca en mercancías peligrosas y no en Equipos de Protección Personal, aporta elementos útiles sobre gestión documental, coordinación con navieras, cumplimiento normativo, embalaje, rotulación, tiempos logísticos y prevención de riesgos durante el transporte internacional. Estos aspectos permiten reforzar el análisis de los factores logísticos que inciden en la importación de EPP desde China hacia empresas bajo el Régimen de Zona Franca.

La octava investigación nacional consultada corresponde a Zamora Vásquez (2025), titulada “Análisis de los posibles beneficios en competitividad para el sector exportador de dispositivos médicos desde el régimen de Zona Franca para empresas instaladas en la jurisdicción de Aduana Santamaría, acerca de la aplicación del Tratado de Libre Comercio entre Costa Rica y la República Popular de China, período 2018-2024”, presentada en la Universidad Técnica Nacional, Sede Central, para optar por el grado de Licenciatura en Administración del Comercio Exterior.

El objetivo general de la investigación fue “analizar los posibles beneficios en competitividad para el sector exportador de dispositivos médicos desde el régimen de Zona Franca para empresas instaladas en la jurisdicción de Aduana Santamaría, acerca de la aplicación del Tratado de Libre Comercio entre Costa Rica y la República Popular de China, para el período 2018-2024” (Zamora Vásquez, 2025, p. 31). Como objetivos específicos, la autora planteó contextualizar el intercambio comercial entre Costa Rica y China dentro del marco del TLC, identificar el procedimiento de exportación de dispositivos médicos desde Zona Franca hacia China, aplicar instrumentos de recolección de información a actores vinculados con la exportación

y formular recomendaciones sobre beneficios, oportunidades no aprovechadas y posibles desventajas del proceso (Zamora Vásquez, 2025).

Metodológicamente, el estudio utilizó un enfoque mixto, con alcance descriptivo, explicativo y correlacional. La investigación combinó revisión documental, análisis de datos comerciales, cuestionarios, entrevistas y análisis de documentos. La población estuvo conformada por empresas ubicadas en la jurisdicción de Aduana Santamaría dedicadas a la elaboración y exportación de dispositivos médicos, así como personas vinculadas con comercio internacional, agentes chinos y otros actores relacionados con el tema (Zamora Vásquez, 2025).

Entre los principales resultados, la investigación concluyó que el intercambio comercial entre Costa Rica y China ha crecido dentro del marco del TLC, aunque las importaciones provenientes de China siguen superando las exportaciones costarricenses. También identificó que los dispositivos médicos representan un sector estratégico para la competitividad nacional, especialmente por su relación con el Régimen de Zona Franca, la inversión extranjera directa y la inserción de Costa Rica en cadenas globales de valor.

Asimismo, el estudio destaca que “el TLC funciona como una herramienta relevante para mejorar la competitividad mediante beneficios arancelarios y no arancelarios, aunque persisten trámites burocráticos y desconocimiento sobre su uso por parte de algunos actores vinculados al comercio exterior” (Zamora Vásquez, 2025, p. 136).

Este antecedente resulta relevante para la presente investigación porque permite analizar la relación comercial entre Costa Rica y China desde el punto de vista del Régimen de Zona Franca y de productos vinculados con el sector salud. Aunque el estudio se enfoca en la exportación de dispositivos médicos y no en la importación de Equipos de Protección Personal, aporta elementos útiles sobre competitividad, aprovechamiento del TLC Costa Rica-China, beneficios arancelarios, procedimientos aduaneros, calidad, especialización productiva y participación de empresas de Zona Franca en cadenas internacionales.

Estos elementos ayudan a contextualizar la importancia de que las empresas costarricenses no solo gestionen adecuadamente sus exportaciones, sino también sus importaciones de insumos estratégicos, como los EPP provenientes de China.

Proyecciones

Se proyecta analizar el marco regulatorio y arancelario aplicable a la importación de Equipos de Protección Personal provenientes de China, considerando su nacionalización cuando corresponda y su ingreso al Régimen de Zona Franca en Costa Rica. Con ello, se espera aclarar los principales requisitos legales, aduaneros y documentales que deben tomar en cuenta las empresas, así como los posibles beneficios, exoneraciones o tratamientos diferenciados que puedan aplicar según el régimen bajo el cual operen.

Se espera diagnosticar la gestión logística actual de las importaciones de Equipos de Protección Personal desde China hacia Costa Rica, tomando en cuenta aspectos como tiempos de tránsito, costos, coordinación con proveedores, transporte internacional, documentación, trámites aduaneros y posibles retrasos en la ruta comercial. Esta revisión permitirá identificar los principales cuellos de botella que enfrentan las empresas y comprender de qué manera estos factores pueden afectar la eficiencia del proceso de importación.

Se proyecta identificar los principales criterios utilizados por las empresas para valorar proveedores chinos de Equipos de Protección Personal. Para ello, se considerarán aspectos como confiabilidad, experiencia comercial, precios, tiempos de respuesta, certificaciones internacionales, calidad del producto, cumplimiento documental y estándares de responsabilidad social empresarial. Esta información permitirá conocer cuáles elementos pesan más en la toma de decisiones al momento de seleccionar un proveedor internacional.

Finalmente, se propone elaborar una matriz básica de apoyo para la comparación de proveedores chinos de Equipos de Protección Personal. Esta matriz integrará los factores regulatorios, logísticos y comerciales identificados durante la investigación, con el propósito de ofrecer una herramienta sencilla, práctica y ordenada que facilite la valoración de proveedores. No se pretende desarrollar una herramienta digital, sino un instrumento básico que pueda servir como guía inicial para que las empresas comparen opciones de manera más clara y fundamentada.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

Comercio Internacional

El comercio internacional es una actividad que abarca muchos aspectos, principalmente el intercambio de bienes y servicios entre muchas empresas. Este tipo de trueque está regulado por tratados y organismos multilaterales. Adicionalmente, es de gran importancia ya que impulsa el crecimiento económico de los países, aumenta la competitividad y diversifica los mercados. Es por esta razón que el comercio internacional es un proceso clave para el desarrollo económico de los países.

El siguiente párrafo, nos permite comprender a gran escala lo que es el comercio internacional y sus aspectos. Es por esto que, según la IEA - Carreras de Educación Superior, (s. f.), menciona que:

El comercio internacional se refiere al intercambio de bienes, servicios, tecnología y capital entre países y regiones. Este intercambio puede incluir la exportación e importación de productos, la prestación de servicios transfronterizos, la transferencia de tecnología y la inversión extranjera directa. El comercio internacional permite a los países especializarse en la producción de bienes y servicios que pueden fabricar de manera eficiente, aprovechando sus ventajas comparativas y absolutas. (párr. 2).

Tratado de Libre Comercio

Un Tratado de Libre Comercio (TLC) es un convenio internacional entre dos o más naciones que tienen como objetivo, buscar la forma de promover el comercio de productos y servicios, eliminando o disminuyendo las barreras comerciales. Además, los TLC, fomentan el comercio, algunas veces incluyen cláusulas que van vinculadas con la inversión, regulaciones laborales y medioambientales, así como los procedimientos para resolver conflictos.

Esto se hace con el objetivo de establecer normas transparentes que estimulen el crecimiento y la integración económica entre las partes firmantes, de este modo, se promueve la competitividad de las economías implicadas y su inclusión en los mercados vinculados. El Ministerio de Hacienda de Costa Rica (s. f.) define un Tratado de Libre Comercio como:

Es un acuerdo entre dos o más países para facilitar el intercambio comercial al reducir o eliminar aranceles, cuotas y otras barreras comerciales. Estos acuerdos buscan promover la cooperación económica entre las naciones participantes, fomentar el crecimiento económico y mejorar las oportunidades comerciales para empresas y consumidores. (p.1)

El propósito de un Tratado de Libre Comercio (OMC)

La importancia que tiene los Tratados de Libre Comercio en el mundo del comercio es de gran magnitud ya que, se crean para promover la integración económica entre diferentes naciones y crear condiciones más propicias para el comercio de bienes y servicios. Estos acuerdos buscan el beneficio de las partes involucradas, eliminando los aranceles lo que fortalece la competitividad entre mercados, es por esto por lo que, se detallan los objetivos más importantes que tiene un TLC:

- Acceso a mercados
- Competencia justa
- Aumento de la inversión
- Diversificación
- Eliminación de barreras comerciales
- Solución de controversias

Tratado de Libre Comercio entre Costa Rica y China: una breve reseña

El Tratado de Libre Comercio entre Costa Rica y la República Popular China constituye un instrumento relevante para comprender las relaciones comerciales entre ambos países. Este acuerdo establece condiciones preferenciales para el intercambio de mercancías, servicios e inversiones, con el propósito de facilitar el acceso a mercados, reducir barreras comerciales y fortalecer los vínculos económicos entre las partes.

En el caso costarricense, este tratado resulta importante porque China se ha consolidado como uno de los principales proveedores internacionales de bienes manufacturados, insumos industriales, productos tecnológicos y artículos relacionados con la seguridad, la salud y la producción. Para las empresas que importan Equipos de Protección Personal, el TLC puede representar una ventaja comercial cuando permite aplicar reducciones o exoneraciones

arancelarias sobre determinadas partidas, siempre que se cumpla con las reglas de origen y con la documentación requerida.

No obstante, la existencia del tratado no significa que todos los productos provenientes de China ingresen automáticamente con beneficios arancelarios. Cada mercancía debe analizarse según su partida arancelaria, su clasificación dentro del Sistema Armonizado y las condiciones negociadas en el acuerdo. Además, para aplicar un trato preferencial, normalmente se requiere contar con el certificado de origen correspondiente, el cual demuestra que el producto cumple con los requisitos establecidos para ser considerado originario de China.

Para efectos de esta investigación, el TLC Costa Rica-China es relevante porque incide directamente en el análisis de costos, aranceles y requisitos documentales aplicables a la importación de Equipos de Protección Personal. Productos como guantes, mascarillas, gorros, capuchas, cubre zapatos, gafas o batas pueden tener tratamientos distintos según su clasificación arancelaria. Por esta razón, las empresas importadoras deben revisar cada producto de manera individual antes de determinar si puede beneficiarse del tratado.

Asimismo, el tratado debe entenderse como parte del marco regulatorio y comercial que orienta las importaciones desde China hacia Costa Rica. Su adecuada aplicación puede favorecer la competitividad de las empresas, reducir costos asociados al ingreso de mercancías y facilitar la planificación de compras internacionales. Sin embargo, estos beneficios solo pueden aprovecharse correctamente si existe una gestión documental ordenada, una clasificación arancelaria adecuada y una coordinación efectiva con el agente aduanal.

Marco regulatorio del comercio exterior en Costa Rica

En Costa Rica, las operaciones de comercio exterior están gobernadas por un conjunto de regulaciones y disposiciones arancelarias que definen lo que se necesita para que las mercancías entren y salgan del país. Dado que este marco regula de manera directa los procesos de importación y exportación, su adecuada implementación es fundamental para asegurar operaciones eficaces, sobre todo cuando se refiere a bienes originados de comercios internacionales.

Importaciones

Son el procedimiento por medio del cual un país compra bienes o servicios extranjeros para venderlos, cambiarlos o consumirlos dentro de su propio territorio. Las importaciones permiten, desde la perspectiva económica, atender exigencias internas que no son totalmente cubiertas por la producción regional, ya sea por causa de restricciones en términos de costos, capacidad o enfoque productivo. Asimismo, las importaciones son un elemento esencial del comercio global ya que promueven la competencia, impulsan el intercambio de bienes entre economías y colaboran en la integración de naciones en los mercados (Comercio, 2024).

En el caso específico de Costa Rica, las importaciones han mostrado un comportamiento creciente en los últimos años, mostrando su importancia en el ámbito comercial del país. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (2025), “las importaciones aumentaron en 2 193 millones de dólares, ascendiendo hasta los 28 592 millones de dólares. El déficit en la balanza comercial del país correspondió a 6 631 millones de dólares, aproximadamente” (p.2).

Figura 1

Valor de las importaciones en dólares y distribución porcentual, según principales productos.

Productos	Valor	Porcentaje
Total de Importaciones	28 592 075 515	100,00
Gasolinas ^{2/}	2 110 635 559	7,38
Diésel	1 836 642 832	6,42
Circuitos integrados híbridos	865 383 140	3,03
Contenedores	501 324 858	1,75
Medicamentos para uso humano (otros)	483 204 799	1,69
Los demás productos	22 794 884 327	79,73

Nota. Tomado de *Estadísticas de Comercio Exterior. Anual 2024. Preliminar* (Cuadro 2, p. 2), por Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), 2025, <https://admin.inec.cr/sites/default/files/2025-03/coCOMEX2024-preliminar.pdf>

Exportaciones

Las exportaciones son las ventas de productos o servicios que un país lleva a cabo hacia otras naciones para venderlos en el mercado global, debido a que facilitan la llegada de divisas y ayudan a que la economía crezca. Adicionalmente, el desarrollo de las áreas productivas se beneficia con las exportaciones, al igual que la competitividad de las compañías y los vínculos comerciales entre naciones. En este contexto, las exportaciones de Costa Rica comprenden bienes manufacturados, artículos agrícolas y dispositivos médicos, los cuales se distribuyen a varios mercados internacionales, como por ejemplo a Europa, Estados Unidos y Asia (Financial Crime Academy, 2026).

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (2025), “las exportaciones sobrepasaron en 2 814 millones de dólares el valor del periodo anterior, alcanzando los 21 961 millones de dólares” (p.2).

Figura 2

Valor de las exportaciones en dólares y distribución porcentual, según principales productos.

Productos	Valor	Porcentaje
Total de exportaciones	21 961 842 674	100,00
Los demás instrumentos y aparatos de uso médico	2 879 367 506	13,11
Jeringas, agujas, catéteres, cánulas y similares	2 668 933 523	12,15
Los demás artículos y aparatos de prótesis	1 457 203 658	6,64
Circuitos integrados híbridos	1 396 434 569	6,36
Piñas (ananás) tropicales frescas (las demás)	1 260 436 926	5,74
Otros productos	12 299 466 492	56,00

Nota. Tomado de *Estadísticas de Comercio Exterior. Anual 2024. Preliminar* (Cuadro 2, p. 2), por Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), 2025, <https://admin.inec.cr/sites/default/files/2025-03/coCOMEX2024-preliminar.pdf>

Régimen de Zona Franca

El Régimen de Zona Franca en Costa Rica constituye una serie de incentivos y ventajas fiscales que el gobierno brinda a las compañías locales como internacionales, con la finalidad de promover la inversión, las exportaciones y la creación de empleo en la nación. Dicho Régimen posibilita que las compañías funcionen con exoneraciones impositivas totales o parciales, sobre todo en sectores como la manufactura, servicios, logística y tecnología, y siempre y cuando su producción este dirigida mayormente a los mercados internacionales.

Adicional, es importante mencionar que este Régimen ha jugado un papel importante en el desarrollo económico del país atrayendo inversión extranjera directa, impulsando la competitividad y fomentando el progreso de sectores clave como los servicios empresariales y de dispositivos médicos. Es por esta razón que Arrieta (2024) comenta que:

El Régimen de Zona Franca en Costa Rica constituye una de las principales herramientas de atracción de inversión extranjera y desarrollo económico, brindando una serie de incentivos fiscales y aduaneros a las empresas que deseen operar bajo este Régimen. Este programa está diseñado para promover la inversión en sectores clave de la economía, facilitar la creación de empleos y fomentar la transferencia de tecnología y conocimiento. Sin embargo, para acceder a estos beneficios, las empresas deben cumplir con una serie de requisitos y obligaciones establecidos en la ley y su reglamento. (párr. 1)

Para comprender la relevancia del Régimen de Zona Franca desde una perspectiva institucional, resulta necesario destacar su papel en la competitividad y el desarrollo económico del país. De acuerdo con PROCOMER (2025), este régimen ha sido un instrumento clave para atraer inversión de alto valor, fortalecer encadenamientos productivos y generar empleo de calidad. Además, su impacto no se limita únicamente al crecimiento empresarial, sino que también se vincula con la formación de talento especializado y con la apertura de mayores oportunidades laborales para las mujeres, quienes representan una proporción significativa del empleo dentro de este régimen (párr. 6).

Desde su implementación en 1990, el Régimen de Zona Franca ha mostrado una expansión sostenida en Costa Rica. Según PROCOMER (2025), el número de empresas bajo este esquema

pasó de 56 operaciones productivas a 626 en el año 2024. Asimismo, “su aporte al producto interno bruto aumentó de forma considerable, al pasar de representar cerca del 1% a aproximadamente el 15% durante ese período. Estos datos reflejan que el régimen se ha consolidado como un espacio atractivo para empresas nacionales y multinacionales, debido a que ofrece condiciones estables, competitivas y favorables para el desarrollo de operaciones productivas y comerciales” (PROCOMER, 2025, párr. 7).

Beneficios del Régimen de Zona Franca

Las empresas que operan bajo el Régimen de Zona Franca acceden a una serie de incentivos que buscan mejorar sus condiciones de competitividad, facilitar sus operaciones y reducir algunos costos asociados al desarrollo de sus actividades productivas o de servicios. Estos beneficios no deben entenderse solamente como exoneraciones fiscales, sino también como parte de una política pública orientada a atraer inversión, promover encadenamientos productivos y fortalecer la participación de Costa Rica en mercados internacionales (BDO Costa Rica, 2024; PROCOMER, 2025).

Uno de los beneficios más relevantes corresponde a la exoneración de derechos e impuestos aduaneros sobre la importación de maquinaria, equipo, materias primas, insumos, componentes y otros bienes necesarios para la actividad autorizada de la empresa. Esto permite que las compañías puedan importar bienes vinculados directamente con su operación sin asumir ciertos costos que sí enfrentarían bajo el régimen ordinario. En el caso de empresas que dependen de insumos importados, este beneficio puede incidir de manera importante en la planificación de costos y en la eficiencia del proceso productivo (BDO Costa Rica, 2024).

Otro incentivo significativo es la exoneración aplicable a las compras locales de bienes y servicios requeridos para la operación de la empresa beneficiaria. En términos prácticos, esto implica que las compañías instaladas en Zona Franca pueden adquirir determinados bienes o contratar servicios en el mercado nacional sin el pago del Impuesto al Valor Agregado, siempre que dichas compras estén vinculadas con la actividad autorizada dentro del régimen. Esta condición favorece la operación diaria de las empresas y puede fortalecer, además, los vínculos con proveedores nacionales (BDO Costa Rica, 2024).

El Régimen también contempla beneficios relacionados con el impuesto sobre la renta. De acuerdo con BDO Costa Rica (2024), las empresas instaladas bajo este esquema pueden acceder a períodos de exoneración que varían según su ubicación, el tipo de actividad y las condiciones específicas del proyecto. En general, estos beneficios pueden extenderse por varios años y constituyen uno de los principales atractivos para empresas nacionales y extranjeras que valoran instalar operaciones en Costa Rica.

A lo anterior se suman requisitos diferenciados de inversión, los cuales dependen de si la empresa se ubica dentro o fuera del Gran Área Metropolitana, así como de si opera dentro o fuera de un parque industrial. Esta diferenciación busca incentivar la instalación de proyectos en distintas zonas del país y no solo en los espacios de mayor concentración económica. Por ello, el régimen no funciona de manera uniforme para todas las empresas, sino que establece condiciones distintas según la ubicación, la actividad económica y el tipo de operación que se pretende desarrollar (BDO Costa Rica, 2024).

Además de los incentivos fiscales, las empresas beneficiarias pueden acceder a facilidades administrativas y logísticas que ayudan a ordenar sus operaciones de comercio exterior. Estas facilidades son relevantes porque permiten una gestión más ágil de importaciones, exportaciones, internamientos y movimientos de mercancías, lo cual resulta especialmente importante para compañías integradas a cadenas globales de valor. En sectores donde los tiempos de entrega, la trazabilidad y la documentación son determinantes, contar con procedimientos más especializados puede representar una ventaja operativa considerable.

Finalmente, el Régimen de Zona Franca también se relaciona con la disponibilidad de talento humano capacitado. Las empresas instaladas bajo este esquema suelen requerir personal técnico, profesional y especializado, lo que ha impulsado procesos de formación y desarrollo de capacidades en distintas áreas. Esto genera un entorno favorable para compañías que necesitan recurso humano con conocimientos específicos, especialmente en sectores como dispositivos médicos, servicios, manufactura avanzada, tecnologías de información y actividades vinculadas con el comercio internacional.

Como se puede ver, estos beneficios muestran que el Régimen de Zona Franca no solo representa un esquema de exoneraciones tributarias, sino también una plataforma para atraer inversión, mejorar la competitividad empresarial y facilitar la inserción de Costa Rica en cadenas internacionales de producción y servicios. Para efectos de esta investigación, estos elementos son

relevantes porque permiten comprender por qué las empresas ubicadas bajo este régimen pueden tener condiciones diferenciadas al momento de importar insumos estratégicos, como los Equipos de Protección Personal provenientes de China.

Obligaciones de las empresas bajo el Régimen de Zona Franca

Aunque el Régimen de Zona Franca ofrece beneficios importantes para las empresas que se acogen a este esquema, también implica una serie de responsabilidades que deben cumplirse de forma permanente. En otras palabras, no se trata únicamente de recibir incentivos fiscales o facilidades operativas, sino de mantener ciertas condiciones legales, administrativas y productivas que justifican la permanencia de la empresa dentro del régimen. De acuerdo con BDO Costa Rica (2024), el incumplimiento de estas obligaciones puede generar consecuencias relevantes, como la suspensión de beneficios o incluso la pérdida del régimen.

Una de las principales obligaciones está relacionada con el cumplimiento de la inversión comprometida. Las empresas deben demostrar que los activos fijos reportados como parte de su proyecto cumplen con los montos, características y plazos establecidos en la normativa aplicable. Esto es importante porque la autorización para operar bajo Zona Franca se otorga, en buena medida, a partir de una propuesta de inversión que debe ejecutarse de manera real y verificable. Por ello, cuando una compañía no alcanza los niveles de inversión aprobados, puede exponerse a revisiones, sanciones o pérdida de los incentivos otorgados (BDO Costa Rica, 2024).

Asimismo, las empresas deben mantener los niveles de empleo acordados al momento de ingresar al régimen. Esta obligación no se limita únicamente a la cantidad de puestos generados, sino que también puede vincularse con el tipo de empleo, los perfiles requeridos y las condiciones asociadas a la operación autorizada. En ese sentido, el Régimen de Zona Franca no solo busca atraer inversión, sino también promover empleo formal, especializado y con capacidad de aportar al desarrollo económico del país.

Otra responsabilidad relevante es la presentación del informe anual de operaciones. Este documento permite evidenciar ante las autoridades competentes que la empresa continúa cumpliendo con las condiciones bajo las cuales fue autorizada. En dicho informe se deben reportar aspectos relacionados con inversión, empleo, operaciones, beneficios utilizados y demás información necesaria para verificar el cumplimiento del régimen. Por esta razón, su presentación

no debe verse como un simple trámite administrativo, sino como un mecanismo de control y seguimiento institucional (BDO Costa Rica, 2024).

Finalmente, las empresas beneficiarias deben cumplir con la legislación costarricense y mantenerse actualizadas sobre los procedimientos aplicables al régimen. El desconocimiento de la normativa no elimina la responsabilidad de la compañía frente a eventuales incumplimientos. Por eso, resulta necesario contar con asesoría legal, fiscal, aduanera y operativa adecuada, especialmente cuando la empresa realiza importaciones, exportaciones, compras locales exentas o movimientos de mercancías bajo condiciones especiales. En el caso de las empresas que importan Equipos de Protección Personal desde China, este punto es particularmente importante, ya que el aprovechamiento de los beneficios del régimen debe ir acompañado de una correcta gestión documental, aduanera y regulatoria.

Además, en Costa Rica, la Inversión Extranjera Directa (IED) se ha promovido en gran parte gracias al Régimen de Zona Franca, que ha posibilitado la atracción de compañías multinacionales interesadas en beneficiarse de las condiciones competitivas y los incentivos fiscales del país. Estas inversiones han ejercido un impacto importante en el fortalecimiento de áreas estratégicas, como los servicios, manufactura avanzada y dispositivos médicos, así también como en la generación de empleo y crecimiento económico.

Según un informe sobre el impacto del Régimen de Zona Franca en la economía costarricense, se destaca su importancia en la atracción de inversión extranjera directa. En este sentido, “en materia de inversión, el Régimen concentró el 74% de la Inversión Extranjera Directa (IED) del país en 2024, canalizando US\$3.720 millones” (PROCOMER, 2025).

Equipos de Protección Personal (EPP)

Los Equipos de Protección Personal (EPP) son productos, accesorios o prendas creados para salvaguardar al empleado frente a los riesgos que pueden comprometer su salud o integridad física en el transcurso de sus tareas laborales. Estos equipos operan como una barrera entre el empleado y los riesgos que existen en su medio ambiente, como agentes químicos, físicos, mecánicos o biológicos.

Los EPP son fundamentales en la seguridad laboral. En este contexto, Sabaj (2025) indica que:

Los Equipos de Protección Personal son elementos, dispositivos y herramientas que tienen como objetivo proteger la salud y la vida de los trabajadores en cualquier actividad que implique riesgos. Se utilizan para prevenir accidentes laborales y enfermedades profesionales que puedan derivarse de la exposición a factores de riesgo en el lugar de trabajo. (párr. 1)

En ambientes que demandan un control y una protección elevados, el empleo de Equipos de Protección Personal es esencial para salvaguardar al empleado y proceso productivo, así como para evitar la contaminación, dichos equipos posibilitan la disminución de la exposición a contaminantes y el mantenimiento de condiciones seguras apropiadas.

Clasificación de los Equipos de Protección Personal

Los Equipos de Protección Personal (EPP) se clasifican con base en la parte del cuerpo que protegen, dado que cada equipo está diseñado para disminuir determinados peligros presentes en el ambiente de trabajo en el que se encuentren. Por esta razón, se detallan las clasificaciones más comunes de EPP (Sabaj, 2025):

- Protección de la cabeza: cascos de seguridad, gorros de protección.
- Protección de los ojos y la cara: Gafas, viseras y pantallas de protección facial.
- Protección del sistema respiratorio: Mascaras, respiradores y filtros.
- Protección de las manos y los brazos: Guantes y mangas.
- Protección de los pies y piernas: Zapatos y botas de seguridad.
- Protección del cuerpo: Ropa de trabajo, trajes de protección.

Protección de cabeza

Gorros

Son gorros desechables tipo *hair cover*, también llamado *Bouffant cap*, es un equipo de protección personal que se utiliza en cuartos limpios y cuyo objetivo principal es cubrir por completo el cabello del empleado mientras esté en la zona controlada. Este componente hace posible que el cabello se mantenga y recoja dentro del gorro, lo que evita que interrumpa las actividades y facilita la ejecución de los protocolos de vestimenta establecidos.

Por lo general, está confeccionado con materiales ligeros y que permiten la transpiración, lo que hace posible que el usuario esté cómodo durante largos períodos de trabajo. Asimismo, puede ser reciclable o desechable, de acuerdo con las normas de cada compañía. De acuerdo con la Organización Internacional de Normalización, su utilización es necesaria como parte del procedimiento de acceso a zonas clasificadas, lo que ayuda a cumplir los estándares de vestimenta fijados para entornos controlados (Eudy, 2025).

Figura 3

Hair Cover utilizado en cuartos limpios.



Nota. Tomado de Connecticut Cleanroom Corporation (s.f.).

Capuchas

Las capuchas, también conocidas como *hood with beard cover* son empleadas en cuartos limpios, están hechas de materiales especiales, como por ejemplo polipropileno o poliéster, que generan pocas partículas y contribuyen a conservar los estándares de limpieza del entorno controlado. Estas capuchas cubren en su totalidad partes importantes como el cabello, las orejas, la parte del cuello y el vello facial, que representan fuentes potenciales de contaminación por la emisión continua de partículas microscópicas.

Este componente, además, es parte de la indumentaria necesaria en los cuartos limpios y se emplea junto con otros elementos de protección personal, como el traje entero, la mascarilla y las gafas de seguridad, para disminuir la posibilidad de contaminación y asegurar que el producto sea de calidad. Algunas veces, dependiendo de los requerimientos del piso donde se vaya a ingresar, dicha capucha puede ser reutilizable o desechable (OMS, 2022).

Figura 4

Hood de protección para cuarto limpio.



Nota. Tomado de Alpha Safety (s.f.).
<https://www.alpha-safety.co.uk/product/disposable-cleanroom-hood-with-beard-cover/>

Protección de Ojos

Gafas

Los lentes de seguridad son un componente del equipo de protección personal que se emplea en los cuartos limpios. Su función principal es la de evitar la contaminación del entorno controlado y salvaguardar la salud del empleado. Estos entornos se distinguen por sostener niveles rigurosos de control de partículas, así que es imprescindible utilizar ropa especializada que proteja las partes del cuerpo expuestas, incluyendo los ojos. De acuerdo con el estándar de la Organización

Internacional de Normalización (ISO), los trabajadores que entran a salas limpias deben emplear dispositivos que disminuyan la emisión de contaminantes producidos por el organismo humano, tales como microgotas, pestañas o partículas.

Dicho lo anterior, los lentes de seguridad funcionan como una barrera física que impide que los microorganismos procedentes de los ojos contaminen el producto, el equipo o la superficie en el cuarto limpio. Además, ayudan a resguardar los ojos del trabajador frente a la exposición a partículas en suspensión, agentes o materiales microscópicos que se encuentren en el área laboral. Según el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), los equipos de protección ocular son un componente fundamental del equipo de protección personal en ambientes que requieren un control ambiental elevado y están hechos para resguardar los ojos ante amenazas externas (Salas Limpias y Locales Anexos Controlados, 2005).

Figura 5

Gafas de seguridad estériles BioClean Clearview para cuartos limpios.



Nota. Tomado de Nitritex BioClean Clearview Sterile Single Use Goggles, por Fisher Scientific, s. f., <https://www.fishersci.com/shop/products/nitritex-bioclean-clearview-sterile-single-use-goggles/19668000>

Protección del sistema respiratorio

Mascarillas

Las mascarillas son un componente fundamental del equipo de protección personal que se emplea en las habitaciones limpias. Su función principal es cubrir la boca y la nariz del empleado para regular la emisión de partículas producidas al hablar, toser o respirar. El empleo de este equipo posibilita disminuir la dispersión de microorganismos y microgotas que tienen el potencial de perjudicar la estabilidad del entorno controlado y los procedimientos que se llevan a cabo en estas zonas.

Por lo general, las mascarillas empleadas en cuartos limpios están hechas de materiales filtrantes que ofrecen una retención de partículas muy eficiente y que, a la vez, posibilitan una respiración apropiada para el usuario. Además, el diseño garantiza que se ajuste correctamente al rostro, lo cual incrementa su eficacia como barrera de protección (Salas Limpias y Locales Anexos Controlados, 2005).

Figura 6

Mascarilla utilizada como equipo de protección personal en cuarto limpio.



Nota. Tomado de Kimberly-Clark (s. f.).

Protección de las manos y los brazos

Guantes

Los guantes funcionan como una barrera entre las manos del trabajador y el entorno controlado, son componentes esenciales del equipo de protección personal que se emplea en los cuartos limpios. Al usarlos se evita el contacto inmediato con los productos, las superficies o los equipos, lo que disminuye la posibilidad de contaminación por partículas o desechos que puedan trasladarse desde la piel. Por la liberación continua de partículas y la posibilidad de que haya agentes contaminantes, las manos son una de las fuentes de contaminación más importantes.

Por esta causa, los guantes empleados en cuartos limpios se componen de materiales que son compatibles con esos espacios, como neopreno, látex o nitrilo, y pueden ser estériles o no estériles, según el grado de clasificación del lugar. Asimismo, es necesario ubicarlas de acuerdo con procedimientos específicos para garantizar su integridad y funcionamiento adecuado. Conforme a las directrices establecidas por la Organización Internacional de Normalización para controlar la contaminación en salas limpias, su uso es necesario como parte del protocolo de vestimenta en entornos controlados (Salas Limpias y Locales Anexos Controlados, 2005).

Figura 7

Guantes estériles utilizados como equipo de protección personal en cuarto limpio.



Nota. Tomado de Kimberly-Clark (s. f.).

Protección de los pies

Cubre zapatos

El uso de cubre zapato, también llamado *shoe cover*, es un método fundamental de control en los cuartos limpios que se emplean en las compañías de Zona Franca, sobre todo en el sector farmacéutico, electrónico y de dispositivos médicos. Este equipo de protección individual se compone de una cubierta desechable que suele estar hecha de polipropileno o polietileno. Se usa en los zapatos del empleado con el objetivo de evitar que entren partículas, microorganismos y otros contaminantes externos.

Dado que el calzado tiene un contacto continuo con distintas superficies, constituye una importante fuente de contaminación. Por ello, el uso de cubre zapato contribuye a preservar la calidad del producto y la seguridad del ambiente controlado. Asimismo, su aplicación es parte de las exigencias definidas por estándares internacionales, como los que ha emitido la ISO. En particular, la norma ISO 14644, que supervisa el control de contaminación en salones limpios. El shoe cover, de este modo, ayuda a asegurar que se cumplan los estándares de calidad, la seguridad del procedimiento productivo y el cuidado del producto final.

En este sentido, el cubre calzado es considerado un elemento importante dentro de las medidas de control utilizadas en los cuartos limpios, gracias a su función relacionado a la prevención de contaminación de los cuartos limpios. En este contexto, García (2018) señala que:

Además existen áreas laborales donde las condiciones a los que será expuesto el calzado de seguridad son más estrictas, críticas y riesgosas como lo son los cuartos limpios, los quirófanos y la áreas de fabricación farmacéutica, ya que en este tipo de entornos suelen utilizarse algún tipo de calzado desechable por la naturaleza de las sustancias con las que se trabaja como residuos biológicos y/o tóxicos. (p.7)

Figura 8

Shoe cover para cuarto limpio.



Nota. Tomado de Kimtech (s.f.).

Protección del cuerpo

Para prevenir la contaminación del ambiente regulado y asegurar la calidad de las operaciones productivas en empresas de Zona Franca, sobre todo en el sector médico, farmacéutico y electrónico, es esencial proteger el cuerpo con batas especiales dentro de las salas limpias. Estas batas, que también se conocen como batas de cuarto limpio o *cleanroom gowns*, están hechas con materiales como poliéster o textiles sintéticos antiestáticos que reducen la emisión de microorganismos, fibras y partículas producidas por el cuerpo humano.

Su función primordial es servir como una frontera entre el ambiente y el trabajador, previniendo que contaminantes que vengan de la ropa, la piel o del exterior tengan un impacto en la zona de producción.

Estas prendas, además, son parte de lo que las normas internacionales como la ISO requieren; ellas controlan las exigencias de limpieza y el uso de ropa apropiada en salas limpias. Así, el empleo adecuado de las batas ayuda a conservar la clasificación del cuarto limpio, proteger el producto y garantizar que se cumplan los estándares de calidad requeridos en este tipo de industrias.

En este escenario, los *cleanroom gowns* se vuelve esencial en los protocolos de acceso a los cuartos limpios de las empresas de Zona Franca, pues es parte de las tácticas para asegurar un control ambiental correcto. Es por esta razón que, Isotop (s. f.) menciona que:

Disponer de las prendas correctas para la sala blanca es una preocupación primordial, pero también lo es vestirse de la forma correcta. Si se usan correctamente, las prendas de sala limpia evitarán la contaminación del producto final y del usuario, pero si el vestido o desvestido se realiza de forma incorrecta, el impacto podría ser catastrófico. Por lo tanto, debe impartirse formación sobre la colocación de la bata y el desvestido, y volver a impartirla con el tiempo para asegurarse de que todo el mundo está familiarizado con el procedimiento. Los recordatorios son necesarios, ya que, por ejemplo, si se trabaja durante un periodo prolongado en el mismo entorno, se pueden desarrollar malos hábitos que podrían transmitirse a los recién llegados y el ciclo continúa. (párr. 2)

Figura 9 *Cleanroom gowns para cuarto limpio.*



Nota. Fuente propia (2025)

Es importante agregar, como se detalló anteriormente línea por línea el desglose de aranceles que aplican para cada producto, si lo enfocamos en las empresas de Zona Franca, estas

exoneraciones representan un beneficio importante porque posibilitan la disminución de los gastos relacionados con la importación de una variedad de insumos empleados en los cuartos limpios. Lo mencionado anteriormente, ayuda a reducir los costos operativos en la manufactura de dispositivos médicos, lo cual favorece la competitividad de las empresas y hace más fácil que se cumplan los estándares de calidad exigidos en esta industria.

Partidas arancelarias

Las partidas arancelarias son códigos numéricos que se emplean para clasificar las mercancías importadas o exportadas en el comercio internacional, con el objetivo de distinguirlas específicamente dentro de los sistemas aduaneros. Estos códigos son parte de una nomenclatura estandarizada que posibilita la agrupación de los productos en función de sus propiedades, tales como el tipo de material, su composición, su función o el propósito para el cual están diseñados.

Es esencial la clasificación apropiada por medio de la partida arancelaria, porque esta posibilita que las autoridades aduaneras establezcan cuáles son los impuestos aplicables, comprueben si el producto necesita permisos especiales y mantengan una supervisión adecuada de las mercancías que entran o salen del país. Asimismo, los códigos arancelarios fomentan la uniformidad y el orden en el comercio internacional porque ofrecen un lenguaje común que es empleado por naciones diversas para distinguir productos, ayudando así a una administración más eficaz de las actividades de comercio exterior.

Global Negotiator (s.f.) define la partida arancelaria como “La clasificación numérica del Sistema Armonizado que sirve para identificar los productos importados a efectos de aplicarles el Régimen aduanero correspondiente, en especial los aranceles a importación” (párr. 1)

Clasificación de partidas arancelarias por producto

Guantes

Conforme al arancel impuesto por el Ministerio de Hacienda, los guantes utilizados para el ingreso a las salas limpias en las compañías de Zona Franca se catalogan bajo la partida arancelaria 4015.19.00.00, esta clasificación es para guantes de caucho vulcanizado que no están destinados a su uso en la medicina.

Se fundamenta esta partida ya que estos guantes los utilizan las empresas de Zona Franca para ingresar a los cuartos limpios y no se emplean para el cuidado directo de pacientes ni para

intervenciones clínicas, sino más bien como equipo de protección personal durante la fabricación de dispositivos médicos ya que su principal función es evitar la contaminación del producto y conservar los estándares de limpieza requeridos a lo largo del proceso productivo.

Figura 10

Partida arancelaria aplicable a los guantes

NCM 401519000090 --- Los demás Confirmar				
Partida	Descripción	Fecha Ini.	Fecha Fin	
4015	PRENDAS DE VESTIR, GUANTES, MITONES Y MANOPLAS Y DEMAS COMPLEMENTOS (ACCESO	07/11/03	31/12/21	
	RIOS), DE VESTIR, PARA CUALQUIER USO, DE CAUCHO VULCANIZADO SIN ENDURECER	07/11/03	31/12/21	
40151	- Guantes, mitones y manoplas:	07/11/03	31/12/40	
4015190000	-- Los demás	17/05/21	01/01/40	

Nota. Datos tomados de Ministerio de Hacienda, 2026.

Adicionalmente, clasificar de forma correcta los productos, como bien se ha mencionado, permite calcular los aranceles que se deben aplicar al producto. Por lo tanto, es necesario examinar los impuestos vinculados a la partida indicada en el cuadro de arriba y poder tenerlos en cuenta al momento de realizar un análisis sobre la posible importación de estos productos

Figura 11

Impuestos aplicados a la categoría guantes

Partida 401519000090 --- Los demás					
Por Rango	17/05/21	01/01/40	(AAAAAMDD)	Glosa	Confirmar
Fecha de Inicio	Fin	Tributo	Descripción tributo		Valor del Tributo
17/05/21	01/01/40	1	DERECHOS ARANCELARIOS A LA IMPORTACIÓN (DAI)		14.000
17/05/21	01/01/40	2	IMPUESTO SOBRE EL VALOR AGREGADO. LEY 9635		13.000
17/05/21	01/01/40	4	LEY 6946		1.000

Nota. Datos tomados de Ministerio de Hacienda, 2026.

Gracias al Tratado de Libre Comercio (TLC) de China con Costa Rica, esta partida ofrece ventajas arancelarias que se pueden aplicar a las importaciones efectuadas bajo dicho Tratado, según lo estipulado por el Ministerio de Hacienda, si los guantes provienen de una nación, en este caso China, en la que hay un Tratado Comercial vigente y si el mismo cumple con las regulaciones de origen establecidas, puede ser importados sin pagar impuestos (Arrieta, 2024).

En este caso, esta partida está exenta de los siguientes cargos para cualquier empresa que quiera importar este tipo de productos (siempre y cuando cumpla con las regulaciones), en este contexto, como es una empresa de Zona Franca, también incluye el Impuesto sobre el Valor Agregado (IVA). A continuación, se detallan los cargos exentos:

Figura 12

Acuerdos de impuestos aplicables a la categoría de guantes

156	CHINA	13	TRATADO DE LIBRE COMERCIO COSTA RICA CHINA (EXPD 17672)	1	DERECHOS ARANCELARIOS A LA IMPORTACIÓN (DAI)
156	CHINA	13	TRATADO DE LIBRE COMERCIO COSTA RICA CHINA (EXPD 17672)	4	LEY 6946

Nota. Datos tomados de Ministerio de Hacienda, 2026.

Gorros y Capuchas

El código arancelario correspondiente a este tipo de productos como los gorros desechables de tipo *bouffant cap* o *hair cover* y las capuchas es el 65.05.00.90.00.00 que hace referencia a sombreros y otros tocados, incluyendo las redecillas para el cabello de cualquier material. Esta categorización es pertinente porque estos productos se emplean para cubrir el cabello con fines de higiene y protección en espacios controlados, como los cuartos limpios en Zonas Francas. Asimismo, de acuerdo con lo que dice el Sistema Arancelario vigente, los gorros y capuchas hechos de material textil no tejido cuyo fin es contener el cabello, lo cual hace que entren en la categoría de otros tocados.

Figura 13

Partida arancelaria aplicable a los gorros y capuchas

NCM 650500900000 - Otros. Confirmar				
Partida	Descripción	Fecha Ini.	Fecha Fin	
6505	SOMBREROS Y DEMAS TOCADOS, DE PUNTO O CONFECCIONADOS CON ENCAJE, FIELTRO U	07/11/03	31/12/21	
	OTRO PRODUCTO TEXTIL, EN PIEZA (PERO NO EN TIRAS), INCLUSO GUARNECIDOS;	07/11/03	31/12/21	
	REDECILLAS PARA EL CABELLO, DE CUALQUIER MATERIA, INCLUSO GUARNECIDAS	07/11/03	31/12/21	

Nota. Datos tomados de Ministerio de Hacienda, 2026.

Se detallan a continuación los impuestos implicados en esta partida los cuales se deben de tener en cuenta para las importaciones que se quieran realizar.

Figura 14

Impuestos aplicados a la categoría de gorros y capuchas

Partida 650500900000 - Otros.					
Por Rango	13/06/18	01/01/40	(AAAAAMDD)	Glosa	Confirmar
Fecha de Inicio	Fin	Tributo	Descripción tributo		Valor del Tributo
13/06/18	01/01/40	1	DERECHOS ARANCELARIOS A LA IMPORTACIÓN (DAI)		14.000
13/06/18	01/01/40	2	IMPUESTO SOBRE EL VALOR AGREGADO. LEY 9635		13.000
13/06/18	01/01/40	4	LEY 6946		1.000
13/06/18	01/01/40	9	LEY GOLFITO 9356		10.000

Nota. Datos tomados de Ministerio de Hacienda, 2026.

En este caso, esta partida está exenta de los siguientes cargos para cualquier empresa que quiera importar este tipo de productos (siempre y cuando cumpla con las regulaciones), en este contexto, como es una empresa de Zona Franca, también incluye el Impuesto sobre el Valor Agregado (IVA). A continuación, se detallan los cargos exentos.

Figura 15

Acuerdos de impuestos aplicables a la categoría de gorros y capuchas

156	CHINA	13	TRATADO DE LIBRE COMERCIO COSTA RICA CHINA (EXPD 17672)	1	DERECHOS ARANCELARIOS A LA IMPORTACIÓN (DAI)
156	CHINA	13	TRATADO DE LIBRE COMERCIO COSTA RICA CHINA (EXPD 17672)	4	LEY 6946

Nota. Datos tomados de Ministerio de Hacienda, 2026.

Gafas

La partida arancelaria que se usa para las gafas de protección que se emplean en los cuartos limpios es la 9004.90.10.00.90, que está relacionada con otros tipos de anteojos de protección. Se escoge esta clasificación porque estos aparatos se usan como equipo de protección personal para proteger los ojos de partículas y potenciales contaminantes en ambientes controlados, tales como

los cuartos limpios que existen en las compañías de manufactura médica ubicadas en Zonas Francas. Además, conforme al arancel vigente en Costa Rica, se clasifican como otros anteojos de protección, ya que no están destinados a la aplicación de agroquímicos.

Figura 16

Partida arancelaria aplicable a los gafas

NCM 900490100090 --- Otros. Confirmar				
Partida	Descripción	Fecha Ini.	Fecha Fin	
9004	GAFAS (ANTEOJOS) CORRECTORAS, PROTECTORAS U OTRAS, Y ARTICULOS SIMILARES.	07/11/03	31/12/21	
900490	- Los demás:	07/11/03	31/12/40	
9004901000	-- Gafas (anteojos) protectoras (excepto contra el sol), para trabajadores	01/01/17	01/01/40	

Nota. Datos tomados de Ministerio de Hacienda, 2026.

Se detallan a continuación los impuestos implicados en esta partida los cuales se deben de tener en cuenta para las importaciones que se quieran realizar.

Figura 17

Impuestos aplicados a la categoría de gafas

Partida 900490100090 --- Otros.					
Por Rango	13/06/18	01/01/40	(AAAAMDD)	Glosa	Confirmar
Fecha de Inicio	Fin	Tributo	Descripción tributo		Valor del Tributo
13/06/18	01/01/40	2	IMPUESTO SOBRE EL VALOR AGREGADO. LEY 9635		13.000
13/06/18	01/01/40	4	LEY 6946		1.000
13/06/18	01/01/40	9	LEY GOLFITO 9356		10.000

Nota. Datos tomados de Ministerio de Hacienda, 2026.

En este caso, esta partida está exenta de los siguientes cargos para cualquier empresa que quiera importar este tipo de productos (siempre y cuando cumpla con las regulaciones), en este contexto, como es una empresa de Zona Franca, también incluye el Impuesto sobre el Valor Agregado (IVA). A continuación, se detallan los cargos exentos:

Figura 18

Acuerdos de impuestos aplicables a la categoría de gafas.

156	CHINA	13	TRATADO DE LIBRE COMERCIO COSTA RICA CHINA (EXPD 17672)	1	DERECHOS ARANCELARIOS A LA IMPORTACIÓN (DAI)
156	CHINA	13	TRATADO DE LIBRE COMERCIO COSTA RICA CHINA (EXPD 17672)	4	LEY 6946

Nota. Datos tomados de Ministerio de Hacienda, 2026.

Mascarillas

La partida arancelaria 6307.90.30.00.90, que se refiere a otros productos textiles elaborados, es la que se emplea para las mascarillas desechables usadas en cuartos limpios, esta categorización es pertinente porque las mascarillas empleadas en entornos controlados son productos confeccionados con material textil no tejido, cuya finalidad es evitar la contaminación a lo largo de los procesos de manufactura. Además, como se trata de un artículo de protección desechable que no está destinado a aplicaciones específicas, tales como el uso de agroquímicos.

Figura 19

Partida arancelaria aplicable a las mascarillas

NCM 630790300090 --- Las demás Confirmar	
Partida	Descripción
6307	LOS DEMAS ARTICULOS CONFECCIONADOS, INCLUIDOS LOS PATRONES PARA PRENDAS D
	E VESTIR.
630790	- Los demás:
6307903000	-- Bandas reflectivas de seguridad

Nota. Datos tomados de Ministerio de Hacienda, 2026.

Se detallan a continuación los impuestos implicados en esta partida los cuales se deben de tener en cuenta para las importaciones que se quieran realizar.

Figura 20

Impuestos aplicados a la categoría de mascarillas

Partida 630790300090 --- Las demás				
Por Rango	13/06/18	01/01/40	(AAAAMDD)	Glosa Confirmar
Fecha de Inicio	Fin	Tributo	Descripción tributo	Valor del Tributo
13/06/18	01/01/40	2	IMPUESTO SOBRE EL VALOR AGREGADO. LEY 9635	13.000
13/06/18	01/01/40	4	LEY 6946	1.000
13/06/18	01/01/40	9	LEY GOLFITO 9356	10.000

Nota. Datos tomados de Ministerio de Hacienda, 2026.

En este caso, esta partida está exenta de los siguientes cargos para cualquier empresa que quiera importar este tipo de productos (siempre y cuando cumpla con las regulaciones), en este contexto, como es una empresa de Zona Franca, también incluye el Impuesto sobre el Valor Agregado (IVA). A continuación, se detallan los cargos exentos:

Figura 21

Acuerdos de impuestos aplicables a la categoría de mascarillas.

156	CHINA	13	TRATADO DE LIBRE COMERCIO COSTA RICA CHINA (EXPD 17672)	1	DERECHOS ARANCELARIOS A LA IMPORTACIÓN (DAI)
156	CHINA	13	TRATADO DE LIBRE COMERCIO COSTA RICA CHINA (EXPD 17672)	4	LEY 6946

Nota. Datos tomados de Ministerio de Hacienda, 2026.

Cubre Zapatos

La partida arancelaria para los cubre zapatos desechables que se utilizan en cuartos limpios es la 6307.90.90.00.99, que pertenece a otros artículos textiles confeccionados. Esta categorización se aplica porque estos productos están hechos de material textil no tejido, y su propósito es proteger el calzado del usuario para impedir la contaminación en espacios controlados, como los cuartos limpios en compañías de producción médica localizadas en Zonas Francas. Además, dado que es un artículo de protección desechable y no se considera un calzado como tal.

Figura 22

Partida arancelaria aplicable a los cubre zapatos.

NCM 630790900099 --- Otros. Confirmar				
Partida	Descripción	Fecha Ini.	Fecha Fin	
6307	LOS DEMAS ARTICULOS CONFECCIONADOS, INCLUIDOS LOS PATRONES PARA PRENDAS D	07/11/03	31/12/21	
	E VESTIR.	07/11/03	31/12/21	
630790	- Los demás:	07/11/03	31/12/40	
6307909000	-- Otros	01/01/17	01/01/40	
63079090009	--- Otros	01/01/17	01/01/40	

Nota. Datos tomados de Ministerio de Hacienda, 2026.

Se detallan a continuación los impuestos implicados en esta partida los cuales se deben tener en cuenta para las importaciones que se quieran realizar.

Figura 23

Impuestos aplicados a la categoría de cubre zapatos.

Partida 630790900099 --- Otros.				
Por Rango	13/06/18	01/01/40	(AAAAMDD)	Glosa Confirmar
Fecha de Inicio	Fin	Tributo	Descripción tributo	Valor del Tributo
13/06/18	01/01/40	1	DERECHOS ARANCELARIOS A LA IMPORTACIÓN (DAI)	14.000
13/06/18	01/01/40	2	IMPUESTO SOBRE EL VALOR AGREGADO. LEY 9635	13.000
13/06/18	01/01/40	4	LEY 6946	1.000
13/06/18	01/01/40	9	LEY GOLFITO 9356	10.000

Nota. Datos tomados de Ministerio de Hacienda, 2026.

En este caso, esta partida está exenta de los siguientes cargos para cualquier empresa que quiera importar este tipo de productos (siempre y cuando cumpla con las regulaciones), en este contexto, como es una empresa de Zona Franca, también incluye el Impuesto sobre el Valor Agregado (IVA). A continuación, se detallan los cargos exentos:

Figura 24

Acuerdos de impuestos aplicables a la categoría de cubre zapatos.

156	CHINA	13	TRATADO DE LIBRE COMERCIO COSTA RICA CHINA (EXPD 17672)	1	DERECHOS ARANCELARIOS A LA IMPORTACIÓN (DAI)
156	CHINA	13	TRATADO DE LIBRE COMERCIO COSTA RICA CHINA (EXPD 17672)	4	LEY 6946

Nota. Datos tomados de Ministerio de Hacienda, 2026.

Batas

La partida arancelaria para las batas desechables de cuarto limpio es la 6210.10.00.00.00, que se refiere a ropa hecha con telas no tejidas. Esta categorización es válida porque estas batas están hechas de polipropileno y tienen como objetivo proteger el cuerpo del usuario para prevenir la contaminación a lo largo de los procesos productivos en entornos controlados, como los cuartos limpios en compañías de manufactura médica que se encuentran en Zonas Francas. Además, como es un equipo de protección personal y, por tanto, una prenda de vestir, el arancel vigente en Costa Rica lo categoriza de esta manera.

Figura 25

Partida arancelaria aplicable a los batas.

NCM 621010100000 -- Uniforme del tipo mono (overol) esterilizado, desechable Confirmar				
Partida	Descripción	Fecha Ini.	Fecha Fin	
6210	PRENDAS DE VESTIR CONFECCIONADAS CON PRODUCTOS DE LAS PARTIDAS 56.02, 56.03, 59.03, 59.06 O 59.07	07/11/03	31/12/21	
621010	- Con productos de las partidas 56.02 o 56.03:	07/11/03	31/12/40	

Nota. Datos tomados de Ministerio de Hacienda, 2026.

Se detallan a continuación los impuestos implicados en esta partida los cuales se deben de tener en cuenta para las importaciones que se quieran realizar.

Figura 26

Impuestos aplicados a la categoría de batas.

Partida 621010100000 -- Uniforme del tipo mono (overol) esterilizado, desechable					
Por Rango	13/06/18	01/01/40	(AAAAAMDD)	Glosa	Confirmar
Fecha de Inicio	Fin	Tributo	Descripción tributo		Valor del Tributo
13/06/18	01/01/40	2	IMPUESTO SOBRE EL VALOR AGREGADO. LEY 9635		13.000
13/06/18	01/01/40	4	LEY 6946		1.000
13/06/18	01/01/40	9	LEY GOLFITO 9356		10.000

Nota. Datos tomados de Ministerio de Hacienda, 2026.

En este caso, esta partida está exenta de los siguientes cargos para cualquier empresa que quiera importar este tipo de productos (siempre y cuando cumpla con las regulaciones), en este contexto, como es una empresa de Zona Franca, también incluye el Impuesto sobre el Valor Agregado (IVA). A continuación, se detallan los cargos exentos:

Figura 27

Acuerdos de impuestos aplicables a la categoría de batas.

156	CHINA	13	TRATADO DE LIBRE COMERCIO COSTA RICA CHINA (EXPD 17672)	1	DERECHOS ARANCELARIOS A LA IMPORTACIÓN (DAI)
156	CHINA	13	TRATADO DE LIBRE COMERCIO COSTA RICA CHINA (EXPD 17672)	4	LEY 6946

Nota. Datos tomados de Ministerio de Hacienda, 2026.

Gestión Logística en Importaciones Internacionales

Gestión de Logística se refiere al grupo de actividades operativas y estratégicas que tienen como objetivo planear, coordinar y manejar el flujo eficaz de documentos, bienes e información a través de la red de suministro entre dos o más naciones. Este procedimiento comprende desde la obtención de productos terminados o materias primas en el país de origen hasta su entrega final en el país de destino. Incluye fases como la coordinación entre los diferentes participantes, la gestión documental, los seguros, el cumplimiento aduanero y el transporte internacional.

La administración logística a nivel internacional tiene un rol crucial en el comercio exterior entre Costa Rica y China, pues afecta de manera directa la competitividad en el mercado interno,

las tarifas de importación, los tiempos de tránsito y la continuidad operativa de las empresas. Una administración ineficiente puede ocasionar cuellos de botella en la cadena logística, así como demoras y costos excesivos; por el contrario, una gestión apropiada posibilita reducir los riesgos, prevenir retrasos y mejorar la utilización de los recursos. En este contexto, Martínez Romero (s. f.) señala que:

La gestión de la logística internacional implica no solamente colocar los bienes y servicios en el lugar apropiado y justo a tiempo, sino también en las condiciones que permitan controlar la eficiencia en el transporte, almacenamiento, protección e identificación del producto para que las empresas puedan cumplir con las expectativas y necesidades del cliente y principalmente para que generen rentabilidad. Los procesos de empaque, envase, embalaje y etiqueta permiten implementar estrategias de mercadeo cada días más eficaces y efectivas. Es por ello por lo que deben ser tenidos en cuenta en el análisis que se haga para la producción de un bien o servicio. (párr. 2)

Tiempos y continuidad operativa

El manejo logístico a nivel internacional tiene un efecto directo en los costos, la duración de las entregas y la continuidad operacional de las compañías que importan. Una planificación deficiente puede ocasionar aumentos en los costos debido a errores de documentación, demoras en puertos, transporte urgente no planeado o almacenamiento prolongado. Respecto a los tiempos, cualquier demora en la producción, el embarque, el tránsito marítimo o el despacho de aduanas puede alargar considerablemente el tiempo total de importación.

Esto incide directamente en la continuidad operativa de las empresas, ya que la coordinación entre aduanas, proveedores y transporte determina, en buena medida, la disponibilidad de inventario. Cuando la logística no se gestiona de forma planificada, aumentan los riesgos de desabastecimiento, retrasos en la producción y dificultades para cumplir con los compromisos adquiridos con los clientes.

En ese sentido, la optimización logística no depende únicamente del traslado de mercancías, sino también de la infraestructura disponible, la ubicación estratégica de los centros de distribución y la capacidad de reducir tiempos y costos durante el transporte.

Martínez (2025) señala que una adecuada infraestructura logística permite mejorar la eficiencia operativa, disminuir distancias recorridas y aprovechar mejor los recursos disponibles. Además, el autor destaca que “la planificación de rutas, el uso de tecnologías de geolocalización

y la incorporación de medios de transporte más eficientes pueden contribuir tanto a la reducción de costos como al cumplimiento de criterios ambientales dentro de la operación empresarial” (p. 4).

Desde esta perspectiva, la logística debe entenderse como un componente estratégico dentro del proceso de importación. En el caso de los Equipos de Protección Personal provenientes de China, una gestión logística deficiente puede traducirse en demoras, sobrecostos, problemas documentales y falta de disponibilidad del producto en el momento requerido. Por ello, resulta necesario que las empresas valoren no solo el precio del proveedor, sino también la capacidad logística para asegurar entregas oportunas y sostenibles.

Además, la ruta comercial entre Costa Rica y China es importante en el área de dispositivos médicos porque este último país es uno de los mayores proveedores mundiales de equipos e insumos para la protección personal a precios competitivos. Para Costa Rica, cuya industria médica está en expansión y tiene estándares regulatorios elevados, es esencial conservar una red de distribución eficaz desde Asia para asegurar la competencia empresarial, el control de costos y un suministro constante.

Cualquier cambio en esta ruta, como el aumento de las tarifas de flete internacional, la congestión portuaria o las limitaciones comerciales, tiene el potencial de afectar significativamente la estructura de costos y la eficiencia operativa de las compañías importadoras.

Ruta China a Costa Rica

Desde un punto de vista logístico, el transporte se lleva a cabo principalmente por vía marítima, comenzando en puertos de gran importancia comercial como Puerto de Shenzhen, Puerto de Shanghái o Puerto de Ningbo-Zhoushan. Estos son algunos de los puertos con más tráfico de carga del mundo. La mercancía suele seguir rutas transpacíficas y, de acuerdo con la empresa naviera y el itinerario contratado, puede hacer transbordos antes de arribar a puertos de Costa Rica como Puerto Caldera o Puerto de Limón.

Según la época del año en la que se encuentren, el espacio disponible en los barcos, la congestión de los puertos y el clima, el tiempo aproximado de tránsito puede ser entre 30 y 45 días. A este periodo se le debe sumar el lapso de tiempo que toma la producción en origen, la consolidación de carga, la gestión aduanera en las dos naciones y el transporte interno hasta llegar al destino final.

El proveedor de origen, el agente de carga (*freight forwarder*), la compañía naviera, la aseguradora, la agencia de aduanas, las autoridades portuarias y aduaneras y el importador final son algunos de los múltiples participantes que intervienen en este trayecto. Para asegurar la gestión adecuada de documentos, el cumplimiento de los plazos y la optimización de gastos logísticos es indispensable una eficaz coordinación entre estos actores.

Esto incide directamente en la continuidad operativa de las empresas, ya que la coordinación entre aduanas, proveedores y transporte determina, en buena medida, la disponibilidad de inventario. Cuando la logística no se gestiona de forma planificada, aumentan los riesgos de desabastecimiento, retrasos en la producción y dificultades para cumplir con los compromisos adquiridos con los clientes.

En ese sentido, la optimización logística no depende únicamente del traslado de mercancías, sino también de la infraestructura disponible, la ubicación estratégica de los centros de distribución y la capacidad de reducir tiempos y costos durante el transporte. Martínez (2025) señala que una adecuada infraestructura logística permite mejorar la eficiencia operativa, disminuir distancias recorridas y aprovechar mejor los recursos disponibles. Además, el autor destaca que la planificación de rutas, el uso de tecnologías de geolocalización y la incorporación de medios de transporte más eficientes pueden contribuir tanto a la reducción de costos como al cumplimiento de criterios ambientales dentro de la operación empresarial (p. 4).

Desde esta perspectiva, la logística debe entenderse como un componente estratégico dentro del proceso de importación. En el caso de los Equipos de Protección Personal provenientes de China, una gestión logística deficiente puede traducirse en demoras, sobrecostos, problemas documentales y falta de disponibilidad del producto en el momento requerido. Por ello, resulta necesario que las empresas valoren no solo el precio del proveedor, sino también la capacidad logística para asegurar entregas oportunas y sostenibles.

Además, debido al aumento constante de los vínculos comerciales entre China y Costa Rica, se han fomentado tácticas para optimizar la eficiencia logística, especialmente en lo que respecta a acortar los plazos de tránsito marítimo. La reducción en los tiempos de transporte supone un beneficio competitivo para el mercado de Costa Rica, pues repercute de manera directa en la planificación operativa, los costos del inventario y la capacidad de respuesta frente a la demanda. Es por esto por lo que el Ministerio de Comercio Exterior (2019) señala que:

Hasta ahora, las exportaciones a China se han realizado en su mayoría por mar, siendo Shanghái, Rizhao, ZhangZhou, Lianyungang y Ningbo los principales puertos destino. El tiempo de tránsito de las exportaciones costarricenses, previo a la nueva ruta directa, era de entre 34 y 39 días, con un costo promedio de flete (incluyendo el inland) de \$3.805 para un contenedor de 40” reefer al puerto de Shanghái. (párr. 8)

Actores involucrados en la ruta logística

Proveedores

El proveedor es el primer eslabón en la cadena de operaciones logísticas, ya que tiene la responsabilidad de producir, acondicionar y embalar las mercancías siguiendo los acuerdos técnicos y comerciales establecidos con el importador. Además, coordina la entrega de la carga conforme al Incoterm acordado entre las partes y prepara los documentos comerciales necesarios, incluyendo la lista de empaque, la factura comercial y las certificaciones pertinentes.

Freight Forwarder (Agente de carga internacional)

El freight forwarder es responsable de la logística en operaciones internacionales, lo que significa que se ocupa de planear y organizar el traslado de las mercancías desde su país originario hasta el lugar al que están destinadas. Sus tareas abarcan la coordinación con agentes de transporte terrestres, la consolidación o desconsolidación de mercancías, la emisión de documentos de transporte, así como el monitoreo del embarque durante todo el trayecto internacional. (Universidad Abierta y a Distancia de México, 2019).

Naviera

La compañía naviera es la que se encarga de llevar a cabo el transporte internacional de mercancías por mar. Su tarea es transportar los contenedores desde los puertos de salida en China a los puertos de entrada en Costa Rica, utilizando las rutas marítimas ya determinadas. En esta fase se manejan temas vinculados a los itinerarios, la duración de tránsito, las transferencias internacionales y las condiciones del transporte de carga.

Agencia Aduanal

La agencia aduanal es la responsable de administrar el proceso de nacionalización una vez que la mercancía llega al país. Esto supone la transmisión de declaraciones aduaneras, el cálculo de impuestos correspondientes, la verificación del cumplimiento de los requisitos regulatorios impuestos por las autoridades competentes y la clasificación arancelaria de las mercancías, con el fin de facilitar el ingreso legal de mercancía en el país (Universidad Abierta y a Distancia de México, 2019).

Autoridades Aduaneras

Las autoridades aduaneras se encargan de supervisar y regular la llegada de mercancías al país para asegurar que se cumplan las leyes comerciales, fiscales y sanitarias actuales. Cuando es necesario, estas instituciones llevan a cabo revisiones físicas o documentales y permiten que la carga sea liberada después de comprobar que se han cumplido los requisitos establecidos.

Importador

El importador es el último actor en la cadena logística. Tiene a su cargo la organización de las compras internacionales y la coordinación con los proveedores y los operadores logísticos, además de recibir y distribuir después la mercancía por todo el país. Asimismo, debe garantizar que se cumplan las responsabilidades financieras, comerciales y regulatorias ligadas al proceso de importación.

Coordinación de Pedidos

La coordinación de los pedidos internacionales en la empresa que opera bajo el Régimen de Zona Franca se lleva a cabo a través de la interacción del departamento encargado de planificación/compras, con el fin de asegurar que siempre haya disponibles los equipos necesarios para la protección personal durante los procesos productivos. Por lo general, la solicitud de compra es generada por el departamento de control o planificación del inventario, que supervisa los niveles de consumo y establece las necesidades de reposición basándose en la demanda operativa.

La gestión de los pedidos internacionales se realiza principalmente a partir del consumo real de los productos y de las estimaciones de uso vinculadas a los planes productivos establecidos, la comunicación con el proveedor que está en China se realiza a través de canales electrónicos

oficiales, como plataformas empresariales para gestionar pedidos y correos electrónicos corporativos. En estas plataformas, se organizan elementos relacionados con las condiciones comerciales, los tiempos de entrega, la cantidad y las especificaciones técnicas del producto. Después, el departamento de compras emite la orden de compra internacional necesaria para formalizar el pedido.

Gestión documental

La gestión de documentos es una fase esencial en el procedimiento logístico de importación de EPP, porque posibilita garantizar que se cumplan las exigencias aduaneras, comerciales y regulatorias impuestas para la entrada de productos al país bajo el Régimen de Zona Franca. Antes de despachar la mercancía desde el proveedor en China, se elaboran y examinan los documentos comerciales requeridos para la importación y exportación a nivel internacional.

Algunos de estos son: la *Proforma Invoice* (cotización), que sirve para validar las condiciones comerciales iniciales, la Factura Comercial, que respalda la operación comercial, el *Packing List*, especifica cómo está distribuida físicamente la carga, y el *Bill of Lading*, un documento expedido por la empresa naviera que certifica el transporte marítimo de la carga.

En el marco de la operación logística, el área de compras es el encargado, en primera instancia, de llevar a cabo la revisión documental. Esta área se encarga de comprobar que exista consistencia entre la información que aparece en los documentos comerciales y la orden de compra emitida. Después, esos documentos son enviados al agente de aduanas encargado del proceso de nacionalización. Este realiza las validaciones necesarias para asegurar que la declaración aduanera bajo el Régimen especial de Zona Franca sea precisa.

Antes de que la mercancía llegue a Costa Rica, se realizan revisiones preliminares con el objetivo de prevenir incongruencias en las cantidades declaradas, los valores comerciales o la clasificación arancelaria. Esto facilita el proceso aduanero y disminuye la posibilidad de demoras en la liberación del cargamento (ComexPoint, 2025).

Rutas comerciales y transporte internacional

Las rutas comerciales internacionales son los trayectos utilizados para trasladar mercancías entre países. Estas rutas pueden incluir transporte marítimo, aéreo, terrestre o multimodal, dependiendo del tipo de producto, el costo disponible, la urgencia de entrega, la distancia

geográfica y las condiciones del mercado. En la práctica, la selección de una ruta no debería basarse únicamente en el precio del flete, sino también en la confiabilidad del servicio, la frecuencia de salida, los tiempos de tránsito, la disponibilidad de espacio, los puertos involucrados y la capacidad de respuesta ante eventuales retrasos.

En el comercio internacional, el transporte marítimo suele ocupar un lugar central debido a su capacidad para movilizar grandes volúmenes de carga a costos relativamente menores en comparación con otros medios. Sin embargo, también puede presentar desafíos asociados a tiempos de tránsito más amplios, congestión portuaria, transbordos, variaciones en tarifas, disponibilidad de contenedores y coordinación documental. Por ello, la elección del transporte debe analizarse de forma integral, considerando tanto los costos directos como los riesgos operativos que podrían afectar el proceso de importación.

David y Stewart (2010) explican que la logística internacional implica decisiones vinculadas con transporte, almacenamiento, embalaje, seguros, documentación y cumplimiento de regulaciones. Esto quiere decir que una ruta comercial no es solamente una línea entre un país de origen y un país de destino. Es más bien una secuencia de decisiones y operaciones que deben funcionar de manera articulada. Si una de esas partes falla, todo el proceso puede verse afectado.

En el caso de productos que son necesarios para la operación diaria de una empresa, como insumos, repuestos, materiales productivos o equipos de protección, la planificación de la ruta comercial cobra todavía más importancia. Una demora en tránsito o un problema documental puede impactar la disponibilidad del producto en el momento requerido. Por eso, la gestión logística debe considerar márgenes de tiempo, proveedores alternativos, seguimiento de embarques y mecanismos de comunicación entre los actores involucrados.

Cuellos de botella logísticos en las importaciones

Los cuellos de botella logísticos son situaciones que limitan, retrasan o encarecen el flujo normal de mercancías dentro de una cadena de suministro. Pueden aparecer en distintas etapas del proceso de importación: desde la negociación con el proveedor, la preparación documental, la reserva del transporte internacional, el tránsito marítimo o aéreo, el arribo a puerto, la inspección aduanera, el pago de tributos, la aplicación de permisos o el traslado final hacia la empresa importadora.

Estos cuellos de botella pueden tener causas diversas. Algunas se relacionan con factores externos, como congestión portuaria, escasez de contenedores, cambios en tarifas internacionales, fenómenos climáticos, conflictos geopolíticos o restricciones regulatorias. Otras dependen de la propia empresa importadora, por ejemplo, errores en documentos, falta de planificación, selección inadecuada de proveedores, desconocimiento de requisitos aduaneros, ausencia de seguimiento al embarque o mala comunicación con los operadores logísticos.

Chopra y Meindl (2016) sostienen que la administración de la cadena de suministro requiere coordinar de forma adecuada los flujos de productos, información y fondos entre las diferentes etapas del proceso. Desde esta perspectiva, un cuello de botella no debe entenderse únicamente como un atraso aislado, sino como una señal de que existe una debilidad en la coordinación general de la cadena. Por ejemplo, un documento incorrecto puede retrasar el despacho aduanero; un proveedor que no entrega información técnica completa puede afectar la nacionalización; o una mala estimación de tiempos puede provocar desabastecimiento.

En las importaciones, la gestión documental es uno de los puntos más sensibles. La factura comercial, la lista de empaque, el conocimiento de embarque, los certificados de origen, las notas técnicas, los permisos sanitarios o cualquier otro documento requerido deben coincidir entre sí y responder a las exigencias de la autoridad competente. Cuando existen diferencias entre la información declarada, la mercancía física y los documentos de respaldo, el proceso puede detenerse o generar costos adicionales. Por esta razón, la revisión previa de documentos es una práctica fundamental para reducir riesgos.

Otro cuello de botella frecuente se relaciona con la coordinación entre inventarios y tiempos de tránsito. Si la empresa no calcula adecuadamente el tiempo que tarda una importación desde la orden de compra hasta la recepción final, puede enfrentar faltantes de producto o acumulación innecesaria de inventario. Ambas situaciones generan efectos negativos. La primera afecta la continuidad operativa; la segunda aumenta costos de almacenamiento y capital inmovilizado. De ahí que la logística de importación deba conectarse con la planificación de compras y con la demanda real de la empresa.

Tipos de cuellos de botella

Los cuellos de botella en la gestión logística pueden ser categorizados según su procedencia, lo que ayuda a entender mejor su efecto en la cadena de suministro y favorece el hallazgo de soluciones potenciales. En esta línea, se identifican sobre todo los cuellos de botella externos, los documentales y los operativos.

Operativos

En esta cadena logística, los cuellos de botella en las operaciones pueden surgir desde el país de origen, especialmente durante la etapa de consolidación y despacho de mercancías. La elevada demanda de exportaciones en China podría causar congestión en puertos de embarque y centros logísticos, como el puerto de Shanghái. Esto ocasiona que los espacios en los barcos sean limitados y que se produzcan demoras en los embarques.

También pueden aparecer limitaciones en el transcurso del transporte internacional debido a la accesibilidad de contenedores o rutas de las compañías navieras, lo que puede impactar los tiempos de tránsito. Los cuellos de botella operativos en Costa Rica pueden surgir en la capacidad de recepción portuaria, los procedimientos de descarga y la administración del almacenamiento y distribución interna de las empresas en Zona Franca. Si estas etapas no están sincronizadas, es posible que haya sobrecarga de inventario o que el producto no esté disponible a tiempo.

Documentales

En esta operación, los cuellos de botella documentales son especialmente relevantes por a la dificultad del comercio internacional y a las exigencias del Régimen de Zona Franca. Los errores en documentos, como el certificado de origen, la lista de empaque o la factura comercial, pueden causar demoras en los procedimientos aduaneros. Igualmente, si se omiten o no son consistentes los permisos solicitados, puede haber retenciones de la mercancía en las aduanas o inspecciones adicionales.

En Costa Rica, la adecuada administración de documentos es esencial para asegurar el cumplimiento de las normativas y la trazabilidad; por lo tanto, cualquier error en este proceso afecta directamente los plazos de nacionalización y la entrega del producto para su uso o distribución.

Externos

Una de las fuentes más importantes de duda en la importación desde China a Costa Rica es el factor externo. La planificación logística puede verse afectada de manera importante por sucesos como crisis mundiales, interrupciones en el comercio internacional o cambios en la demanda. Además, las inclemencias del tiempo pueden alterar las operaciones de los puertos y las rutas marítimas, lo que provoca demoras en los plazos de tránsito.

La congestión portuaria a nivel mundial, registrada por entidades como la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), ha demostrado que el aumento del comercio internacional puede colapsar infraestructuras esenciales, lo que ocasiona un incremento en los costos logísticos y en los tiempos de espera. Estos elementos, dado que se encuentran fuera del control propio de la compañía, necesitan planificación anticipada y planificaciones de gestión de riesgo.

Cuellos de botella en la cadena logística de importaciones

Origen

Todas las actividades que tienen lugar antes del embarque de la carga en el país exportador, como la producción, la preparación del pedido, la consolidación de los bienes y la planificación logística inicial, se encuentran dentro de la fase de origen. Este periodo representa una etapa crucial en la cadena de suministro, pues es el momento en el que se determina la disponibilidad del producto.

En esta fase, es posible que aparezcan diferentes cuellos de botella relacionados sobre todo con la administración de inventarios, el rendimiento productivo del proveedor y el manejo de los pedidos. A modo de ejemplo, si hay demoras en la producción, escasez de materia prima o restricciones en la capacidad operativa del proveedor, esto puede comprometer el cumplimiento de los plazos establecidos y causar retrasos desde el comienzo de la cadena.

Además, para prevenir problemas en las fases siguientes es esencial preparar correctamente la documentación desde el principio. Si hay equivocaciones en los datos del pedido, si los documentos comerciales tienen incongruencias o si no se cumplen las condiciones establecidas, puede haber demoras que impactan a toda la cadena logística. En el marco del proceso de importación hacia Costa Rica, esta fase cobra relevancia, porque cualquier retraso que se produzca

en la fuente tiende a extenderse por todo el proceso logístico, lo que impacta en los tiempos de tránsito, las gestiones aduaneras y la disponibilidad final del producto bajo el régimen de Zona Franca. Es por esto por lo que Amazon Business (2026) menciona lo siguiente:

Cuando un proveedor falla, un envío se detiene o la escasez de mano de obra ralentiza la producción, no es la interrupción en sí lo que causa el mayor daño. El riesgo real proviene del tiempo que demoras en ver lo que está sucediendo y lo limitadas que son tus opciones en el momento en que lo detectas. Sin una visión clara de los proveedores, los patrones de compra y las dependencias, los problemas pequeños se vuelven riesgos de la cadena de suministro mayores que son más difíciles de contener. (párr. 1)

Importancia de la gestión logística para la continuidad operativa

La continuidad operativa depende, en buena medida, de que las empresas cuenten con los insumos necesarios en el momento oportuno. En sectores donde los productos importados son esenciales para la producción, la seguridad ocupacional, el cumplimiento normativo o la atención de clientes, la logística deja de ser una actividad secundaria y se convierte en un factor estratégico. Una importación eficiente contribuye a reducir interrupciones, mejorar la capacidad de respuesta y sostener la operación empresarial.

Bowersox, Closs y Cooper (2013) explican que la logística permite integrar actividades relacionadas con transporte, inventarios, almacenamiento, manejo de materiales y procesamiento de pedidos. Esta integración es importante porque las decisiones logísticas rara vez actúan de forma aislada. Una decisión sobre transporte puede afectar inventarios; una decisión sobre inventarios puede afectar costos; y una decisión sobre documentación puede determinar si la mercancía se libera a tiempo o queda retenida.

Por ello, las empresas que importan bienes de uso estratégico deben procurar una gestión logística preventiva. Esto implica revisar requisitos antes de comprar, evaluar la confiabilidad del proveedor, confirmar tiempos de entrega, verificar documentos, coordinar con agentes de carga y mantener comunicación constante con los actores que intervienen en el proceso. No se trata de eliminar completamente los riesgos, porque en el comercio internacional siempre existen variables externas, pero sí de reducirlos mediante una mejor planificación.

En síntesis, la gestión logística de importaciones permite comprender cómo se organizan los procesos necesarios para trasladar mercancías desde un proveedor internacional hasta una empresa ubicada en el país de destino. Para efectos de esta investigación, este marco conceptual resulta útil porque permite analizar los factores logísticos que pueden incidir en la importación de Equipos de Protección Personal, tales como tiempos de tránsito, documentación, coordinación entre actores, costos, rutas comerciales y posibles cuellos de botella dentro del proceso.

Transporte Internacional

Durante la etapa de transporte internacional, los productos se mueven del país de origen al país de destino, normalmente a través del transporte marítimo cuando se trata de importaciones procedentes de Asia. Esta fase es uno de los elementos más cruciales de la cadena logística, ya que involucra a muchos participantes y depende de factores externos que tienen el potencial de influir en su evolución. A lo largo de este proceso, es posible que surjan varios cuellos de botella relacionados con factores externos y condiciones operativas. Algunos de los más importantes son la disponibilidad restringida de contenedores, el espacio limitado en barcos y los cambios en las rutas de las compañías navieras, lo que puede ocasionar demoras en la llegada o salida de mercancías.

Además, los tiempos de espera en puertos de transbordo son un elemento importante, dado que la congestión o falta de eficiencia en estos puntos intermedios pueden incrementar de manera significativa el tiempo total del tránsito, así como también, la fluctuación de las rutas marítimas y la dependencia de los horarios de las navieras obstaculizan que el proceso logístico sea previsible, lo cual afecta de forma directa la planificación de inventarios y el cumplimiento de los plazos para entregar.

En este momento, también influyen factores externos como el mal tiempo, la congestión en los puertos o las interrupciones en el comercio internacional, lo que aumenta la incertidumbre y los costos relacionados con el transporte. En el marco de la importación desde China hacia Costa Rica, esta fase es especialmente significativa porque cualquier contratiempo en el transporte internacional no solo impacta en el tiempo que tarda la mercancía en llegar, sino también en los procesos siguientes, como son los trámites aduaneros y la disponibilidad del producto dentro de la empresa. (Sánchez Suárez et al., 2021)

Es importante mencionar que el Puerto de Shanghái, ubicado en China, es el puerto de contenedores más activo del mundo y maneja un volumen masivo de comercio internacional. Como centro logístico estratégico, con frecuencia enfrenta episodios de congestión significativa que afectan el flujo de mercancías y generan retrasos en la cadena de suministro global. (GoComet, 2025).

Procesos aduaneros

La fase de entrada de productos a Costa Rica es un aspecto crucial en la cadena logística, especialmente bajo el Régimen de Zona Franca, ya que los procedimientos aduaneros demandan un control elevado, trazabilidad y cumplimiento de las normas. En esta etapa, se llevan a cabo una serie de procesos administrativos y regulatorios para que la mercancía pueda entrar formalmente al país.

Para prevenir demoras es esencial presentar adecuadamente documentos como la declaración aduanera, la lista de empaque, la factura comercial y otros requisitos solicitados por la autoridad aduanera. Si la información presenta errores u omisiones, puede conllevar a requerimientos de datos adicionales, inspecciones físicas o retenciones de mercancías, lo que alarga los plazos de liberación.

Además, los procedimientos de control y revisión realizados por las autoridades pueden causar retrasos, en particular cuando se seleccionan las cargas para ser inspeccionadas. Estas revisiones pueden abarcar comprobaciones documentales, físicas o sin intervención, en función del grado de riesgo otorgado a la operación. En esta situación, para acelerar el proceso, es fundamental que el comprador, el agente aduanero y los organismos reguladores colaboren entre sí. Así como lo menciona Ws_Admin (2023):

Una vez que las mercancías llegan a territorio brasileño, se almacenan en el depósito aduanero para su inspección. Solo después del pago de los impuestos correspondientes, la mercancía puede entregarse al importador, propietario de estas. Algunos productos están sujetos a barreras aduaneras que requieren análisis. Estas barreras pueden constituir impedimentos, mientras que otras se establecen para el análisis de

organizaciones autorizadas. Por lo tanto, la autoridad aduanera cumple con el propósito de restringir las importaciones para proteger la industria nacional. (párrs. 5-6)

Retrasos de producción en origen

Los retrasos que ocurren en la etapa de fabricación en el país de origen, sobre todo con los proveedores situados en China, que es el principal centro de manufactura mundial para este tipo de productos, constituyen uno de los factores más determinantes que afectan el cumplimiento del plazo de entrega del Equipo de Protección Personal (EPP).

En el caso de China, las demoras en la producción están vinculadas, primeramente, a la organización interna de los fabricantes, ya que numerosas compañías trabajan con grandes cantidades de pedidos, lo cual puede ocasionar una acumulación de su capacidad de producción. Si la demanda es más alta que la capacidad instalada o si no se administra correctamente el programa de órdenes, ocurren cuellos de botella que tienen un impacto directo en los tiempos de producción.

Además, la disponibilidad de componentes y materias primas es un factor decisivo en China, porque hay una intensa dependencia mutua entre los proveedores locales e internacionales. Los atrasos en la producción pueden ocurrir cuando hay interrupciones en el abasto de insumos, ya sea debido a cambios del mercado, limitaciones logísticas o normativas gubernamentales. Los factores externos del contexto chino, como las regulaciones del gobierno, los controles de energía o el cierre temporal de plantas, son otro aspecto importante.

En años recientes, las políticas vinculadas con el consumo de energía y las medidas sanitarias han dado lugar a la interrupción parcial o total de actividades industriales en varias zonas del país y estas limitaciones han afectado directamente la continuidad en las operaciones de los fabricantes, lo que ha causado demoras en los calendarios de producción. Es por esta razón que, D&D Hardware (s. f.) menciona lo siguiente:

El gobierno central de China ha enviado un ejército de equipos de inspección al centro financiero de Shanghai y Guangdong para monitorear e inspeccionar la contaminación del aire en las regiones, para asegurarse de que el medio ambiente permanezca limpio y sea seguro para las personas en la región. La mayoría de las fábricas, especialmente en las áreas

de Jiangmen y Zhongshan, han cerrado temporalmente durante 7-20 días, causando demoras en los pedidos de finalización en esta temporada súper apresurada y ocupada. (párr. 2)

Los retrasos en la producción de los proveedores chinos suponen un riesgo operativo importante para las compañías importadoras, dado que obstaculizan la habilidad de planificar el abastecimiento y producen inseguridad en la cadena de suministro. Por lo tanto, es crucial aplicar tácticas como establecer inventarios de seguridad, llevar a cabo una evaluación constante del rendimiento del proveedor y diversificar las fuentes de abastecimiento para reducir el efecto de estos retrasos.

Procesos de consolidación de carga

Aunque las operaciones de consolidación de carga se vuelven estratégicamente importantes, también se convierten en un cuello de botella relevante dentro de la cadena logística internacional. La razón principal de esto es la fuerte dependencia que tienen los importadores de las cargas compartidas (LCL). En naciones exportadoras importantes como China, la consolidación de carga tiene lugar en centros logísticos que se localizan cerca de puertos con gran tráfico, como el puerto de Shanghai o Shenzhen, donde convergen productos de numerosos proveedores (Admin, 2025).

En estos casos, la carga debe esperar hasta que el contenedor esté lleno, lo cual introduce tiempos de almacenamiento que pueden fluctuar en función de la disponibilidad de mercancías, regularidad de las salidas marítimas y la eficacia del operador logístico. Cuando hay una gran demanda o congestión en los puertos, este proceso se torna particularmente importante porque los lugares de consolidación pueden llenarse demasiado y provocar que la carga se acumule y que la distribución de espacios en las embarcaciones se retrase. Por esta razón, Logistics (2024) menciona lo siguiente:

El envío LCL, aunque ofrece ventajas significativas, presenta desafíos que requieren una gestión efectiva para maximizar sus beneficios. Estos incluyen tiempos de tránsito más largos debido a la consolidación de carga, mayor riesgo de daño durante la manipulación

repetida, complejidades logísticas y coordinación entre múltiples partes interesadas. (párr. 7)

La consolidación no solo depende de la carga disponible, sino también de elementos externos, como la gestión operativa en origen, la programación naviera y la capacidad del puerto, desde el punto de vista de Costa Rica, este cuello de botella impacta directamente los tiempos de tránsito y la organización de inventarios. La incertidumbre en la salida de contenedores consolidados complica pronosticar las fechas de llegada a los puertos, lo cual puede resultar en escasez, costos adicionales por almacenaje o incluso interrupciones en la cadena local de abastecimiento.

Además, el hecho de que el contenedor sea compartido conlleva riesgos operativos extra, por ejemplo, la falta de cumplimiento por parte de alguno de los exportadores, las inspecciones aduaneras o problemas documentales pueden causar demoras en el embarque del contenedor completo, lo que demuestra una interdependencia logística, en la cual el rendimiento de un único agente puede impactar de manera negativa a todos los que intervienen en el envío consolidado. (Logistics, 2024).

Saturación portuaria y tiempos de embarque

Las operaciones en los puertos más importantes de China son cruciales en la cadena logística mundial, ya que en estos se concentra una gran cantidad de comercio, cuando el volumen de barcos y carga que necesita ser administrado excede la capacidad operativa de los puertos, provoca congestión y tiene un impacto directo en los plazos de embarque. En este contexto, uno de los efectos más importantes de la congestión en los puertos es que se extienden los períodos de espera para el atraque de barcos.

Es importante mencionar que se han reportado acumulaciones de barcos en puertos estratégicos como Shanghái, Singapur o Ningbo, lo que impacta los tiempos de carga de productos y desorganiza los planes logísticos. Por esta razón, Ojeda y Ojeda (2026b) mencionan que:

Además, prácticas comerciales como la sobreventa de espacio de carga han agravado la saturación. Se estima que algunas líneas navieras ofrecieron entre un 40% y un 60% más de espacio del que realmente tenían disponible, lo que ha dejado miles de contenedores

varados sin poder ser embarcados. La congestión se refleja también en tierra, donde largas filas de camiones bloquean el acceso a las terminales y los costos del transporte terrestre se disparan debido a los prolongados tiempos de espera y la baja rotación de unidades. (párrs. 3-4)

Además, la saturación de puertos lleva a que las compañías navieras cambien sus itinerarios, lo que puede incluir variar los plazos de salida, suspender escalas o reajustar rutas. Estas modificaciones disminuyen el respaldo de los horarios establecidos y crean dudas sobre la planificación logística de las compañías que importan. Es claro que al haber este tipo de congestión, ocasiona que se atrase considerablemente el horario de los barcos, lo cual da como resultado un impacto negativo en la continuidad de la cadena de suministro.

Otro elemento importante relacionado es la saturación de los puertos, que provoca que la circulación de contenedores sea más lenta y limita así el espacio para nuevos embarques. Además, la saturación de los puertos se ve agravada por factores externos como la tensión geopolítica, el clima o los desvíos en las rutas marítimas. Es por esto por lo que Jaime (2024) menciona que:

Los elevados niveles de congestión portuaria alcanzados en las últimas semanas, principalmente en Asia, y en menor medida, el Mediterráneo, están contribuyendo a empeorar la fiabilidad de las programaciones y a generar mayor incertidumbre sobre los posibles impactos sobre la capacidad, haciendo que, de no producirse un pronto fin a la crisis del Mar Rojo o se desacelere la demanda, la congestión y los retrasos puedan prolongarse más allá de verano. (párr. 1)

Estos componentes producen efectos acumulativos en los que los retrasos iniciales en ciertos puertos se extienden a otros puntos de la red logística, creando un efecto dominó que aumenta la duración del tránsito marítimo. En ciertas ocasiones, las salidas procedentes de Asia rumbo a otros continentes han tenido demoras medias que superan los 12 días. Por ende, la saturación portuaria no solo tiene un impacto en el instante de embarque, sino que también afecta la duración total del tránsito de las mercancías hacia lugares como Costa Rica. Para las compañías importadoras, estas demoras pueden significar escasez de productos, aumento en los costos de logística y problemas para planificar inventarios. (Logística, 2025)

Inconsistencias documentales

Este cuello de botella ocurre sobre todo durante el proceso de nacionalización de productos, en el que la documentación es revisada por la autoridad aduanera, en este instante, cualquier desacuerdo entre documentos como el conocimiento de embarque, la factura comercial o la lista de empaque puede ocasionar que el proceso de despacho se detenga de inmediato. La distancia geográfica es un punto importante ya que, incrementa las probabilidades de que ocurran inconsistencias en estas operaciones, en numerosas ocasiones, las empresas chinas que exportan, hacen documentos con descripciones poco detalladas de los artículos, lo que complica su interpretación adecuada.

Por ejemplo, si la descripción de la mercancía es incompleta o no está suficientemente especificada, puede que las autoridades se vean obligadas a hacer inspecciones físicas, esto puede demorar considerablemente el proceso de liberación de la carga. Desde el punto de vista del flujo logístico, en Costa Rica este tipo de incongruencias producen un estancamiento en puertos o depósitos fiscales, porque la mercancía no puede pasar al siguiente paso de la cadena hasta que se hagan las rectificaciones requeridas. (Novocargo, 2025)

Un punto importante es que cuando se solicita modificaciones de documentación a los proveedores de China, podría demorarse varios días, lo que se traduce en un aumento del tiempo que la carga permanece en los puertos y en costos extras. Además, si se cometen errores en la declaración arancelaria o en la declaración del valor aduanero, pueden surgir sanciones tributarias o procedimientos de verificación más estrictos, lo que prolongaría aún más el proceso de nacionalización. Esto transforma las fallas documentales en un punto de limitación que no solo impacta la rapidez del proceso, sino también su costo y capacidad de pronóstico. Es por esto por lo que CVG Internacional (2026), menciona lo siguiente:

En resumen, una importación puede verse afectada no por la mercancía, sino por errores en los documentos que la respaldan. No basta con contar con factura y lista de empaque; es fundamental que la información sea precisa, coherente y estratégicamente revisada antes del embarque. Errores en descripciones, valores, Incoterms o clasificación arancelaria pueden generar revisiones físicas, retrasos y costos adicionales. La clave está en la

prevención: analizar la documentación desde el inicio para evitar complicaciones en aduana y garantizar una operación eficiente. (párrs. 7-8)

Criterios de selección de proveedores

Confiabilidad del proveedor

Uno de los criterios más importantes en el proceso de selección de proveedores, es la confiabilidad, sobre todo para las compañías que se encuentran en Zona Franca, ya que la continuidad operativa está directamente relacionada con el suministro de insumos cruciales. Este criterio está vinculado con la habilidad del proveedor para satisfacer de manera constante las especificaciones técnicas requeridas, las cantidades solicitadas y los plazos de producción pactados.

En el caso de los suministradores chinos de EPP, la fiabilidad se mide a través de factores como la estabilidad en los plazos de fabricación, la exactitud de la documentación, el registro de cumplimiento en las entregas y la capacidad para responder a requerimientos urgentes o modificaciones en la demanda. Un proveedor confiable disminuye la posibilidad de que haya demoras en la cadena de suministros, reduce los retrasos logísticos y ayuda a conservar niveles apropiados de inventario en el funcionamiento.

La confiabilidad también tiene un impacto directo en los periodos de tránsito totales de importación, pues si la producción o la preparación de la carga en el origen se retrasan, esto puede repercutir acumulativamente tanto en el transporte internacional como en los procesos aduaneros, lo que perjudica la organización logística de la compañía importadora (Carreño Solís 2018).

La selección de proveedores constituye un proceso estratégico dentro de la gestión de compras internacionales, ya que implica evaluar distintos criterios que permitan garantizar el cumplimiento de los requerimientos operativos de la empresa. En este sentido, Carreño Solís (2018) mencionan lo siguiente:

No todos los proveedores son aptos para abastecer el material solicitado y cumplir con los requerimientos de servicio post venta requerido. Por ello, compras deberá recurrir a sus

registros históricos y a sus estudios de proveedores para determinar qué proveedores pueden ser los candidatos por suministrar el producto. (p. 225)

Dependencia de proveedores

La administración del abastecimiento internacional de la compañía está fuertemente conectada con los proveedores situados en China, que proveen el Equipo de Protección Personal necesario para llevar a cabo las operaciones productivas bajo el Régimen de Zona Franca. Hoy en día, las importaciones se llevan a cabo, sobre todo, por medio de un proveedor internacional homologado con anterioridad que se escoge según la calidad, el cumplimiento normativo y las especificaciones técnicas requeridas por el sector de dispositivos médicos.

Normalmente, este tipo de empresas tiene una relación comercial estable con un grupo reducido de distribuidores a causa de los procesos de inspección y aprobación que estos productos deben pasar, lo cual disminuye la capacidad de reemplazo inmediato ante posibles interrupciones en el suministro. A pesar de que puede haber proveedores alternativos en el mercado global, su inclusión demanda procedimientos adicionales para la certificación, evaluación técnica y aprobación interna, lo que podría demorar la integración de ellos en la cadena de suministro.

Esta circunstancia hace que los procesos de reposición se basen, en gran parte, en la capacidad de respuesta del proveedor principal y en los plazos relacionados con la producción y el despacho desde el origen. Esto tiene un impacto directo tanto en la programación de inventarios como en la continuidad del suministro que necesita la operación.

Para asegurar que el suministro dentro de la cadena de abastecimiento se mantenga, las compañías tienen que poner en marcha procesos estrictos de análisis y elección de proveedores, particularmente cuando la cantidad de estos es reducida. En esta línea, varios estudios indican que la interrelación entre la empresa y sus proveedores tiene un impacto directo en el grado de dependencia establecido dentro del proceso logístico. Por esta razón, la Universidad de Nariño (2021), destaca que:

El principal esfuerzo es encontrar proveedores que sean capaces de cumplir todos los requerimientos de la empresa. Confirme se reduce el número de proveedores también aumenta la dependencia de ellos y por ende el proceso de selección debe ser más complejo.

Por lo tanto, se busca desarrollar un proceso asertivo que se ajuste a las condiciones de la empresa. La selección de proveedores es un problema multicriterio, el cual incluye facturas cuantitativos y cualitativos, y ya que no es fácil tomar la decisión sobre cuál es el mejor, se han desarrollado diversos métodos aplicables, donde el desafío de la evaluación de proveedores consiste en diseñar un sistema de medición de desempeño que incluya un conjunto de indicadores SPE (Supplier Performance Evaluation) capaces de permitir que los gerentes identifiquen en los procesos de la empresa los problemas causados por el desempeño de sus proveedores. (p. 89)

Certificaciones

Cuando se hablan de certificaciones, se hace referencia a los estándares de calidad para los artículos de EPP. Dichos estándares aseguran que estos productos cumplen con las normativas locales o internacionales en términos de eficacia, durabilidad y seguridad, estas certificaciones son relevantes ya que garantizan que los empleados que operan con estos equipos estén debidamente protegidos ante riesgos concretos.

Según SPRI (2021), “La certificación se define como el proceso que demuestra si se han cumplido los requisitos especificados relacionados con un producto, proceso, servicio, sistema, persona u organismo. Esta evaluación incluye actividades como pruebas (Testing), inspección y certificación” (p. 1).

Certificación ISO

Las certificaciones ISO son un criterio esencial en la selección de proveedores internacionales, pues posibilitan la evaluación del grado de normalización y supervisión de las operaciones productivas dentro de las empresas manufactureras. La certificación bajo normas ISO, en el caso de proveedores chinos de EPP, significa que los procesos de fabricación se llevan a cabo según estándares internacionales relacionados con la calidad, la seguridad y el mejoramiento constante.

En este sentido, la International Organization for Standardization (s. f.) señala que:

Las normas ISO desempeñan un papel crucial a la hora de garantizar que el EPP satisfaga los requisitos de seguridad globales. Definen criterios de desempeño y métodos de ensayo específicos para diferentes tipos de equipos de protección, lo que garantiza una calidad y confiabilidad coherentes. (párr. 175)

La ISO 9001 es una de las regulaciones más importantes, pues define los requisitos necesarios para poner en marcha sistemas de gestión de calidad que se centran en satisfacer lo que el cliente necesita y en mejorar los procesos productivos. La implementación de esta certificación hace posible garantizar el seguimiento de los productos, la supervisión documental y la uniformidad en la producción, elementos que son particularmente cruciales en la elaboración de EPP orientados a entornos médicos e industriales. Según lo anterior, LL-C Certification Costa Rica (s. f.) indica que:

ISO 9001 es la norma internacional más utilizada para los sistemas de gestión de la calidad (SGC). Ayuda a las organizaciones a proporcionar constantemente productos y servicios que cumplen con los requisitos del cliente y legales, promoviendo al mismo tiempo la mejora continua. (párr. 1).

Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

Las Buenas Prácticas de Manufactura constituyen un conjunto de reglas, procedimientos y controles que se implementan en los procesos de manufacturación con el fin de asegurar que los productos se hagan con la misma calidad, seguridad y estándares apropiados. Estas certificaciones son un pilar esencial de los sistemas de garantía de calidad en la industria de dispositivos médicos. Su implementación posibilita la reducción de los peligros vinculados con la contaminación, los fallos en el control sanitario y las equivocaciones en la producción.

World Health Organization, (2015) describe las Buenas Prácticas de Manufactura como lo siguiente:

Las buenas prácticas de fabricación (GMP) son un sistema para garantizar que los productos se produzcan y controlen de forma consistente de acuerdo con los estándares de calidad. Está diseñado para minimizar los riesgos involucrados en cualquier producción farmacéutica que no se puede eliminar probando el producto final. Los principales riesgos son: contaminación

inesperada de los productos, causando daños a la salud o incluso la muerte; etiquetas incorrectas en los envases, lo que podría significar que los pacientes reciben el medicamento equivocado; insuficiente o demasiado ingrediente activo, lo que resulta en un tratamiento ineficaz o efectos adversos.

GMP cubre todos los aspectos de la producción; desde los materiales de partida, las instalaciones y el equipo hasta la formación y la higiene personal del personal. Los procedimientos detallados y escritos son esenciales para cada proceso que podría afectar la calidad del producto terminado. Debe haber sistemas que proporcionen pruebas documentadas de que los procedimientos correctos se siguen constantemente en cada paso del proceso de fabricación, cada vez que se fabrica un producto. (párr. 1)

Responsabilidad Social Empresarial

La responsabilidad social empresarial es un criterio importante en la elección de proveedores internacionales, sobre todo en cadenas de suministro globales donde se produce en naciones con elevados grados de industrialización, por ejemplo China. Esta idea se refiere a la obligación de las compañías de llevar a cabo sus operaciones tomando en cuenta el efecto social, laboral y medioambiental que resulta de sus operaciones productivas.

El análisis de la responsabilidad social del proveedor cobra especial relevancia cuando se trata de importar equipos de protección personal (EPP), ya que las condiciones en las que se producen estos artículos pueden afectar directamente su seguridad, calidad y fiabilidad. Elementos como la higiene en las fábricas, la seguridad laboral de los empleados, el manejo correcto de materiales y la aplicación de prácticas laborales apropiadas son factores que ayudan a evaluar el comportamiento responsable del productor.

De igual manera, la globalización de las cadenas de suministro ha aumentado el requerimiento para que las compañías que importan analicen no solamente los factores técnicos y económicos, sino también las conductas morales de sus proveedores. Elegir a los productores que trabajen con estándares apropiados de control sanitario e infraestructura ayuda a disminuir los peligros relacionados con fallos en la producción, violaciones regulatorias y potenciales daños

reputacionales para las compañías importadoras, sobre todo para las situadas bajo el Régimen de Zona Franca. Rojas (2022) describe la Responsabilidad Social como lo siguiente:

Se percibe como una filosofía del comportamiento de las empresas, que está estrechamente relacionada con el bienestar de los actores involucrados a una organización, desde sus mismos proveedores de materias primas y servicios básicos, hasta cada empleado de esta y el consumidor final al término de la cadena de producción.

(p. 2)

Diferentes entidades internacionales han destacado la relevancia de analizar las condiciones laborales en ciertas industrias manufactureras, donde pueden presentarse retos asociados con largas jornadas de trabajo, seguridad laboral y respeto a los derechos del trabajador, cuando se trata de importar equipos de protección personal desde China.

En esta circunstancia, las compañías que estén establecidas en regímenes de Zona Franca en Costa Rica deben tener en cuenta no solamente factores técnicos y económicos, sino además la observancia de normas sociales internacionales de sus proveedores, garantizando así una cadena de suministro responsable y ética. Chanchhuaña Vivas (2024) señala que:

Investigaciones previas, como la realizada por Public Eye (2021), evidenciaron que muchas fábricas proveedoras de Shein incumplen normas básicas de seguridad e higiene, exponiendo a los trabajadores a riesgos laborales significativos. Muchos de los talleres inspeccionados carecían de salidas de emergencia adecuadas y de equipo de protección personal, incumpliendo las exigencias del Código de Conducta para Proveedores.

Además, las auditorías realizadas en 2021 y 2022 documentaron extensas jornadas laborales, con empleados trabajando hasta 12 horas diarias y acumulando aproximadamente 75 horas semanales, con solo un día libre al mes (Kollbrunner, 2021). Estas condiciones violan tanto la normativa de Shein como las leyes laborales de la República Popular China, que establecen un máximo de 44 horas semanales (HROne Team, 2023). Otro problema identificado es la falta de compensación justa por horas extras, ya que los

trabajadores son remunerados por producción sin recibir los incrementos salariales exigidos por la ley. (pp. 4–5)

La imagen que se muestra a continuación evidencia las condiciones de operación que se han visto en fábricas específicas enfocadas a la producción de equipos de protección personal en China, lo cual pone de manifiesto lo relevante que es evaluar factores vinculados con el control ambiental, la higiene industrial y el cumplimiento de normas internacionales a lo largo de la cadena de suministro.

Se puede observar la contaminación que tienen esas fábricas, las telas están en el piso sin ninguna medida de higiene correcta, adicional, los pisos no muestran las condiciones óptimas ni ambientes controlados en las zonas de producción. Cuando el producto está listo, se almacenan en cajas de cartón sin ningún tipo de guante para poder mantener la higiene del material.

Figura 28

Estado de las fábricas



Nota. Fábrica en China (2025)

Figura 29 Manipulación de los productos sin protección.



Nota. Fábrica en China (2025)

La mayoría de estas empresas, suelen tener las zonas de empaque fuera de la línea de producción, los empacadores no cuenta con ninguna protección de cabello, cubre barbas o uniformes adecuados para el tipo de industria/material. La forma en como unen el material para empacarlo en el material correcto, en este caso, usaban la pata de una silla para ir colocando la cantidad que debía ir en la bolsa. Esto evidencia, que los productos aun en el proceso de empaque no cumplen con las regulaciones ni cuidados que deben tener.

Figura 30

Proceso de empaque de los productos EPP.



Nota. Fábrica en China (2025)

La falta de ergonomía que tienen los empleados en las fábricas de EPP es bastante crítica. En la siguiente imagen se puede observar la forma en la que trabajan los empleados, algunas compañías tienen la idea de que ciertos tipos de sillas/asientos quitan un gran espacio el cual se podría aprovechar para las máquinas de costuras por lo que la seguridad del empleado no es prioridad.

El personal que fabrica el producto se sienta en los bancos de madera y realizan su turno usualmente en un tiempo de más de 12 horas diarias, los turnos van de las 8 a las 16 horas en el aérea de producción, en la mayoría de esos departamentos solos trabajan mujeres, les pagan por pieza y no por hora por lo que, les dan la opción de trabajar las horas que quieren para generar más unidades de piezas.

Figura 31

Ergonomía de los empleados.



Nota. Fábrica en China (2025)

Adicionalmente, en la mayoría de las fábricas, los baños están en muy mal estado, algunos sin jabón desinfectante para los colaboradores y baños sin puertas.

Figura 32

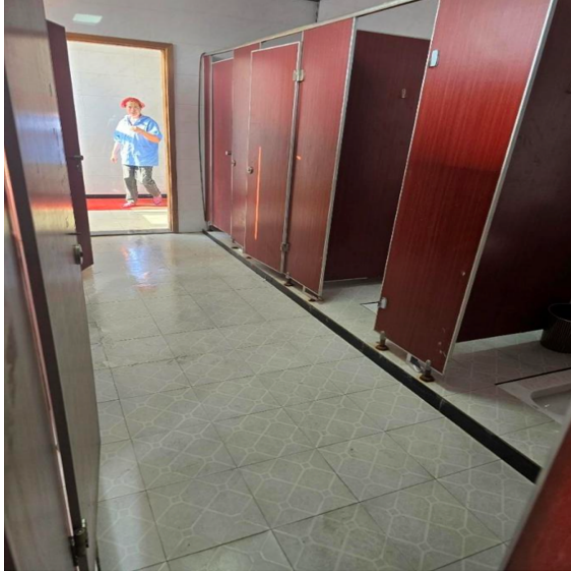
Estado de las instalaciones de las empresas.



Nota. Fábrica en China (2025)

Figura 33

Estado de las instalaciones de las empresas.



Nota. Fábrica en China (2025)

Según todo lo mencionado anteriormente, los clientes deben crear conciencia que detrás del mundo de los EPP, existen grandes problemas relacionados con la responsabilidad social, equidad de género, contaminación y explotación laboral. Siempre se debe validar que las compañías estén verificadas y puedan ofrecer información veraz sobre las condiciones de producción que ellas tienen. Las Certificaciones de Calidad de las fábricas deben ser comprobables con los Organismos Internacionales que las otorgan.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

Enfoque

La presente investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo, debido a que busca comprender, desde la perspectiva de personas vinculadas con el comercio internacional, los factores regulatorios, logísticos y comerciales que inciden en la importación de Equipos de Protección Personal provenientes de China hacia empresas bajo el Régimen de Zona Franca en Costa Rica.

Cualitativo

De acuerdo con Hernández-Sampieri y Mendoza (2023), “con el enfoque cualitativo también se estudian fenómenos de manera sistemática” (p. 7). Sin embargo, a diferencia de la ruta cuantitativa, este enfoque no inicia necesariamente con una teoría cerrada que deba comprobarse por medio de datos numéricos, sino que permite examinar los hechos, revisar estudios previos y construir una comprensión del fenómeno conforme se desarrolla la investigación. En esa misma línea, los autores explican que, en la ruta cualitativa, el problema de investigación “va enfocándose paulatinamente” y que la ruta “se descubre o construye de acuerdo con el contexto y los eventos que ocurren conforme se desarrolla el estudio” (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2023, p. 7).

A partir de lo anterior, este enfoque resulta pertinente para el presente estudio, ya que no se pretende medir estadísticamente el comportamiento de las importaciones de EPP ni comprobar hipótesis mediante variables numéricas. Lo que se busca, más bien, es analizar información obtenida mediante entrevistas semiestructuradas y revisión documental, con el fin de interpretar los conocimientos, criterios y experiencias de actores relacionados con importaciones, logística internacional, gestión aduanera, compras, cumplimiento regulatorio y selección de proveedores.

Asimismo, Hernández-Sampieri y Mendoza (2023) señalan que las investigaciones cualitativas pueden generar preguntas antes, durante o después de la recolección y análisis de datos, debido a que la acción investigativa se mueve entre los hechos y su interpretación. Esta característica es importante para la presente investigación, ya que el estudio requiere flexibilidad para comprender aspectos que pueden surgir durante las entrevistas, especialmente en temas como

documentación aduanera, tiempos de tránsito, aplicación del Régimen de Zona Franca, certificaciones, confiabilidad de proveedores y responsabilidad social empresarial.

En este sentido, el enfoque cualitativo permite abordar el problema con mayor profundidad, ya que facilita comprender cómo se gestionan los procesos de importación, cuáles requisitos regulatorios y arancelarios deben tomarse en cuenta, qué cuellos de botella logísticos son percibidos por los actores consultados y qué criterios se utilizan al momento de valorar proveedores internacionales. Esta aproximación permite obtener información contextualizada y útil para responder a los objetivos del estudio, así como para construir una matriz básica de apoyo para la comparación de proveedores chinos de Equipos de Protección Personal.

Diseño

El diseño de esta investigación se ubica dentro de un abordaje cualitativo fenomenológico empírico, con carácter descriptivo. En la investigación cualitativa, el diseño no debe entenderse como un esquema rígido ni cerrado desde el inicio, sino como una orientación general que guía la manera en que se abordará el fenómeno estudiado. Hernández-Sampieri y Mendoza (2023) indican que, en la ruta cualitativa, “el diseño se refiere al abordaje general que habrás de utilizar en el proceso de investigación” (p. 548). Además, señalan que el diseño, al igual que la muestra, la recolección y el análisis de los datos, puede ir surgiendo desde el planteamiento del problema hasta la inmersión en el campo.

Desde esta perspectiva, el diseño fenomenológico empírico resulta adecuado porque la investigación se apoya en las experiencias, percepciones y conocimientos de personas que han tenido relación directa con procesos de importación, logística internacional, trámites aduaneros, compras o cumplimiento regulatorio. Hernández-Sampieri y Mendoza (2023) explican que los diseños fenomenológicos tienen como propósito “explorar, describir y comprender las experiencias de las personas respecto a un fenómeno” (p. 573). Por ello, este diseño permite acercarse al fenómeno desde la voz de quienes conocen o han participado en procesos relacionados con la importación de Equipos de Protección Personal.

En esta investigación no se pretende reconstruir historias de vida ni analizar una cultura organizacional específica. Lo que se busca es comprender qué elementos aparecen de manera común en las experiencias de distintos participantes frente a un mismo fenómeno: la importación de Equipos de Protección Personal desde un proveedor internacional hacia empresas bajo el

Régimen de Zona Franca en Costa Rica. En ese sentido, el diseño fenomenológico permite identificar coincidencias, diferencias, valoraciones y criterios prácticos que surgen de la experiencia profesional de los sujetos consultados.

Las entrevistas semiestructuradas permitirán obtener información sobre aspectos como requisitos aduaneros, tratamiento arancelario, aplicación del Régimen de Zona Franca, tiempos de tránsito, gestión documental, coordinación logística, selección de proveedores, certificaciones internacionales y responsabilidad social empresarial. Estos datos serán organizados mediante categorías vinculadas con los objetivos específicos de la investigación, de manera que sea posible reconocer patrones, tensiones y criterios relevantes para comprender el fenómeno estudiado.

Además, el diseño tiene un carácter descriptivo, porque busca ordenar y explicar los principales factores que intervienen en el proceso de importación, sin manipular variables ni establecer relaciones causales de tipo estadístico. La finalidad es describir el fenómeno a partir de la información aportada por los participantes y de la revisión de documentos normativos, técnicos y comerciales relacionados con la importación de EPP. De esta manera, el estudio podrá ofrecer una interpretación fundamentada sobre los factores regulatorios, logísticos y comerciales que inciden en estas operaciones, así como una propuesta básica de matriz para comparar proveedores internacionales.

Población y Muestra

Población

La población de una investigación corresponde al conjunto de sujetos, casos o unidades que comparten determinadas características relacionadas con el problema de estudio. Hernández-Sampieri y Mendoza (2023) definen la población como el “conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p. 201). Además, señalan que esta debe delimitarse de manera concreta según sus características de contenido, lugar, tiempo y accesibilidad, con el fin de establecer con claridad cuáles serán los casos o unidades de interés para la investigación.

En la presente tesis, la población está conformada por personas vinculadas con procesos de importación, logística internacional, gestión aduanera, compras internacionales, cumplimiento regulatorio y comercialización de Equipos de Protección Personal. Se trata de actores que, por su

experiencia profesional o empresarial, pueden aportar información relevante sobre los factores regulatorios, logísticos y comerciales que inciden en la importación de EPP desde China hacia empresas bajo el Régimen de Zona Franca en Costa Rica.

Dentro de esta población se consideran perfiles como encargados de importaciones, compradores internacionales, representantes de agencias aduanales, especialistas en logística, profesionales en cumplimiento regulatorio y personas empresarias con experiencia en la importación o comercialización de productos de protección personal. La delimitación de esta población responde al enfoque cualitativo del estudio, ya que interesa obtener información profunda, práctica y contextualizada de personas que conocen el fenómeno investigado.

Muestra

La muestra de esta investigación será no probabilística y por conveniencia. Esta decisión metodológica se justifica porque el estudio se desarrolla bajo un enfoque cualitativo, en el cual no se pretende generalizar estadísticamente los resultados a toda una población, sino comprender el fenómeno a partir de la información aportada por personas que poseen experiencia directa o conocimiento especializado sobre el tema.

De acuerdo con Hernández-Sampieri y Mendoza (2023), en los estudios cualitativos el tamaño de la muestra no se define desde una perspectiva probabilística, ya que el interés principal no es extrapolar los resultados a una población más amplia, sino profundizar en el entendimiento del fenómeno. En esa misma línea, los autores explican que las muestras no probabilísticas o dirigidas resultan útiles cuando se requiere seleccionar casos que puedan aportar riqueza para la recolección y el análisis de los datos.

Muestra cualitativa

Para efectos de esta investigación, se utilizará una muestra por conveniencia de 10 personas (informantes clave), entendida como aquella integrada por “casos disponibles a los que tenemos acceso” (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2023, p. 455). Por lo tanto, la selección de las personas entrevistadas se realizará considerando su disponibilidad, accesibilidad y relación directa con el objeto de estudio. No se busca que todas las empresas o profesionales del sector tengan la misma probabilidad de ser seleccionados, sino contar con participantes que puedan brindar información pertinente para responder a los objetivos de la investigación.

La muestra estará compuesta por diez personas entrevistadas, seleccionadas por su experiencia en áreas relacionadas con importaciones, compras internacionales, logística, gestión aduanera, cumplimiento regulatorio y comercialización de EPP. Esta cantidad se considera adecuada para el alcance cualitativo de la tesis, ya que permite obtener distintas perspectivas sobre el proceso de importación, sin convertir el estudio en una investigación estadística o de medición cuantitativa (Ver Anexo No.1).

Tabla 1 *Perfil de las personas entrevistadas*

	Perfil del informante clave	Área de experiencia principal
Entrevistado 1	Encargada de importaciones en empresa vinculada con servicios e importaciones	Importaciones, Zona Franca, requisitos documentales y proveedores
Entrevistado 2	Empresaria importadora de equipos médicos desde China	Importación de descartables, proveedores, certificaciones y calidad
Entrevistado 3	Especialista de cumplimiento regulatorio en empresa de dispositivos médicos	Cumplimiento regulatorio, importaciones y requisitos documentales
Entrevistado 4	Encargada de importaciones en empresa comercializadora	Importaciones, logística, documentos aduaneros y procesos de internamiento
Entrevistado 5	Especialista de logística en empresa de dispositivos médicos bajo Zona Franca	Logística internacional, Zona Franca, importaciones y continuidad operativa
Entrevistado 6	Supervisor de agencia aduanal	Procesos aduaneros, clasificación, notas técnicas, permisos y Zona Franca
Entrevistado 7	Jefa de importaciones y exportaciones en agencia aduanal	Importaciones, exportaciones, documentación, TLC y gestión aduanera
Entrevistado 8	Asistente de compras y logística en empresa comercializadora	Compras, logística, documentos, transporte internacional y proveedores
Entrevistado 9	Encargada de tráfico internacional	Tráfico internacional, logística, documentos y relación con proveedores
Entrevistado 10	Empresario importador de equipo médico	Importación de equipo médico, proveedores, calidad y certificaciones

Nota. Elaboración propia con base en las entrevistas aplicadas, 2026.

Unidades de Análisis

La unidad de análisis permite precisar de dónde se obtendrá la información que será examinada para responder al problema de investigación. Hernández-Sampieri y Mendoza (2023) explican que la “unidad de muestreo es el caso por seleccionar de una población y cuyo conjunto integra la muestra”, mientras que la “unidad de análisis es la unidad de la cual se extraerán los datos o la información final” (p. 200). Esta distinción resulta importante para la presente investigación, ya que las personas entrevistadas constituyen la muestra seleccionada, pero la información que se analizará corresponde a sus conocimientos, experiencias, criterios y valoraciones sobre el proceso de importación de Equipos de Protección Personal.

En investigaciones cualitativas, la unidad de análisis puede estar conformada por segmentos de información obtenidos a partir de entrevistas, documentos, registros u otros materiales. En ese sentido, Hernández-Sampieri y Mendoza (2023) señalan que las unidades de análisis son “segmentos de los datos narrativos” que permiten generar o descubrir categorías relacionadas con los conceptos de interés y con el planteamiento del problema (p. 493). Por esta razón, en la presente tesis se analizarán principalmente las respuestas obtenidas mediante entrevistas semiestructuradas, así como la información documental utilizada para contrastar o complementar los hallazgos.

Para efectos de esta investigación, la unidad de análisis está constituida por las experiencias, conocimientos y criterios expresados por personas vinculadas con importaciones, logística internacional, gestión aduanera, compras internacionales, cumplimiento regulatorio y comercialización de Equipos de Protección Personal. Estas unidades permitirán comprender cómo se interpretan y gestionan los factores regulatorios, logísticos y comerciales que inciden en la importación de EPP desde China hacia empresas bajo el Régimen de Zona Franca en Costa Rica.

Las unidades de análisis se organizan en dimensiones vinculadas con los objetivos específicos de la investigación. La primera corresponde al marco regulatorio y arancelario aplicable a la importación e ingreso de EPP al Régimen de Zona Franca. La segunda se relaciona con la gestión logística de las importaciones y los principales cuellos de botella identificados en la ruta comercial. La tercera se refiere a los criterios utilizados para valorar proveedores internacionales. Finalmente, la cuarta tiene un carácter integrador, ya que permitirá construir una

matriz básica de apoyo para la comparación de proveedores, tomando como base los factores identificados en las unidades anteriores.

Tabla 2

Unidad de análisis de la investigación

Objetivo específico	Unidad de análisis	Categorías de análisis	Instrumentalización
Revisar el marco regulatorio y arancelario vigente en Costa Rica para la nacionalización e ingreso al Régimen de Zona Franca de Equipos de Protección Personal provenientes de China.	Marco regulatorio y arancelario	Aranceles; requisitos aduaneros; Régimen de Zona Franca.	Preguntas 1 a 5 de la entrevista semiestructurada. Revisión documental de normativa aduanera, partidas arancelarias, requisitos de importación, Tratado de Libre Comercio Costa Rica-China y Régimen de Zona Franca.
Diagnosticar la gestión logística actual de las importaciones de Equipos de Protección Personal desde China hacia Costa Rica, considerando los principales cuellos de botella en la ruta comercial.	Gestión logística de importaciones	Tiempos de tránsito; procesos aduaneros; gestión documental; cuellos de botella logísticos.	Preguntas 6 a 10 de la entrevista semiestructurada. Revisión documental sobre logística internacional, transporte marítimo, procesos aduaneros, gestión documental y cuellos de botella en importaciones.
Identificar los principales criterios utilizados para la valoración de proveedores chinos de Equipos de Protección Personal, considerando aspectos como confiabilidad, certificaciones internacionales y estándares de	Valoración de proveedores internacionales	Confiabilidad del proveedor; certificaciones internacionales; calidad del producto; responsabilidad social empresarial.	Preguntas 11 a 15 de la entrevista semiestructurada. Revisión documental sobre selección de proveedores, certificaciones, calidad, cumplimiento documental y responsabilidad social empresarial.

Objetivo específico	Unidad de análisis	Categorías de análisis	Instrumentalización
responsabilidad social empresarial.			
Proponer una matriz básica de apoyo para la comparación de proveedores chinos de Equipos de Protección Personal, a partir de los factores regulatorios, logísticos y comerciales identificados en la investigación.	Matriz básica de comparación de proveedores	Factores regulatorios; factores logísticos; factores comerciales; criterios de comparación.	Preguntas 16 a 18 de la entrevista semiestructurada. Integración de los hallazgos obtenidos en las entrevistas y en la revisión documental para construir una matriz básica de apoyo a la toma de decisiones.

Nota. Elaboración propia con base en los objetivos de la investigación, 2026.

En síntesis, las unidades de análisis permitirán ordenar la información recolectada y relacionarla directamente con los objetivos específicos del estudio. Esto facilitará que los resultados no se presenten como respuestas aisladas de los entrevistados, sino como información organizada en categorías que ayuden a comprender el fenómeno investigado y a construir la propuesta final de matriz comparativa.

Instrumento Cualitativo

Entrevista semiestructurada

El instrumento utilizado para la recolección de información fue la entrevista semiestructurada, debido a su flexibilidad y habilidad para conseguir datos cualitativos detallados y enriquecedores (ver apéndice 1). Esta modalidad de entrevista une preguntas previamente formuladas con la posibilidad de repreguntar o profundizar en los temas más significativos del entrevistado, lo que posibilita obtener percepciones, vivencias y sugerencias de forma más orgánica.

Fuentes de Información

Las fuentes de información constituyen los medios a partir de los cuales se obtendrán los datos necesarios para responder al problema de investigación y cumplir con los objetivos planteados. En el caso de esta tesis, dichas fuentes permitirán comprender los factores regulatorios,

logísticos y comerciales que inciden en la importación de Equipos de Protección Personal provenientes de China hacia empresas bajo el Régimen de Zona Franca en Costa Rica.

De acuerdo con Hernández-Sampieri y Mendoza (2023), en la investigación cualitativa la recolección de datos no tiene como finalidad medir variables para realizar análisis estadístico, sino “obtener datos (que se convertirán en información) de personas, otros seres vivos, comunidades, situaciones o procesos en profundidad” (p. 463). A partir de esta orientación metodológica, el presente estudio utilizará fuentes primarias y secundarias, con el fin de integrar la experiencia de actores vinculados con el tema y, al mismo tiempo, respaldar el análisis mediante documentos normativos, técnicos, académicos e institucionales.

Fuente Primaria

Las fuentes primarias corresponden a la información obtenida directamente de los sujetos participantes en la investigación. En este estudio, estarán conformadas por las entrevistas semiestructuradas aplicadas a personas con experiencia en importaciones, logística internacional, gestión aduanera, compras internacionales, cumplimiento regulatorio y comercialización de Equipos de Protección Personal.

Estas fuentes son fundamentales porque permiten conocer, desde la práctica profesional, cómo se gestionan los procesos de importación, cuáles requisitos documentales y aduaneros se consideran más relevantes, qué dificultades logísticas suelen presentarse y qué criterios se utilizan para valorar proveedores internacionales. Por ello, la información suministrada por los entrevistados permitirá obtener datos contextualizados y directamente relacionados con los objetivos específicos de la investigación.

Las fuentes primarias estarán integradas por seis personas entrevistadas, seleccionadas mediante una muestra no probabilística por conveniencia. Se incluirán perfiles relacionados con importaciones, compras, agencias aduanales, logística, cumplimiento regulatorio y comercialización de EPP. La selección de estos participantes responde a su disponibilidad, acceso y conocimiento del fenómeno estudiado.

Fuente Secundaria

Las fuentes secundarias estarán conformadas por documentos, libros, tesis, normativa, informes institucionales, artículos académicos, páginas oficiales y otros materiales que permitan sustentar teóricamente y contextualizar la investigación. Estas fuentes serán utilizadas para

complementar la información obtenida en las entrevistas y para contrastar los hallazgos con criterios técnicos, legales y académicos.

Hernández-Sampieri y Mendoza (2023) señalan que “una fuente muy valiosa de datos cualitativos son los documentos, materiales y artefactos diversos” (p. 482), ya que estos pueden ayudar a comprender el fenómeno central de estudio, sus antecedentes y su funcionamiento. En esta investigación, la revisión documental permitirá analizar aspectos relacionados con el Régimen de Zona Franca, la normativa aduanera, el tratamiento arancelario, la importación de Equipos de Protección Personal, los requisitos documentales, la logística internacional y los criterios de selección de proveedores.

Dentro de las fuentes secundarias se podrán considerar leyes, reglamentos, documentos de PROCOMER, COMEX, Ministerio de Hacienda, normativa relacionada con Zona Franca, documentos sobre clasificación arancelaria, tratados comerciales, tesis nacionales e internacionales, libros de comercio internacional, logística, metodología de la investigación y fuentes técnicas vinculadas con certificaciones, calidad y responsabilidad social empresarial.

Como se ve, las fuentes primarias y secundarias permitirán desarrollar un análisis más completo del fenómeno. Las entrevistas aportarán información práctica y directa de actores vinculados con el proceso de importación, mientras que la revisión documental brindará el soporte conceptual, normativo y técnico necesario para interpretar los datos recolectados. De esta manera, la investigación podrá responder a sus objetivos desde una base más ordenada, coherente y fundamentada.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos mediante la aplicación de entrevistas semiestructuradas a personas vinculadas con procesos de importación, logística internacional, gestión aduanera, cumplimiento regulatorio, compras internacionales y comercialización de productos relacionados con Equipos de Protección Personal. La finalidad de este apartado es analizar la información recolectada a partir de la experiencia de los participantes, con el propósito de responder a los objetivos específicos de la investigación.

En total, se realizaron diez entrevistas a informantes clave seleccionados mediante una muestra no probabilística por conveniencia. Esta selección respondió a la relación directa que los participantes tienen con el fenómeno investigado, así como a su experiencia práctica en procesos de comercio exterior. Por esa razón, no se buscó una muestra estadísticamente representativa, sino una selección de perfiles capaces de aportar información útil, concreta y contextualizada sobre la importación de Equipos de Protección Personal desde China hacia Costa Rica, especialmente en operaciones vinculadas con empresas bajo el Régimen de Zona Franca.

Los perfiles entrevistados incluyen personas encargadas de importaciones, especialistas en logística, profesionales de cumplimiento regulatorio, personal de agencias aduanales, personas vinculadas con compras internacionales y empresarios con experiencia en la importación o comercialización de equipos médicos y descartables. Esta diversidad permitió obtener distintas perspectivas sobre el tema, ya que cada participante aportó información desde su ámbito de experiencia. Algunos entrevistados se enfocaron más en los requisitos aduaneros y documentales; otros profundizaron en los tiempos de tránsito, la congestión portuaria, los procesos de nacionalización o internamiento; mientras que otros aportaron criterios relacionados con la evaluación de proveedores, certificaciones, calidad de los productos y responsabilidad social empresarial.

Para efectos de presentación de los resultados, las personas participantes serán identificadas mediante la codificación Entrevistado 1, Entrevistado 2, Entrevistado 3 y así sucesivamente hasta Entrevistado 10. Esta forma de codificación permite ordenar las respuestas dentro del análisis y mantener una presentación más clara de los hallazgos obtenidos. Las respuestas textuales se colocan entre comillas y se identifican con el código correspondiente de cada participante.

La información recolectada fue organizada según las unidades de análisis definidas en el marco metodológico. Cada unidad se relaciona directamente con los objetivos específicos de la investigación y se divide en categorías que permiten ordenar los resultados de forma más clara. De esta manera, el análisis no se presenta como una simple acumulación de respuestas, sino como una interpretación organizada de los principales hallazgos derivados de las entrevistas:

Tabla 3

Unidades y categorías de análisis

Unidades de análisis	Categorías de análisis
Unidad de análisis 1: Marco regulatorio y arancelario	1. Aranceles aplicables a la importación de EPP. 2. Requisitos aduaneros y documentales. 3. Régimen de Zona Franca.
Unidad de análisis 2: Gestión logística de importaciones	1. Tiempos de tránsito. 2. Procesos aduaneros. 3. Gestión documental. 4. Cuellos de botella logísticos.
Unidad de análisis 3: Valoración de proveedores internacionales	1. Confiabilidad del proveedor. 2. Certificaciones internacionales. 3. Calidad del producto. 4. Responsabilidad social empresarial.
Unidad de análisis 4: Matriz básica de comparación de proveedores	1. Factores regulatorios. 2. Factores logísticos. 3. Factores comerciales. 4. Criterios de comparación para proveedores chinos de EPP.

Nota. Elaboración propia con base en las unidades de análisis de la investigación, 2026.

A partir de esta organización, el capítulo se desarrolla por unidad de análisis y por categoría. En cada categoría se presenta, primero, una descripción de las respuestas obtenidas en las entrevistas y, posteriormente, un análisis interpretativo sustentado en fuentes bibliográficas relacionadas con el tema. Esta estructura permite vincular la información empírica con el marco teórico y facilita la comprensión de los factores regulatorios, logísticos y comerciales que inciden

en la importación de Equipos de Protección Personal desde China hacia empresas bajo el Régimen de Zona Franca en Costa Rica.

Unidad de Análisis 1: Marco regulatorio y arancelario

La primera unidad de análisis corresponde al marco regulatorio y arancelario aplicable a la importación de Equipos de Protección Personal provenientes de China hacia Costa Rica, especialmente cuando estos productos ingresan para ser utilizados por empresas bajo el Régimen de Zona Franca. Esta unidad responde al primer objetivo específico de la investigación, el cual busca analizar las condiciones normativas, tributarias, aduaneras y documentales que deben considerarse en este tipo de operaciones.

Para el desarrollo de esta unidad se establecieron las siguientes categorías de análisis:

1. Aranceles aplicables a la importación de EPP.
2. Requisitos aduaneros y documentales.
3. Régimen de Zona Franca.

Categoría 1: Aranceles aplicables a la importación de EPP

Descripción

En esta categoría se consultó a las personas entrevistadas sobre los aranceles, impuestos o cargas tributarias que conocen en relación con la importación de Equipos de Protección Personal provenientes de China. Las respuestas permitieron identificar que los aranceles no pueden establecerse de forma general para todos los productos, ya que dependen de la partida arancelaria, el tipo de mercancía, su composición, el uso declarado y la posible aplicación de beneficios arancelarios derivados del Tratado de Libre Comercio entre Costa Rica y China.

Entre las respuestas obtenidas se destacan las siguientes:

- “No tienen la misma partida. Cada material tiene su propia partida”. (Entrevistado 3).
- “Los valores o derechos arancelarios de importación, la Ley 69 de 1946, que es el Fondo Nacional de Inversiones y el impuesto de ventas o valor agregado, como se conoce actualmente”. (Entrevistado 6).

- *“Dentro de los TLC con cada país hay aranceles negociados y aranceles que no están dentro del convenio. Entonces, puede que sí tengas el convenio con el país, pero no para ese producto”. (Entrevistado 7).*
- *“Si es para zona franca, debería entrar con una exención de impuestos, por ser zona franca”. (Entrevistado 8).*
- *“Los aranceles que apliquen generan un aumento en el costo total del producto; ya que afecta los costos de cadena de suministro”. (Entrevistado 9).*
- *“Zona franca abarca un montón. En realidad, todo lo que viene a zona franca es exonerado”. (Entrevistado 10).*

Análisis

Las respuestas evidencian que la clasificación arancelaria es el punto de partida para determinar el tratamiento tributario de los Equipos de Protección Personal. No todos los productos utilizados como EPP se ubican en una misma partida, ya que su clasificación depende de características como el material, la función, el uso técnico y la naturaleza del bien. Esto resulta relevante porque productos como guantes, mascarillas, gorros, cubre zapatos, gafas o batas pueden tener tratamientos arancelarios distintos, incluso si todos se utilizan dentro de un mismo ambiente de trabajo, como los cuartos limpios.

Desde el marco teórico, Global Negotiator (s. f.) define la partida arancelaria como una clasificación numérica del Sistema Armonizado que permite identificar los productos importados y aplicarles el régimen aduanero correspondiente. Esta definición se relaciona directamente con lo señalado por los entrevistados, ya que la determinación de impuestos, exoneraciones, beneficios del TLC o requisitos adicionales depende de una clasificación correcta.

Asimismo, las respuestas muestran que el Tratado de Libre Comercio entre Costa Rica y China puede representar una oportunidad para reducir costos, pero no opera de manera automática. Tal como indicó una de las personas entrevistadas, puede existir un tratado vigente con China, pero eso no significa que todos los productos estén negociados o que todos puedan ingresar con beneficio arancelario. Por ello, antes de importar, la empresa debe verificar la partida, el tratamiento preferencial aplicable y el cumplimiento de las reglas de origen.

En el caso de empresas bajo el Régimen de Zona Franca, los entrevistados coinciden en que existe una ventaja importante relacionada con la exoneración de impuestos. Sin embargo, esta

ventaja no elimina la necesidad de clasificar correctamente el producto ni de contar con la documentación adecuada. En este sentido, la categoría permite concluir que los aranceles constituyen un factor determinante para el costo de importación, pero su impacto puede variar según el régimen aplicable, la partida arancelaria y los beneficios comerciales disponibles.

Categoría 2: Requisitos aduaneros y documentales

Descripción

En esta categoría se consultó a los entrevistados sobre los principales requisitos aduaneros y documentos necesarios para importar Equipos de Protección Personal desde China hacia Costa Rica. Las respuestas permiten observar que existe coincidencia en torno a la importancia de documentos básicos como factura comercial, lista de empaque, conocimiento de embarque, certificado de origen, fichas técnicas y, cuando corresponda, permisos o notas técnicas emitidas por las autoridades competentes.

Entre las respuestas obtenidas se destacan las siguientes:

- *“Principalmente, sería lo que es el conocimiento de embarque, la factura comercial, la lista de empaque. Si aplica algún tipo de tratado de libre comercio, en ese caso sería el documento del certificado de origen”. (Entrevistado 6).*
- *“Siempre va a ser el conocimiento de embarque, que si es marítimo, por ser de China, es por lo general marítimo o aéreo, en caso de que sea muy urgente”. (Entrevistado 7).*
- *“Sería el BL o el conocimiento de embarque, siempre, sí o sí; la factura con todos los requisitos que se solicitan por ley; el certificado de origen y la traducción”. (Entrevistado 7).*
- *“Van a necesitar, como cualquier importación, factura. Muchas ocasiones piden alguna ficha técnica o alguna hoja de seguridad”. (Entrevistado 8).*
- *“BL, factura comercial, packing list, y para aquellos que requieran nota técnica, debe de cumplir con el registro sanitario, inspecciones de salud, si son requeridos”. (Entrevistado 9).*
- *“La factura comercial, el BL, que es el documento que le hace la naviera para que pueda ser bajado del barco. Luego, el documento de exoneración”. (Entrevistado 10).*

Análisis

Las respuestas muestran que la documentación aduanera es uno de los elementos más sensibles en el proceso de importación de Equipos de Protección Personal. Aunque los entrevistados provienen de distintos ámbitos, existe una coincidencia clara en torno a la importancia de contar con documentos completos, correctos y oportunos. La factura comercial, el conocimiento de embarque, el packing list y el certificado de origen aparecen como documentos recurrentes en las respuestas, lo cual confirma que la gestión documental es una condición básica para evitar atrasos en la liberación de mercancías.

Desde el punto de vista teórico, David y Stewart (2010) explican que la logística internacional incluye decisiones vinculadas con transporte, almacenamiento, embalaje, seguros, documentación y cumplimiento de regulaciones. Esta afirmación permite comprender que la documentación no es un trámite aislado, sino una parte esencial de la operación logística internacional. Un error documental puede afectar la clasificación arancelaria, la aplicación de un beneficio arancelario, el despacho aduanero o la entrega final de la mercancía.

Las entrevistas también evidencian que no todos los EPP requieren los mismos permisos o controles. Algunos productos pueden ingresar sin requisitos adicionales, mientras que otros, dependiendo de su uso, esterilidad, composición o clasificación, pueden requerir nota técnica, registro sanitario, ficha técnica o autorización del Ministerio de Salud. Esta diferenciación es importante porque evita asumir que todos los productos descartables tienen el mismo tratamiento regulatorio.

Además, se identifica que el certificado de origen adquiere relevancia cuando se pretende aplicar el Tratado de Libre Comercio entre Costa Rica y China. Si este documento llega tarde, contiene errores o no cumple con los requisitos correspondientes, la empresa podría perder el beneficio arancelario o enfrentar atrasos en el proceso. Por esa razón, la documentación debe revisarse antes del embarque y no hasta que la carga llegue al país.

Categoría 3: Régimen de Zona Franca

Descripción

En esta categoría se consultó a las personas entrevistadas sobre los beneficios que ofrece el Régimen de Zona Franca para la importación de Equipos de Protección Personal y sobre las condiciones que deben tomar en cuenta las empresas que operan bajo este régimen. Las respuestas evidencian que el principal beneficio identificado es la exoneración de impuestos; sin embargo, también se reconoce que dicho beneficio está acompañado de controles, requisitos y responsabilidades.

Entre las respuestas obtenidas se destacan las siguientes:

- *“Se exonerarían en el proceso de internamiento, únicamente paga timbres”. (Entrevistado 1).*
- *“Las empresas de zona franca, por el hecho de estar amparadas a ese régimen, no cancelan impuestos, sino que ingresa bajo su control”. (Entrevistado 6).*
- *“El principal beneficio es la exención de impuestos a nivel de equipo”. (Entrevistado 6).*
- *“Para zona franca, debería entrar con una exención de impuestos, por ser zona franca”. (Entrevistado 8).*
- *“Principalmente el no pago de impuestos, pero debe de estar asociado también a un estricto control”. (Entrevistado 9).*
- *“Zona franca abarca un montón. En realidad, todo lo que viene a zona franca es exonerado”. (Entrevistado 10).*

Análisis

Las respuestas de los entrevistados permiten confirmar que el Régimen de Zona Franca constituye un mecanismo relevante para reducir costos asociados a la importación de insumos utilizados en operaciones empresariales. El beneficio más mencionado fue la exoneración de impuestos, lo cual representa una ventaja para empresas que importan Equipos de Protección Personal de forma recurrente, especialmente cuando estos productos son necesarios para mantener operaciones en ambientes controlados o procesos productivos regulados.

De acuerdo con PROCOMER (2025), el Régimen de Zona Franca ha sido un instrumento clave para atraer inversión, generar empleo, fortalecer encadenamientos productivos y mejorar la competitividad del país. Esta visión institucional se relaciona con lo señalado por los entrevistados,

quienes reconocen que la exoneración fiscal constituye una de las razones por las cuales este régimen ofrece condiciones diferenciadas frente al régimen ordinario de importación.

No obstante, las entrevistas también muestran que el beneficio de Zona Franca no debe entenderse como ausencia de control. Al contrario, varios entrevistados destacaron que las mercancías ingresan bajo supervisión, trazabilidad y control institucional. Esto coincide con lo planteado por BDO Costa Rica (2024), al señalar que las empresas beneficiarias del régimen deben cumplir obligaciones relacionadas con inversión, empleo, informes, normativa local y demás condiciones establecidas para conservar sus beneficios.

En este sentido, las empresas de Zona Franca tienen una ventaja arancelaria importante, pero esa ventaja exige una administración rigurosa. Los productos deben estar vinculados con la actividad autorizada de la empresa, deben ingresar bajo los procedimientos correspondientes y deben respaldarse con documentos adecuados. Si la mercancía no se encuentra autorizada o no cumple con las condiciones del régimen, la empresa puede enfrentar retrasos, trámites adicionales o cuestionamientos por parte de las autoridades competentes.

Por lo tanto, esta categoría permite concluir que el Régimen de Zona Franca es un factor favorable para la importación de EPP, principalmente por la exoneración de impuestos. Sin embargo, también demanda orden documental, control interno, coordinación con agentes aduanales y cumplimiento de los lineamientos institucionales aplicables. Para efectos de esta investigación, esto confirma que los beneficios fiscales deben analizarse junto con las obligaciones regulatorias y operativas que implica operar bajo este régimen.

Unidad de análisis 2: Gestión logística de importaciones

La segunda unidad de análisis corresponde a la gestión logística de las importaciones de Equipos de Protección Personal provenientes de China hacia Costa Rica. Esta unidad se relaciona con el segundo objetivo específico de la investigación, orientado a diagnosticar la gestión logística actual de estas importaciones, considerando los principales cuellos de botella que pueden presentarse en la ruta comercial.

Para el desarrollo de esta unidad se establecieron las siguientes categorías de análisis:

1. Tiempos de tránsito.
2. Procesos aduaneros.

3. Gestión documental.
4. Cuellos de botella logísticos.

Categoría 1: Tiempos de tránsito

Descripción

En esta categoría se consultó a las personas entrevistadas sobre los factores que influyen en los posibles retrasos durante el transporte internacional de Equipos de Protección Personal desde China hacia Costa Rica. Las respuestas permitieron identificar que los tiempos de tránsito pueden verse afectados por condiciones en origen, disponibilidad de transporte, congestión portuaria, transbordos, clima, temporada alta, conflictos internacionales y disponibilidad de espacios en buques o aviones.

Entre las respuestas obtenidas se destacan las siguientes:

- *“Puede ser congestión portuaria. Que por congestión portuaria no pueda trabajar el barco a tiempo. Los transbordos, que eso es cuando las cargas vienen de China y hacen transbordo en Estados Unidos”. (Entrevistado 7).*
- *“Temporada alta, principalmente. Lo que es temporada alta, inicios de año y finales de año, eso afecta mucho lo que son espacios en las líneas aéreas, si se maneja una carga vía aérea, espacios en cuanto son marítimos también”. (Entrevistado 8).*
- *“Conflictos internacionales en puntos muy estratégicos. Por ejemplo, ahorita en la parte de Oriente Medio, que eso también hace que cargas que se manejan vía marítima se tengan que movilizar vía aérea”. (Entrevistado 8).*
- *“Factores externos ambientales, climáticos, políticos, y en el caso de CR en muchas ocasiones saturación portuaria”. (Entrevistado 9).*
- *“Primero, lo que puede atrasarte es que el fabricante no cumpla con la fecha de entrega. Luego, el espacio en los contenedores”. (Entrevistado 10).*
- *“A veces no hay espacio en los puertos para meter o montar los contenedores a los barcos. Luego, a veces el mal tiempo retarda un poquito la llegada de los barcos”. (Entrevistado 10).*

Análisis

Las respuestas reflejan que los tiempos de tránsito no dependen únicamente del trayecto marítimo entre China y Costa Rica. Más bien, forman parte de una cadena logística más amplia que inicia desde la producción del proveedor, continúa con la preparación del pedido, la reserva de espacio, el embarque, los transbordos y finaliza con el arribo y traslado de la mercancía en el país de destino. Por ello, cualquier retraso en una de estas etapas puede afectar el tiempo total de importación.

Desde el marco teórico, Ballou (2004) explica que la logística empresarial busca planificar, implementar y controlar el flujo eficiente de bienes, servicios e información desde el punto de origen hasta el punto de consumo. Esta idea se relaciona directamente con lo expresado por los entrevistados, ya que los tiempos de tránsito no pueden entenderse como un dato fijo, sino como el resultado de múltiples decisiones y condiciones que deben coordinarse desde el origen hasta el destino final.

Las entrevistas muestran que existen factores previsibles y factores externos. Entre los previsibles se encuentran los tiempos de producción, la temporada alta, el Año Nuevo chino, la disponibilidad de inventario del proveedor y la coordinación de espacios en transporte internacional. Entre los factores externos aparecen el clima, los conflictos internacionales, la congestión portuaria y la saturación de rutas. Esta diferencia es importante porque algunos riesgos pueden mitigarse mediante planificación anticipada, inventarios de seguridad y comunicación con proveedores, mientras que otros requieren capacidad de respuesta y planes alternativos.

También se observa que la modalidad de transporte incide en los tiempos. La carga marítima suele ser más económica, pero está más expuesta a transbordos, congestión y demoras portuarias. La carga aérea permite una respuesta más rápida, pero con costos más altos y limitaciones de espacio. En el caso de los EPP utilizados en empresas de Zona Franca, esta decisión debe analizarse considerando la urgencia del producto, el volumen, el costo y el impacto que podría tener un desabastecimiento en la continuidad operativa.

Categoría 2: Procesos aduaneros

Descripción

En esta categoría se consultó a los entrevistados sobre cómo describen el proceso aduanero desde que la carga llega a Costa Rica hasta que se libera o se entrega al importador. Las respuestas evidencian que este proceso puede variar según la modalidad de transporte, el tipo de mercancía,

la existencia de permisos o notas técnicas, la disponibilidad documental y el resultado del proceso de revisión aduanera.

Entre las respuestas obtenidas se destacan las siguientes:

- *“A nivel aduanal, el proceso debería ser lineal. La carga que llega, si es anticipado, se maneja anticipado, debería casi que llegar al puerto y pasar a bodega al cliente”. (Entrevistado 7).*
- *“Una vez que arriba la carga, hay que esperar que la línea aérea desconsolide la carga, que los documentos estén debidamente liberados, que se haga el traslado y la revisión de la carga al almacén fiscal correspondiente”. (Entrevistado 8).*
- *“Una vez que la carga esté debidamente digitada en el almacén fiscal, se puede presentar el DUA, cuando la aduana haya aprobado todos los documentos anteriores”. (Entrevistado 8).*
- *“Si hay un documento que falla en ese sentido, el anticipado prácticamente se pierde”. (Entrevistado 8).*
- *“Ágil y no complejo, comparado con los procesos de algunos países centroamericanos”. (Entrevistado 9).*
- *“Cuando no hay ninguna nota técnica, se manda a PROCOMER, se estudia si todo está bien, verifican para qué es el uso, cómo se usa y si está dentro de los aranceles libres”. (Entrevistado 10).*

Análisis

Las respuestas muestran que el proceso aduanero puede ser relativamente ágil cuando la documentación está completa, el producto no requiere permisos especiales y la operación se coordina con anticipación. Sin embargo, también se evidencia que cualquier error documental, falta de autorización, ausencia de nota técnica o diferencia en la información declarada puede alterar el proceso y provocar atrasos.

Desde la teoría, David y Stewart (2010) explican que la logística internacional incluye no solo transporte, sino también documentación, seguros, cumplimiento regulatorio y coordinación de actores. Esta visión permite comprender que el proceso aduanero no es una etapa aislada al final de la importación, sino una parte integrada de la gestión logística internacional. Para que la

mercancía pueda ser liberada oportunamente, la preparación debe iniciar antes de que la carga llegue al país.

Las respuestas también evidencian la importancia del trámite anticipado. Cuando la empresa cuenta con todos los documentos antes del arribo de la carga, puede avanzar con la gestión aduanera y reducir tiempos de permanencia en puerto o almacén fiscal. Sin embargo, si falta un documento, si el certificado de origen llega tarde o si existe una nota técnica pendiente, el trámite anticipado pierde efectividad. Esto confirma que la eficiencia aduanera depende en buena parte de la coordinación previa entre proveedor, importador, agente de carga y agencia aduanal.

En el caso de empresas bajo el Régimen de Zona Franca, el proceso requiere mayor orden y trazabilidad, ya que la mercancía ingresa bajo condiciones especiales y con beneficios fiscales. Esto implica que la empresa debe demostrar que los productos importados son compatibles con su actividad autorizada y que la operación cumple con los procedimientos establecidos. Por ello, el proceso aduanero debe gestionarse con criterios técnicos y no únicamente administrativos.

Categoría 3: Gestión documental

Descripción

En esta categoría se consultó a las personas entrevistadas sobre los documentos indispensables para la importación de Equipos de Protección Personal desde China y sobre los problemas que suelen presentarse en la gestión documental. Las respuestas reflejan que la factura comercial, el conocimiento de embarque, la lista de empaque, el certificado de origen, las fichas técnicas, las traducciones y los permisos aplicables son documentos clave dentro del proceso.

Entre las respuestas obtenidas se destacan las siguientes:

- *“Sería el BL o el conocimiento de embarque, siempre, sí o sí; la factura con todos los requisitos que se solicitan por ley; el certificado de origen y la traducción”. (Entrevistado 7).*
- *“El BL es como el título de propiedad de la carga. El BL es el que dice de quién es la carga y solo puede liberarla en la aduana si tienes el conocimiento de embarque original”. (Entrevistado 7).*
- *“Problemas básicos en cuanto a lo que son. Empecemos con la factura. Que venga con información equivocada en cuanto a Incoterm, es decir, que no lo tenga inclusive”. (Entrevistado 8).*

- *“Importante que venga con el nombre correcto del consignatario”. (Entrevistado 8).*
- *“Errores en TLC, que se reciba el TLC físico posterior a la carga; errores en facturas o BLs, o guías aéreas”. (Entrevistado 9).*
- *“La factura comercial, el BL, que es el documento que le hace la naviera para que pueda ser bajado del barco. Luego, el documento de exoneración”. (Entrevistado 10).*

Análisis

Las respuestas permiten identificar que la gestión documental es uno de los puntos más delicados dentro de la importación de EPP desde China. Aunque los documentos puedan parecer trámites formales, en realidad cumplen funciones esenciales: respaldan la compra, identifican la mercancía, acreditan el transporte, permiten aplicar beneficios arancelarios, justifican exoneraciones y facilitan el despacho aduanero.

Desde el marco teórico, ComexPoint (2025) señala que la gestión documental es una fase esencial en el procedimiento logístico de importación, ya que permite garantizar el cumplimiento de exigencias aduaneras, comerciales y regulatorias. Esta afirmación coincide con lo señalado por los entrevistados, quienes identifican errores en facturas, BL, certificados de origen, traducciones o documentos de exoneración como causas frecuentes de atrasos.

La factura comercial, por ejemplo, debe contener información clara sobre el vendedor, comprador, descripción del producto, cantidades, valores, moneda, Incoterm y demás datos necesarios para la declaración aduanera. Si esta información es incompleta o inconsistente, puede generar dudas sobre la clasificación, el valor aduanero o la naturaleza de la mercancía. Lo mismo ocurre con el conocimiento de embarque, que tiene una función central en la liberación de la carga, especialmente en operaciones marítimas.

El certificado de origen también adquiere relevancia cuando se pretende aplicar el Tratado de Libre Comercio entre Costa Rica y China. Si el documento no se recibe a tiempo o contiene errores, la empresa puede perder el beneficio arancelario o enfrentar demoras en la liberación de la mercancía. Además, las traducciones pueden ser necesarias cuando los documentos se emiten en idioma distinto al español, lo cual agrega otro punto de revisión dentro del proceso.

Categoría 4: Cuellos de botella logísticos

Descripción

En esta categoría se consultó a los entrevistados sobre las etapas del proceso de importación en las que suelen presentarse mayores atrasos o dificultades. Las respuestas permiten identificar cuellos de botella asociados con el proveedor, la disponibilidad de contenedores, la congestión portuaria, los transbordos, las notas técnicas, los aforos, el transporte interno, los almacenes fiscales y la consolidación de carga.

Entre las respuestas obtenidas se destacan las siguientes:

- *“Muchas veces cuando hay transbordos, las cargas se pegan, porque tal vez llegan al segundo puerto y está saturado y no pudo hacer transbordo a tiempo”. (Entrevistado 7).*
- *“Los cortes de las navieras. La naviera tiene un corte, usted tiene que entregar la carga el jueves antes de las 17:00. Por A o por B usted se retrasó y no la pudo entregar, entonces ya pierde el viaje”. (Entrevistado 7).*
- *“Puertos congestionados como lo son Miami, es el claro ejemplo. Toda carga que llega pasa por Miami, que es un punto estratégico”. (Entrevistado 8).*
- *“Cuando se trabaja con carga consolidada, el trámite suele ser más lento, porque se debe esperar la desconsolidación y los movimientos internos antes de poder nacionalizar o retirar la mercancía”. (Entrevistado 8).*
- *“Traslados de puertos a GAM, en caso de llevar permisos sanitarios en este punto; inspecciones de salud; y en caso de aforos rojos”. (Entrevistado 9).*
- *“A veces te sale en rojo, no hay aforadores, se tardan en el aforo del contenedor”. (Entrevistado 10).*

Análisis

Las respuestas evidencian que los cuellos de botella logísticos pueden aparecer en diferentes momentos del proceso de importación. Algunos se originan antes del embarque, como la falta de cumplimiento del proveedor o la pérdida de los cortes establecidos por las navieras. Otros se presentan durante el transporte internacional, especialmente en transbordos, congestión de puertos intermedios o falta de espacio. También existen cuellos de botella en destino, asociados con inspecciones, aforos, permisos, transporte interno o desconsolidación de carga.

Desde el marco teórico, Chopra y Meindl (2016) señalan que la administración de la cadena de suministro requiere coordinar adecuadamente los flujos de productos, información y fondos

entre las distintas etapas del proceso. Esta idea permite comprender que un cuello de botella no debe verse como un problema aislado, sino como una falla o limitación que puede afectar toda la cadena. Por ejemplo, un retraso en un transbordo puede alterar la llegada al puerto; una llegada tardía puede afectar el trámite anticipado; y una documentación incompleta puede aumentar costos de bodegaje.

Las respuestas también permiten diferenciar entre cuellos de botella externos y cuellos de botella internos. Los externos incluyen factores como congestión portuaria, clima, conflictos internacionales, saturación en puertos de transbordo o disponibilidad de contenedores. Estos elementos no dependen directamente de la empresa importadora, pero sí deben ser considerados en la planificación. Los internos, en cambio, se relacionan con errores documentales, falta de seguimiento, mala coordinación con proveedores, desconocimiento de permisos o ausencia de planificación de inventarios.

Otro aspecto relevante es la diferencia entre carga FCL y LCL. La carga FCL puede ofrecer mayor control, ya que el contenedor pertenece a un solo consignatario. En cambio, la carga LCL puede generar mayor incertidumbre porque depende de procesos de consolidación, desconsolidación y movimientos internos que no siempre están bajo el control del importador. Esta situación puede representar un ahorro en costos iniciales, pero también puede aumentar tiempos y riesgos operativos.

Unidad de análisis 3: Valoración de proveedores internacionales

La tercera unidad de análisis corresponde a la valoración de proveedores internacionales, específicamente proveedores chinos de Equipos de Protección Personal. Esta unidad responde al tercer objetivo específico de la investigación, orientado a identificar los principales criterios utilizados para evaluar proveedores, considerando aspectos como confiabilidad, certificaciones internacionales, calidad del producto y responsabilidad social empresarial.

Para el desarrollo de esta unidad se establecieron las siguientes categorías de análisis:

1. Confiabilidad del proveedor.
2. Certificaciones internacionales.
3. Calidad del producto.

4. Responsabilidad social empresarial.

Categoría 1: Confiabilidad del proveedor

Descripción

En esta categoría se consultó a las personas entrevistadas sobre los criterios que utilizan o considerarían necesarios para evaluar la confiabilidad de un proveedor chino de Equipos de Protección Personal. Las respuestas reflejan que la confiabilidad no se limita a que el proveedor tenga precios competitivos, sino que incluye aspectos como cumplimiento de tiempos, respaldo documental, referencias comerciales, capacidad de respuesta, historial de cumplimiento y validación previa del proveedor.

Entre las respuestas obtenidas se destacan las siguientes:

- *“A nivel de proveedores, yo creería que con referencias sería lo mejor”. (Entrevistado 7).*
- *“Alguien que ya lo haya manejado”. (Entrevistado 7).*
- *“Si hay un proveedor que es certificado en compliance, es prácticamente un plus muy importante para asegurar que es un proveedor de confianza”. (Entrevistado 8).*
- *“Es muy importante tener una parte contractual con este proveedor”. (Entrevistado 8).*
- *“Esto varía mucho según cada empresa, porque deben de existir matrices de evaluación cualitativas y cuantitativas antes de definir utilizar cualquier proveedor independiente de si es chino o no”. (Entrevistado 9).*
- *“Que el proveedor tenga la capacidad y disponibilidad de brindar los documentos y todo lo requerido para la importación”. (Entrevistado 9).*
- *“Los criterios que utilizamos para tener confiabilidad en el proveedor, en equipos médicos nosotros nos basamos mucho en la certificación FDA”. (Entrevistado 10).*
- *“Lo primero que yo hago es pedir una muestra, evalúo la muestra y en base a esa muestra comienzo una relación comercial”. (Entrevistado 10).*

Análisis

Las respuestas evidencian que la confiabilidad del proveedor es un criterio central dentro de las compras internacionales, especialmente cuando se trata de productos que pueden incidir en la seguridad laboral, la continuidad operativa y el cumplimiento de requisitos internos de calidad. Para los entrevistados, un proveedor confiable es aquel que cumple con lo pactado, entrega productos consistentes, facilita la documentación requerida y puede demostrar respaldo comercial o técnico.

Desde el marco teórico, Carreño Solís (2018) señala que no todos los proveedores son aptos para abastecer los materiales solicitados ni para cumplir con los requerimientos de servicio esperados, por lo que el área de compras debe revisar registros históricos y estudios de proveedores antes de tomar una decisión. Este planteamiento se relaciona con las respuestas de los entrevistados, ya que varios de ellos destacaron la importancia de contar con referencias, contratos, certificaciones, muestras y evidencia del comportamiento previo del proveedor.

La confiabilidad también se relaciona con la capacidad del proveedor para sostener una relación comercial estable. En importaciones desde China, la distancia geográfica, las diferencias horarias, el idioma, los tiempos de tránsito y la complejidad documental hacen que la selección del proveedor sea todavía más sensible. Un proveedor que responde tarde, entrega información incompleta o no comprende los requisitos del país de destino puede generar atrasos, costos adicionales y riesgos para la empresa importadora.

Asimismo, las respuestas muestran que la confiabilidad debe evaluarse antes de concretar compras de mayor volumen. Solicitar muestras, revisar referencias, validar certificaciones, establecer contratos y comprobar la capacidad documental son prácticas que pueden reducir riesgos. En este sentido, la confiabilidad no debe basarse únicamente en la información declarada por el proveedor, sino en evidencias verificables.

Categoría 2: Certificaciones internacionales

Descripción

En esta categoría se consultó a las personas entrevistadas sobre las certificaciones que consideran importantes para seleccionar proveedores de Equipos de Protección Personal y sobre la influencia que tienen las certificaciones ISO u otras certificaciones internacionales en la decisión de compra. Las respuestas muestran que las certificaciones son vistas como un respaldo

importante, aunque no todos los entrevistados les asignan el mismo peso dentro de la decisión final.

Entre las respuestas obtenidas se destacan las siguientes:

- *“Certificaciones como ISO”. (Entrevistado 7).*
- *“Tal vez ISO 14001, 9001”. (Entrevistado 7).*
- *“Tener la certificación ISO correspondiente según el tipo de producto que estén distribuyendo”. (Entrevistado 8).*
- *“En este caso aplicaría la ISO 15378”. (Entrevistado 8).*
- *“Si fuera necesario, que lo declaran un dispositivo médico descartable, sí requieren la ISO 13485”. (Entrevistado 8).*
- *“La ISO 9001 la usan, pero se complementa con la ISO 15378”. (Entrevistado 8).*
- *“El que la compañía cuente con certificaciones ISO da una señal de que toman en cuenta procesos certificados y cuentan con controles en las áreas deseadas”. (Entrevistado 9).*
- *“Las certificaciones que sí influyen en mi decisión de compra son la certificación del FDA, la certificación de la Comunidad Europea, el CE, el TUV y algún tipo de ISO”. (Entrevistado 10).*
- *“Los ISO para mí no son relevantes, porque del papel a la realidad puede haber una gran diferencia”. (Entrevistado 10).*

Análisis

Las respuestas permiten observar que las certificaciones internacionales son un criterio relevante, pero no absoluto. Para algunos entrevistados, certificaciones como ISO 9001, ISO 14001, ISO 15378, ISO 13485, FDA, CE o TUV ofrecen señales de control, calidad y cumplimiento. Para otros, las certificaciones son útiles, pero deben complementarse con muestras, auditorías o revisión práctica del producto, ya que puede existir una diferencia entre lo que indica un documento y la calidad real de la mercancía recibida.

Desde el marco teórico, SPRI (2021) define la certificación como un proceso mediante el cual se demuestra si se han cumplido determinados requisitos relacionados con un producto, proceso, servicio, sistema, persona u organismo. Esta definición permite comprender por qué los entrevistados consideran las certificaciones como una señal de respaldo. En productos como los

EPP, las certificaciones pueden ayudar a verificar que el proveedor cuenta con procesos mínimos de control, gestión de calidad o cumplimiento técnico.

Asimismo, la International Organization for Standardization (s. f.) señala que las normas ISO cumplen un papel relevante al garantizar que los Equipos de Protección Personal satisfagan requisitos de seguridad globales, mediante criterios de desempeño y métodos de ensayo. Esta afirmación se relaciona con la preocupación expresada por los entrevistados sobre la necesidad de verificar procesos certificados, especialmente cuando los productos se utilizarán en entornos regulados o cuartos limpios.

No obstante, las respuestas también muestran una posición crítica frente al uso de certificaciones como único criterio de compra. El hecho de que un proveedor presente un certificado no garantiza automáticamente que el producto final cumpla con la calidad esperada. Por esa razón, las certificaciones deben verificarse, revisar su vigencia, comprobar que correspondan realmente al producto ofrecido y, cuando sea posible, contrastarlas con muestras físicas, auditorías o validación en organismos oficiales.

Categoría 3: Calidad del producto

Descripción

En esta categoría se consultó a los entrevistados sobre la forma en que verifican o consideran que debe verificarse la calidad de los productos ofrecidos por proveedores chinos de Equipos de Protección Personal. Las respuestas evidencian que la calidad no debe asumirse únicamente a partir de catálogos, fotografías o certificaciones, sino que debe comprobarse mediante muestras, fichas técnicas, auditorías, experiencia previa y revisión del producto recibido.

Entre las respuestas obtenidas se destacan las siguientes:

- *“Igual depende mucho de cada empresa, pero deben de existir matrices de evaluación de proveedores que contemple la relación precio-calidad, servicio postventa, etc.”. (Entrevistado 9).*
- *“Otro criterio que yo utilizo siempre que voy a iniciar una nueva negociación con algún proveedor, es que trato de que ellos me envíen una muestra del producto”. (Entrevistado 10).*
- *“A veces los productos no van acordes con la calidad que dicen tener en sus certificaciones”. (Entrevistado 10).*

- *“Prefiero ver muestras antes que ver un montón de certificaciones”. (Entrevistado 10).*
- *“La certificación FDA es porque son muy exigentes en todos sus procesos”. (Entrevistado 10).*
- *“La FDA es una revisión, una aprobación que verifica no solamente la calidad del producto y la calidad de materiales, sino la calidad de todo el proceso”. (Entrevistado 10).*
- *“Que estén brindando un producto de calidad para la seguridad del cliente final”. (Entrevistado 8).*
- *“Es importante, siento yo también, eso de lo que hablamos ahora, de las certificaciones, que garanticen que el producto sea de calidad y para el bien del cliente final”. (Entrevistado 8).*

Análisis

Las respuestas muestran que la calidad del producto constituye un criterio esencial para la selección de proveedores chinos de EPP. Este aspecto adquiere mayor relevancia porque los Equipos de Protección Personal no son productos comunes, sino insumos que pueden utilizarse para proteger trabajadores, evitar contaminación en cuartos limpios o cumplir protocolos internos de seguridad y calidad. Por ello, una falla en la calidad puede generar consecuencias operativas, regulatorias y reputacionales.

Desde el marco teórico, las Buenas Prácticas de Manufactura, según la World Health Organization (2015), buscan garantizar que los productos se produzcan y controlen de forma consistente de acuerdo con estándares de calidad. Esta definición se vincula con las respuestas de los entrevistados, especialmente cuando señalan la importancia de verificar no solo el producto final, sino también el proceso de fabricación, los materiales, las condiciones de producción y la consistencia entre lo ofrecido y lo recibido.

La calidad también debe analizarse junto con la relación precio-calidad. Un proveedor puede ofrecer precios bajos, pero si los productos presentan defectos, mala resistencia, contaminación, inconsistencias en el empaque o incumplimiento de especificaciones técnicas, el ahorro inicial puede convertirse en un costo mayor para la empresa. Esto resulta especialmente importante en importaciones desde China, donde el volumen de oferta es amplio y puede existir una gran variación entre proveedores.

Las entrevistas también muestran que las muestras físicas son una herramienta útil para verificar la calidad antes de realizar compras de mayor volumen. Las muestras permiten comprobar materiales, acabados, resistencia, empaque, tallas, presentación y funcionalidad. Además, permiten reducir la dependencia de catálogos o certificados que podrían no reflejar completamente la calidad del producto entregado.

Categoría 4: Responsabilidad social empresarial

Descripción

En esta categoría se consultó a los entrevistados sobre la importancia de la responsabilidad social empresarial en la selección de proveedores chinos de Equipos de Protección Personal. Las respuestas muestran diferencias relevantes entre los participantes. Algunos consideran que este criterio es fundamental, especialmente en empresas grandes o reguladas; otros reconocen que, en la práctica, muchos importadores pequeños se enfocan principalmente en precio, calidad y disponibilidad del producto.

Entre las respuestas obtenidas se destacan las siguientes:

- *“Eso en realidad es muy importante, porque la responsabilidad social en las empresas habla mucho de ellas mismas, es como los valores en una persona”. (Entrevistado 6).*
- *“Si una empresa está comprometida con su comunidad o con una rama social, ya sea verde, humana, entre otros, hace conciencia de que es responsable y comprometida”. (Entrevistado 6).*
- *“Obviamente, sería lo ideal, pero no es algo que a mí me vaya a mover la aguja”. (Entrevistado 7).*
- *“Hay empresas que, de acuerdo con certificaciones, tienen certificaciones ambientales, entonces solo le pueden comprar a proveedores que cumplan con ciertos requisitos también ambientales”. (Entrevistado 7).*
- *“Hoy en día juega un papel primordial, ya que el objetivo es crear relaciones comerciales que colaboren con los objetivos de cada empresa y en conjunto al bien social”. (Entrevistado 9).*
- *“Campanas, u actividades que realicen que demuestren el compromiso social”. (Entrevistado 9).*

- *“En realidad, lo que nosotros vemos nada más es el producto, el precio y la calidad”.* (Entrevistado 10).
- *“Creo que la mayoría de los importadores de productos no nos fijamos en esas cosas”.* (Entrevistado 10).
- *“Tal vez algunas empresas transnacionales grandes sí toman en cuenta esos aspectos de responsabilidad social”.* (Entrevistado 10).

Análisis

Las respuestas permiten observar que la responsabilidad social empresarial es un criterio reconocido, pero no aplicado de manera uniforme por todos los importadores. Algunos entrevistados la consideran un elemento clave para valorar proveedores, porque refleja compromiso ético, ambiental, laboral y comunitario. Otros, en cambio, reconocen que en la práctica la decisión de compra suele concentrarse en producto, precio, calidad y disponibilidad, especialmente en empresas pequeñas o importadores con menor capacidad de auditoría en origen.

Desde el marco teórico, Rojas (2022) entiende la responsabilidad social como una filosofía de comportamiento empresarial vinculada con el bienestar de los actores relacionados con la organización, desde proveedores hasta empleados y consumidores finales. Esta definición permite relacionar la responsabilidad social con la selección de proveedores internacionales, ya que la empresa importadora no solo adquiere un producto, sino que también se vincula con las condiciones bajo las cuales ese producto fue elaborado.

En cadenas globales de suministro, este criterio adquiere una importancia creciente. La importación de EPP desde China puede involucrar fábricas con diferentes niveles de control laboral, ambiental y sanitario. Por ello, aspectos como ausencia de trabajo infantil, condiciones de seguridad ocupacional, manejo de residuos, higiene en planta, jornadas laborales y cumplimiento de normas locales e internacionales pueden formar parte de una evaluación responsable del proveedor.

Sin embargo, las entrevistas muestran una brecha entre el criterio ideal y la práctica comercial. Mientras algunas empresas grandes o transnacionales cuentan con políticas corporativas, auditorías y requisitos ambientales, otros importadores reconocen que no profundizan en esos aspectos. Esta diferencia puede explicarse por recursos limitados, menor presión reputacional, falta de información o prioridad otorgada al costo del producto.

En síntesis, esta categoría permite concluir que la responsabilidad social empresarial debe incorporarse como un criterio dentro de la evaluación de proveedores, aunque su peso pueda variar según el tipo de empresa. Para empresas bajo el Régimen de Zona Franca, especialmente aquellas vinculadas con dispositivos médicos o manufactura avanzada, este criterio puede fortalecer la trazabilidad, reducir riesgos reputacionales y promover relaciones comerciales más responsables. Por ello, la matriz de comparación de proveedores debe incluir aspectos mínimos de responsabilidad social, aun cuando no todas las empresas los valoren con la misma intensidad.

Unidad de análisis 4: Insumos para la matriz básica de comparación de proveedores

La cuarta unidad de análisis corresponde a los insumos identificados en las entrevistas para la elaboración de una matriz básica de comparación de proveedores chinos de Equipos de Protección Personal. Esta unidad responde al cuarto objetivo específico de la investigación, orientado a proponer una matriz de apoyo para comparar proveedores a partir de los factores regulatorios, logísticos y comerciales identificados durante el estudio.

Esta unidad tiene un carácter integrador, ya que retoma los principales hallazgos obtenidos en las unidades anteriores. No se trata todavía del desarrollo completo de la propuesta, sino de la identificación de los elementos que deben considerarse para construirla. En ese sentido, las entrevistas permitieron reconocer criterios que pueden orientar una comparación más ordenada entre proveedores, evitando que la decisión dependa únicamente del precio.

Para el desarrollo de esta unidad se establecieron las siguientes categorías de análisis:

1. Factores regulatorios.
2. Factores logísticos.
3. Factores comerciales.
4. Criterios de comparación para proveedores chinos de EPP.

Categoría 1: Factores regulatorios

Descripción

En esta categoría se consultó a las personas entrevistadas sobre los elementos regulatorios que deberían tomarse en cuenta antes de seleccionar un proveedor chino de Equipos de Protección Personal. Las respuestas permiten identificar que la matriz debe incluir criterios vinculados con

clasificación arancelaria, documentos requeridos, certificaciones, notas técnicas, certificado de origen, aplicación del Tratado de Libre Comercio y condiciones propias del Régimen de Zona Franca.

Entre las respuestas obtenidas se destacan las siguientes:

- *“No tienen la misma partida. Cada material tiene su propia partida”. (Entrevistado 3).*
- *“Dentro de los TLC con cada país hay aranceles negociados y aranceles que no están dentro del convenio. Entonces, puede que sí tengas el convenio con el país, pero no para ese producto”. (Entrevistado 7).*
- *“Sería el BL o el conocimiento de embarque, siempre, sí o sí; la factura con todos los requisitos que se solicitan por ley; el certificado de origen y la traducción”. (Entrevistado 7).*
- *“BL, factura comercial, packing list, y para aquellos que requieran nota técnica, debe de cumplir con el registro sanitario, inspecciones de salud, si son requeridos”. (Entrevistado 9).*
- *“Que el proveedor tenga la capacidad y disponibilidad de brindar los documentos y todo lo requerido para la importación”. (Entrevistado 9).*
- *“La factura comercial, el BL, que es el documento que le hace la naviera para que pueda ser bajado del barco. Luego, el documento de exoneración”. (Entrevistado 10).*

Análisis

Las respuestas evidencian que los factores regulatorios deben ocupar un lugar central dentro de la matriz de comparación de proveedores. La selección de un proveedor chino de EPP no puede basarse únicamente en la disponibilidad del producto o en el precio ofrecido, ya que la importación requiere cumplir con requisitos aduaneros, documentales y, en algunos casos, sanitarios o técnicos. Si el proveedor no puede facilitar los documentos necesarios, la operación puede retrasarse o incluso impedirse.

Desde el marco teórico, Global Negotiator (s. f.) define la partida arancelaria como una clasificación numérica que permite identificar los productos importados y aplicarles el régimen aduanero correspondiente. Esta definición se relaciona directamente con las respuestas de los entrevistados, ya que la correcta clasificación del producto determina los impuestos aplicables, la

posibilidad de utilizar beneficios del Tratado de Libre Comercio y la eventual necesidad de permisos o notas técnicas.

La matriz debe considerar, por tanto, si el proveedor entrega información suficiente para clasificar correctamente el producto. Esto incluye fichas técnicas, composición, uso previsto, certificaciones y descripción detallada del EPP. Cuando el producto no está claramente descrito o el proveedor no facilita documentos completos, aumenta el riesgo de errores en la declaración aduanera, pérdida de beneficios arancelarios, atrasos en el despacho o problemas para ingresar la mercancía bajo el Régimen de Zona Franca.

Asimismo, en el caso de las empresas bajo Zona Franca, los factores regulatorios adquieren mayor importancia porque los productos deben estar vinculados con la actividad autorizada de la empresa. De acuerdo con BDO Costa Rica (2024), las empresas beneficiarias del régimen deben cumplir con obligaciones legales, administrativas y operativas para mantener sus beneficios. Por esta razón, la matriz debe incluir un criterio que permita verificar si el producto puede ingresar bajo el régimen y si existe respaldo documental suficiente para justificar su importación.

Categoría 2: Factores logísticos

Descripción

En esta categoría se consultó a los entrevistados sobre los factores logísticos que deberían considerarse al comparar proveedores chinos de EPP. Las respuestas muestran que la matriz debe valorar aspectos como tiempos de producción, cumplimiento de fechas, modalidad de transporte, disponibilidad de espacio, transbordos, congestión portuaria, temporada alta, manejo documental previo y capacidad de respuesta ante atrasos.

Entre las respuestas obtenidas se destacan las siguientes:

- *“Puede ser congestión portuaria. Que por congestión portuaria no pueda trabajar el barco a tiempo. Los transbordos, que eso es cuando las cargas vienen de China y hacen transbordo en Estados Unidos”. (Entrevistado 7).*
- *“Temporada alta, principalmente. Lo que es temporada alta, inicios de año y finales de año, eso afecta mucho lo que son espacios en las líneas aéreas, si se maneja una carga vía aérea, espacios en cuanto son marítimos también”. (Entrevistado 8).*
- *“Factores externos ambientales, climáticos, políticos, y en el caso de CR en muchas ocasiones saturación portuaria”. (Entrevistado 9).*

- *“Primero, lo que puede atrasarte es que el fabricante no cumpla con la fecha de entrega. Luego, el espacio en los contenedores”. (Entrevistado 10).*
- *“A veces no hay espacio en los puertos para meter o montar los contenedores a los barcos. Luego, a veces el mal tiempo retarda un poquito la llegada de los barcos”. (Entrevistado 10).*
- *“Cuando se trabaja con carga consolidada, el trámite suele ser más lento, porque se debe esperar la desconsolidación y los movimientos internos antes de poder nacionalizar o retirar la mercancía”. (Entrevistado 8).*

Análisis

Las respuestas muestran que los factores logísticos deben formar parte de la matriz, ya que la capacidad del proveedor para producir, despachar y coordinar la entrega puede incidir directamente en la eficiencia de la importación. Un proveedor puede ofrecer buen precio y producto aceptable, pero si incumple fechas de producción, no coordina adecuadamente el embarque o no entrega documentos a tiempo, puede generar atrasos en toda la cadena logística.

Desde el marco teórico, Ballou (2004) explica que la logística empresarial busca planificar, implementar y controlar el flujo eficiente de bienes, servicios e información desde el punto de origen hasta el punto de consumo. Esta idea permite comprender que la logística no se limita al transporte internacional, sino que incluye producción, preparación del pedido, documentación, despacho, seguimiento y entrega final.

Las entrevistas evidencian que la matriz debe valorar el tiempo de producción del proveedor, su historial de cumplimiento, la capacidad para coordinar con agentes de carga, la experiencia exportadora y la posibilidad de responder ante contingencias. En importaciones desde China, este punto es particularmente relevante debido a la distancia geográfica, los transbordos, la congestión portuaria, el Año Nuevo chino y las variaciones en disponibilidad de contenedores o espacios en buques.

Asimismo, los resultados muestran que la modalidad de transporte puede modificar los riesgos de la operación. La carga marítima resulta más conveniente para volúmenes grandes, pero puede implicar mayores tiempos y exposición a congestionamientos. La carga aérea puede ser útil para productos urgentes, aunque con mayor costo. Por esta razón, la matriz debe permitir valorar

si el proveedor tiene flexibilidad para coordinar distintas modalidades de transporte según la necesidad de la empresa importadora.

Categoría 3: Factores comerciales

Descripción

En esta categoría se consultó a los entrevistados sobre los factores comerciales que deberían considerarse al comparar proveedores chinos de Equipos de Protección Personal. Las respuestas indican que la matriz debe incluir aspectos como precio, calidad, condiciones de pago, servicio posventa, capacidad de respuesta, garantías, muestras, certificaciones y relación comercial previa.

Entre las respuestas obtenidas se destacan las siguientes:

- *“Igual depende mucho de cada empresa, pero deben de existir matrices de evaluación de proveedores que contemple la relación precio-calidad, servicio postventa, etc.”. (Entrevistado 9).*
- *“En realidad, lo que nosotros vemos nada más es el producto, el precio y la calidad”. (Entrevistado 10).*
- *“Lo primero que yo hago es pedir una muestra, evalúo la muestra y en base a esa muestra comienzo una relación comercial”. (Entrevistado 10).*
- *“A veces los productos no van acordes con la calidad que dicen tener en sus certificaciones”. (Entrevistado 10).*
- *“Prefiero ver muestras antes que ver un montón de certificaciones”. (Entrevistado 10).*
- *“Que estén brindando un producto de calidad para la seguridad del cliente final”. (Entrevistado 8).*
- *“Es importante tener una parte contractual con este proveedor”. (Entrevistado 8).*

Análisis

Las respuestas evidencian que los factores comerciales siguen teniendo un peso importante en la selección de proveedores, especialmente el precio, la calidad y las condiciones de negociación. Sin embargo, también muestran que el precio no debe ser el único criterio de comparación. Un proveedor puede ofrecer una cotización atractiva, pero si el producto no cumple

con los requerimientos técnicos, si no responde ante reclamos o si no ofrece garantías claras, la compra puede representar un riesgo para la empresa importadora.

Desde el marco teórico, Carreño Solís (2018) señala que la selección de proveedores constituye un proceso estratégico dentro de la gestión de compras, ya que no todos los proveedores son aptos para abastecer los materiales solicitados ni para cumplir con los requerimientos esperados. Esta idea se relaciona con las respuestas de los entrevistados, quienes destacan la necesidad de valorar precio, calidad, servicio posventa, muestras, contratos y respaldo documental antes de iniciar una relación comercial.

La matriz debe permitir comparar proveedores a partir de una relación equilibrada entre precio y calidad. En productos como los EPP, un menor costo puede ser atractivo, pero también puede estar asociado a materiales de menor resistencia, controles débiles, empaques inadecuados o incumplimientos de especificaciones técnicas. Por ello, la valoración comercial debe complementarse con evidencia del producto, como muestras, fichas técnicas, certificaciones y experiencia previa.

Además, las condiciones comerciales deben incluir aspectos como cantidades mínimas de compra, tiempos de pago, Incoterms, garantías, reposición por defectos y capacidad de respuesta ante reclamos. Estos elementos son importantes porque definen no solo el costo inicial de la compra, sino también la sostenibilidad de la relación comercial. Una negociación deficiente puede generar costos ocultos, retrasos o dificultades para reclamar en caso de incumplimiento.

Categoría 4: Criterios de comparación para proveedores chinos de EPP

Descripción

En esta categoría se consultó a las personas entrevistadas sobre la conveniencia de contar con criterios organizados para comparar proveedores chinos de Equipos de Protección Personal. Las respuestas permiten identificar la necesidad de una matriz que integre aspectos regulatorios, logísticos, comerciales, técnicos y de responsabilidad social empresarial.

Entre las respuestas obtenidas se destacan las siguientes:

- *“Esto varía mucho según cada empresa, porque deben de existir matrices de evaluación cualitativas y cuantitativas antes de definir utilizar cualquier proveedor independiente de si es chino o no”. (Entrevistado 9).*

- *“Que el proveedor tenga la capacidad y disponibilidad de brindar los documentos y todo lo requerido para la importación”. (Entrevistado 9).*
- *“A nivel de proveedores, yo creería que con referencias sería lo mejor”. (Entrevistado 7).*
- *“Si hay un proveedor que es certificado en compliance, es prácticamente un plus muy importante para asegurar que es un proveedor de confianza”. (Entrevistado 8).*
- *“Tener la certificación ISO correspondiente según el tipo de producto que estén distribuyendo”. (Entrevistado 8).*
- *“Lo primero que yo hago es pedir una muestra, evalúo la muestra y en base a esa muestra comienzo una relación comercial”. (Entrevistado 10).*
- *“Tal vez algunas empresas transnacionales grandes sí toman en cuenta esos aspectos de responsabilidad social”. (Entrevistado 10).*

Análisis

Las respuestas confirman la pertinencia de una matriz básica para comparar proveedores chinos de EPP. Los entrevistados reconocen que la selección de proveedores no debería realizarse de forma improvisada, sino mediante criterios organizados que permitan valorar distintas dimensiones de la relación comercial. Esto es especialmente importante en importaciones desde China, donde la oferta de proveedores es amplia, pero también diversa en términos de calidad, cumplimiento, certificaciones y capacidad de respuesta.

Desde el marco teórico, la Universidad de Nariño (2021) plantea que la selección de proveedores es un problema multicriterio, ya que incluye factores cuantitativos y cualitativos, y requiere sistemas de medición que permitan identificar problemas asociados con el desempeño de los proveedores. Este planteamiento respalda directamente la necesidad de una matriz, ya que la decisión no debe depender de una única variable, sino de varios criterios valorados de manera conjunta.

Los resultados de las entrevistas permiten identificar criterios que deberían incorporarse en dicha matriz. Entre ellos se encuentran: confiabilidad, referencias comerciales, capacidad documental, certificaciones, calidad del producto, muestras, precio, servicio posventa, capacidad logística, cumplimiento de fechas, responsabilidad social empresarial y compatibilidad con los requisitos de Zona Franca. Estos criterios permiten una comparación más ordenada y reducen el riesgo de seleccionar proveedores únicamente por precio.

La matriz también puede contribuir a la trazabilidad de la decisión. En lugar de que la empresa seleccione un proveedor con base en percepciones generales, puede registrar los criterios evaluados, la evidencia revisada y la valoración obtenida por cada proveedor. Esto resulta útil para empresas bajo Zona Franca, donde los procesos suelen estar sujetos a controles, auditorías y exigencias internas de cumplimiento.

Interpretación de resultados

La interpretación general de los resultados permite comprender que la importación de Equipos de Protección Personal desde China hacia empresas bajo el Régimen de Zona Franca en Costa Rica no depende de un único factor. Por el contrario, los hallazgos obtenidos a partir de las entrevistas muestran que se trata de un proceso en el que intervienen elementos regulatorios, arancelarios, logísticos, documentales, comerciales y técnicos. Estos elementos se relacionan entre sí y pueden facilitar o dificultar la operación de importación, según el nivel de planificación, control y coordinación que tenga la empresa importadora.

En primer lugar, los resultados vinculados con el marco regulatorio y arancelario evidencian que los Equipos de Protección Personal no pueden analizarse como una sola categoría uniforme. Cada producto debe revisarse según su composición, uso, partida arancelaria y requisitos aplicables. Esto significa que productos como guantes, mascarillas, gorros, capuchas, cubre zapatos, gafas o batas pueden recibir tratamientos distintos, aunque todos sean utilizados como EPP dentro de ambientes laborales o cuartos limpios. Por esta razón, la correcta clasificación arancelaria se convierte en un paso fundamental antes de realizar la importación.

Asimismo, los resultados muestran que el Tratado de Libre Comercio entre Costa Rica y China puede representar una ventaja para reducir o eliminar ciertos aranceles, siempre que la partida correspondiente se encuentre negociada y se cuente con la documentación requerida, especialmente el certificado de origen. Sin embargo, los datos obtenidos también permiten interpretar que el tratado no opera automáticamente por el simple hecho de que la mercancía provenga de China. La empresa debe verificar la partida arancelaria, revisar las condiciones del acuerdo y confirmar si el producto cumple con los requisitos para acceder al beneficio.

En el caso de las empresas bajo el Régimen de Zona Franca, los hallazgos reflejan que la exoneración de impuestos constituye uno de los beneficios más importantes. No obstante, esta ventaja fiscal debe interpretarse junto con las obligaciones propias del régimen. Es decir, la

exoneración no elimina la necesidad de cumplir con controles documentales, trazabilidad, autorización de productos, registros internos y coordinación con las autoridades competentes. Por ello, el régimen ofrece una oportunidad relevante para disminuir costos, pero también exige una gestión ordenada y responsable de las mercancías importadas.

En segundo lugar, los resultados relacionados con la gestión logística permiten interpretar que la importación de EPP desde China debe entenderse como una cadena completa y no únicamente como un traslado internacional. Los retrasos pueden presentarse antes del embarque, durante el transporte internacional o después del arribo de la mercancía a Costa Rica. En origen, pueden influir los tiempos de producción del proveedor, la disponibilidad de materia prima, la preparación del pedido, la temporada alta y períodos como el Año Nuevo chino. Durante el tránsito, pueden afectar factores como disponibilidad de contenedores, espacio en buques, transbordos, clima, conflictos internacionales y congestión portuaria. En destino, los atrasos pueden relacionarse con traslados internos, permisos, aforos, documentos incompletos, almacenes fiscales y costos de bodegaje.

Esta lectura permite comprender que la logística no puede ser gestionada de forma reactiva. La empresa importadora debe planificar con anticipación, revisar tiempos reales de producción y tránsito, confirmar documentos antes del embarque, prever posibles demoras en puertos y mantener comunicación constante con proveedores, agentes de carga y agencias aduanales. Una falla en cualquiera de estas etapas puede afectar la disponibilidad del producto, aumentar los costos y generar problemas en la continuidad operativa de la empresa.

Los resultados también reflejan que la congestión portuaria y los transbordos representan riesgos relevantes dentro de la ruta China-Costa Rica. La llegada de la mercancía al país no garantiza su disponibilidad inmediata, ya que pueden existir demoras en descarga, traslado, desconsolidación, inspección o liberación. Esto es especialmente importante para empresas que dependen de EPP para operar en ambientes controlados, ya que cualquier atraso puede afectar protocolos internos de producción, seguridad o calidad.

En tercer lugar, la interpretación de los resultados sobre valoración de proveedores permite afirmar que el precio no debe ser el único criterio para seleccionar proveedores chinos de EPP. Aunque el costo del producto es un factor importante, las entrevistas muestran que una decisión basada únicamente en precio puede generar riesgos relacionados con baja calidad, incumplimiento

documental, entregas tardías, falta de respuesta ante reclamos o ausencia de certificaciones verificables.

Los hallazgos permiten interpretar que la confiabilidad del proveedor debe valorarse a partir de elementos concretos, como cumplimiento de tiempos, entrega completa, estabilidad de la relación comercial, capacidad documental, referencias, respuesta ante problemas y calidad sostenida del producto. También se identificó que las certificaciones internacionales son relevantes, pero no suficientes por sí solas. Certificaciones como ISO, FDA, CE o Buenas Prácticas de Manufactura pueden aportar respaldo, pero deben revisarse, verificarse y complementarse con muestras físicas, auditorías, fichas técnicas o experiencia previa con el proveedor.

La calidad del producto aparece como un elemento central dentro de la decisión de compra. Los resultados muestran que puede existir una diferencia entre lo que el proveedor declara en sus documentos o certificaciones y la calidad real del producto recibido. Por esta razón, solicitar muestras antes de realizar pedidos mayores se interpreta como una práctica necesaria para reducir riesgos. Esta revisión permite confirmar características como resistencia, empaque, acabado, composición, funcionalidad y correspondencia con las especificaciones técnicas requeridas.

En cuanto a la responsabilidad social empresarial, los resultados muestran una diferencia entre el criterio ideal y la práctica comercial. Algunas empresas, especialmente las más grandes o reguladas, tienden a valorar aspectos laborales, ambientales y éticos del proveedor. En cambio, otros importadores pequeños o medianos reconocen que suelen concentrarse más en precio, calidad y disponibilidad. Esta diferencia permite interpretar que la responsabilidad social empresarial es un criterio relevante, pero todavía no se aplica de manera uniforme en todos los procesos de compra internacional. Aun así, su incorporación en la evaluación de proveedores puede contribuir a reducir riesgos reputacionales y fortalecer cadenas de suministro más responsables.

Finalmente, los resultados permiten interpretar que la matriz básica de comparación de proveedores surge como una respuesta práctica a los hallazgos de la investigación. No se trata de una propuesta aislada, sino de un instrumento que integra los factores regulatorios, logísticos, comerciales, documentales, técnicos y de responsabilidad social identificados durante el análisis. Su utilidad consiste en ordenar la información disponible sobre cada proveedor y facilitar una comparación más clara antes de tomar una decisión de compra.

La matriz permitiría que las empresas valoren, de forma más ordenada, criterios como confiabilidad, calidad del producto, certificaciones, capacidad documental, capacidad logística,

condiciones comerciales, responsabilidad social empresarial, verificación del proveedor, riesgo regulatorio y compatibilidad con el Régimen de Zona Franca. De esta manera, la empresa no dependería únicamente del precio o de la información declarada por el proveedor, sino que contaría con una guía básica para respaldar su decisión.

En términos generales, la interpretación de los resultados permite afirmar que la importación de Equipos de Protección Personal desde China hacia empresas bajo el Régimen de Zona Franca en Costa Rica requiere una gestión integral. No basta con identificar un proveedor con buen precio ni con aprovechar los beneficios fiscales del régimen. También es necesario verificar la clasificación arancelaria, los documentos requeridos, los permisos aplicables, los tiempos logísticos, la capacidad de respuesta del proveedor, la calidad del producto, las certificaciones disponibles y la compatibilidad de la mercancía con las condiciones autorizadas para la empresa.

Por lo tanto, el principal aporte del análisis de resultados consiste en mostrar que los factores regulatorios, logísticos y comerciales están conectados entre sí. Un error en la clasificación arancelaria puede afectar los costos; un documento incompleto puede retrasar la liberación de la carga; un proveedor poco confiable puede comprometer la continuidad operativa; y una mala planificación logística puede generar sobrecostos o desabastecimiento. Por esta razón, la toma de decisiones en este tipo de importaciones debe basarse en una revisión integral, preventiva y documentada.

Esta interpretación permite cerrar el capítulo de análisis de resultados con una visión articulada del fenómeno estudiado. Además, prepara el desarrollo de la propuesta, ya que evidencia la necesidad de contar con una matriz básica que ayude a comparar proveedores chinos de EPP de manera más clara, trazable y coherente con las exigencias regulatorias, logísticas y comerciales del proceso de importación.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

A partir del análisis de los resultados obtenidos en la investigación, se presentan las conclusiones organizadas según las categorías de análisis desarrolladas en el capítulo anterior. Esta estructura permite vincular de manera directa los hallazgos derivados de las entrevistas con los factores regulatorios, logísticos y comerciales que inciden en la importación de Equipos de Protección Personal provenientes de China hacia empresas bajo el Régimen de Zona Franca en Costa Rica.

Se concluye que los aranceles aplicables a la importación de Equipos de Protección Personal no pueden determinarse de manera general, ya que dependen de la clasificación arancelaria de cada producto. La investigación permitió evidenciar que productos como guantes, mascarillas, gorros, cubre zapatos, batas o gafas pueden ubicarse en partidas distintas, según su composición, uso y características técnicas. Por ello, la correcta clasificación arancelaria constituye un paso esencial para calcular costos, identificar impuestos aplicables y valorar si existe algún beneficio derivado del Tratado de Libre Comercio entre Costa Rica y China.

Se concluye que los requisitos aduaneros y documentales son determinantes para la eficiencia del proceso de importación. Las entrevistas evidenciaron que documentos como la factura comercial, el conocimiento de embarque, el packing list, el certificado de origen, las fichas técnicas, las traducciones y las notas técnicas, cuando correspondan, deben gestionarse de forma completa y oportuna. Un error o atraso documental puede afectar la liberación de la carga, impedir el aprovechamiento de beneficios arancelarios o generar costos adicionales por bodegaje, revisiones o trámites correctivos.

Se concluye que el Régimen de Zona Franca representa una ventaja relevante para las empresas importadoras de Equipos de Protección Personal, principalmente por la posibilidad de exoneración de impuestos. Sin embargo, este beneficio no implica ausencia de control. Las empresas bajo este régimen deben cumplir con condiciones específicas, trazabilidad documental, autorización de mercancías y controles internos asociados a su actividad aprobada. Por tanto, la Zona Franca reduce costos, pero también exige una gestión aduanera ordenada y alineada con los requisitos institucionales correspondientes.

Se concluye que los tiempos de tránsito en las importaciones desde China hacia Costa Rica están condicionados por factores que van más allá del transporte marítimo o aéreo. Los resultados muestran que influyen los tiempos de producción del proveedor, la disponibilidad de contenedores, los espacios en buques o aviones, los transbordos, la temporada alta, el Año Nuevo chino, las condiciones climáticas y la congestión portuaria. Por esta razón, el tiempo estimado de tránsito debe analizarse como una variable flexible y no como un plazo fijo garantizado.

Se concluye que los procesos aduaneros pueden ser ágiles cuando existe una adecuada planificación previa, documentación completa y coordinación entre proveedor, importador, agente de carga y agencia aduanal. Sin embargo, también pueden convertirse en una fuente de atraso cuando se presentan errores documentales, permisos pendientes, notas técnicas no gestionadas o aforos que requieren revisión física o documental. En consecuencia, el proceso aduanero debe prepararse antes del arribo de la mercancía y no únicamente cuando la carga ya se encuentra en territorio costarricense.

Se concluye que la gestión documental constituye uno de los elementos más sensibles de la importación de EPP desde China. Las entrevistas demostraron que la documentación no cumple una función meramente administrativa, sino que permite respaldar la compra, identificar la mercancía, aplicar beneficios arancelarios, justificar exoneraciones y facilitar el despacho aduanero. Por ello, una gestión documental débil puede afectar toda la operación logística, incluso cuando el producto ya fue fabricado, embarcado y recibido en el país.

Se concluye que los cuellos de botella logísticos pueden presentarse en distintas etapas de la cadena de importación. Estos pueden originarse en el proveedor, en la producción, en los cortes de naviera, en los transbordos, en la congestión portuaria, en la desconsolidación de carga, en los traslados internos, en los aforos o en la falta de permisos. La investigación permite afirmar que los cuellos de botella no son hechos aislados, sino situaciones que afectan la continuidad de toda la cadena logística y pueden generar atrasos, costos adicionales o desabastecimiento.

Se concluye que la confiabilidad del proveedor chino es un criterio central para reducir riesgos en la importación de Equipos de Protección Personal. Esta confiabilidad no depende únicamente del precio ofrecido, sino de la capacidad del proveedor para cumplir tiempos de entrega, mantener la calidad acordada, entregar cantidades completas, responder ante reclamos y proporcionar la documentación requerida. Por ello, antes de iniciar una relación comercial, resulta

necesario verificar referencias, experiencia previa, capacidad documental y antecedentes del proveedor.

Se concluye que las certificaciones internacionales son importantes para respaldar la calidad y confiabilidad de los proveedores de EPP, pero no deben considerarse como el único criterio de selección. Certificaciones como ISO, FDA, CE o Buenas Prácticas de Manufactura pueden aportar confianza, pero deben ser verificadas en cuanto a vigencia, autenticidad y correspondencia con el producto ofrecido. Además, la investigación permitió evidenciar que las certificaciones deben complementarse con muestras, fichas técnicas, auditorías o experiencia previa, ya que el documento por sí solo no siempre garantiza la calidad real del producto.

Se concluye que la calidad del producto es un factor esencial en la importación de Equipos de Protección Personal, especialmente cuando estos se utilizan en ambientes controlados, procesos productivos regulados o sectores vinculados con dispositivos médicos. La investigación evidenció que pueden existir diferencias entre lo ofrecido por el proveedor y el producto recibido. Por ello, la revisión de muestras, fichas técnicas, materiales, resistencia, empaque y cumplimiento de especificaciones debe formar parte del proceso de selección del proveedor.

Se concluye que la responsabilidad social empresarial es un criterio relevante, aunque no se aplica con la misma intensidad en todos los procesos de compra internacional. Mientras algunas empresas grandes o altamente reguladas valoran aspectos laborales, ambientales y éticos del proveedor, otros importadores suelen concentrarse en precio, calidad y disponibilidad. Esta diferencia permite concluir que la responsabilidad social empresarial todavía no opera como un criterio uniforme, pero sí representa un elemento necesario para fortalecer la trazabilidad, reducir riesgos reputacionales y promover relaciones comerciales más responsables.

Se concluye que los factores regulatorios deben ser considerados desde el inicio del proceso de selección de proveedores. No basta con identificar un producto disponible en China; también es necesario determinar si puede clasificarse correctamente, si requiere nota técnica, si cuenta con ficha técnica adecuada, si puede aplicar al TLC Costa Rica-China y si es compatible con el Régimen de Zona Franca. Por tanto, el proveedor debe ser capaz de suministrar información técnica y documental suficiente para respaldar la importación.

Se concluye que los factores logísticos influyen directamente en la disponibilidad oportuna de los Equipos de Protección Personal. La capacidad del proveedor para producir, despachar, coordinar documentos, cumplir fechas y responder ante atrasos incide en toda la cadena de

suministro. En importaciones desde China, esta influencia es mayor debido a la distancia geográfica, los transbordos, la congestión portuaria y los tiempos de tránsito. Por ello, la logística debe evaluarse como parte de la selección del proveedor y no únicamente después de concretada la compra.

Se concluye que los factores comerciales, como precio, condiciones de pago, cantidades mínimas, garantías, servicio posventa y condiciones de reposición, son importantes para la decisión de compra, pero deben analizarse junto con la calidad, la confiabilidad y el cumplimiento documental. Un proveedor con precio bajo puede representar un riesgo si no ofrece respaldo suficiente, si no responde ante reclamos o si no garantiza la calidad del producto. En consecuencia, la decisión comercial debe equilibrar costo, seguridad, calidad y estabilidad de la relación.

Se concluye que la selección de proveedores chinos de Equipos de Protección Personal requiere criterios organizados que permitan comparar alternativas de manera objetiva. La investigación evidenció que los criterios deben incluir confiabilidad, calidad, certificaciones, cumplimiento documental, capacidad logística, condiciones comerciales, responsabilidad social, verificación del proveedor, riesgo regulatorio y compatibilidad con Zona Franca. Esta conclusión sustenta la pertinencia de una matriz básica de comparación como instrumento de apoyo para la toma de decisiones.

De manera general, se concluye que los factores logísticos, regulatorios y comerciales influyen de forma directa en la importación de Equipos de Protección Personal provenientes de China hacia empresas bajo el Régimen de Zona Franca en Costa Rica. Los factores regulatorios determinan si el producto puede ingresar correctamente, qué documentos requiere, qué beneficios arancelarios puede aplicar y si es compatible con las condiciones del régimen. Los factores logísticos inciden en los tiempos de tránsito, la disponibilidad de la mercancía, los costos asociados y la continuidad operativa de la empresa. Los factores comerciales, por su parte, condicionan la selección del proveedor, la calidad del producto, las condiciones de negociación y el nivel de riesgo asumido por la empresa importadora.

Por lo tanto, la importación de EPP desde China no debe entenderse como una operación basada únicamente en precio o disponibilidad. Se trata de un proceso integral que exige planificación, revisión documental, análisis arancelario, evaluación de proveedores, control logístico y criterios claros de comparación. En este sentido, la matriz propuesta en la investigación responde a una necesidad práctica: ordenar esos factores para apoyar decisiones de compra más

seguras, trazables y coherentes con las exigencias del comercio internacional y del Régimen de Zona Franca.

Recomendaciones

A partir de las conclusiones obtenidas, se presentan las siguientes recomendaciones, organizadas según las categorías de análisis desarrolladas en la investigación. Cada recomendación se dirige a los actores vinculados con la importación de Equipos de Protección Personal provenientes de China hacia empresas bajo el Régimen de Zona Franca en Costa Rica, con el propósito de fortalecer la planificación, reducir riesgos y mejorar la toma de decisiones en este tipo de operaciones.

Se recomienda a las empresas importadoras, departamentos de comercio exterior y agentes aduanales realizar una revisión individual de la partida arancelaria de cada Equipo de Protección Personal antes de efectuar la compra internacional. Esta revisión debe hacerse mediante el análisis de la composición, uso, ficha técnica y descripción comercial del producto, con apoyo de criterio aduanero especializado cuando sea necesario. Su finalidad es evitar errores en la clasificación, calcular correctamente los costos de importación y determinar si el producto puede acogerse a beneficios arancelarios, como los derivados del Tratado de Libre Comercio entre Costa Rica y China.

Se recomienda a las empresas importadoras y a los encargados de logística solicitar al proveedor chino, antes del embarque, todos los documentos necesarios para el trámite de importación. Entre estos deben incluirse factura comercial, Packing List, conocimiento de embarque, certificado de origen, fichas técnicas, traducciones y permisos o notas técnicas cuando correspondan. Esta verificación debe realizarse mediante una lista de control documental revisada por la agencia aduanal. Con ello se busca reducir atrasos, evitar costos de bodegaje, facilitar el despacho aduanero y asegurar que la mercancía pueda liberarse sin inconvenientes.

Se recomienda a las empresas bajo el Régimen de Zona Franca verificar previamente si los Equipos de Protección Personal que desean importar se encuentran autorizados dentro de su actividad aprobada, acuerdo ejecutivo o listado interno de mercancías permitidas. Esta revisión debe realizarse antes de emitir la orden de compra, mediante consulta interna al área de cumplimiento, revisión documental del régimen y, cuando corresponda, criterio de PROCOMER o de la agencia aduanal. La finalidad es aprovechar adecuadamente los beneficios fiscales del

régimen sin incumplir los controles, obligaciones y requisitos de trazabilidad exigidos a las empresas beneficiarias.

Se recomienda a los departamentos de compras y logística planificar las importaciones desde China considerando no solo el tiempo estimado de transporte, sino también los tiempos de producción del proveedor, períodos festivos en origen, disponibilidad de contenedores, temporada alta, transbordos y posibles demoras portuarias. Para ello, se sugiere elaborar cronogramas de abastecimiento con márgenes de seguridad y mantener comunicación constante con el proveedor y el agente de carga. Esta práctica permite reducir el riesgo de desabastecimiento, evitar compras de emergencia y mejorar la continuidad operativa de la empresa.

Se recomienda a las empresas importadoras coordinar anticipadamente el proceso aduanero con su agencia aduanal, especialmente cuando se trate de mercancías sujetas a permisos, notas técnicas o beneficios arancelarios. Esta coordinación debe incluir la revisión previa de documentos, la validación de requisitos y la posibilidad de utilizar trámites anticipados cuando la operación lo permita. Su propósito es disminuir tiempos de liberación, evitar retenciones innecesarias y reducir la probabilidad de que la mercancía quede detenida por errores corregibles antes del arribo.

Se recomienda a las áreas de compras, logística y comercio exterior implementar un expediente documental por proveedor y por importación. Este expediente debe contener cotización, orden de compra, factura comercial, Packing List, BL o guía aérea, certificado de origen, fichas técnicas, certificaciones, permisos y comunicaciones relevantes con el proveedor. La gestión puede realizarse mediante carpetas digitales o sistemas internos de archivo. Su utilidad consiste en mejorar la trazabilidad, facilitar auditorías, respaldar trámites aduaneros y evitar que la documentación se gestione de manera dispersa o tardía.

Se recomienda a las empresas importadoras identificar previamente los posibles cuellos de botella de cada operación, desde la producción en origen hasta la entrega final en Costa Rica. Para ello, se puede elaborar un mapa simple del proceso logístico que incluya proveedor, puerto de salida, transbordos, puerto de ingreso, almacén fiscal, trámites aduaneros, transporte interno y entrega final. Esta herramienta permite anticipar riesgos, definir responsables, preparar planes alternativos y reducir el impacto de atrasos en la cadena de suministro.

Se recomienda a las empresas importadoras verificar la confiabilidad del proveedor chino antes de realizar compras de mayor volumen. Esta verificación puede hacerse mediante referencias comerciales, revisión de antecedentes, validación de experiencia exportadora, solicitud de muestras, análisis de cumplimiento documental y, cuando sea posible, auditorías o visitas de terceros en origen. La finalidad es reducir el riesgo de seleccionar proveedores que no cumplan con tiempos, cantidades, calidad o documentación requerida para la importación.

Se recomienda a los departamentos de compras, calidad y cumplimiento regulatorio validar la autenticidad, vigencia y aplicabilidad de las certificaciones presentadas por los proveedores chinos. Esta revisión debe incluir certificados como ISO, FDA, CE, Buenas Prácticas de Manufactura u otros aplicables al tipo de producto. Además, se recomienda confirmar que la certificación corresponda al producto ofrecido y no únicamente a la empresa fabricante. Con ello se busca evitar decisiones basadas en documentos no verificables y fortalecer la seguridad técnica de la compra.

Se recomienda a las empresas importadoras solicitar muestras físicas antes de aprobar compras de mayor volumen con proveedores nuevos. Las muestras deben revisarse considerando materiales, resistencia, empaque, higiene, acabados, funcionalidad y correspondencia con la ficha técnica ofrecida. Esta revisión puede realizarse con participación del área usuaria, calidad, compras y logística. Su propósito es comprobar la calidad real del producto antes de asumir compromisos comerciales mayores y evitar importaciones de EPP que no cumplan con las necesidades de la empresa.

Se recomienda a las empresas importadoras incorporar criterios básicos de responsabilidad social empresarial en la evaluación de proveedores chinos. Estos criterios pueden incluir ausencia de trabajo infantil, condiciones laborales adecuadas, cumplimiento ambiental, seguridad ocupacional y prácticas éticas de producción. Para aplicarlo, se puede solicitar al proveedor códigos de conducta, declaraciones de cumplimiento, certificaciones ambientales o evidencias de auditorías. Esta recomendación busca reducir riesgos reputacionales, fortalecer la trazabilidad de la cadena de suministro y promover relaciones comerciales más responsables.

Se recomienda a las empresas bajo Zona Franca y a sus agentes aduanales revisar los factores regulatorios desde la etapa de selección del proveedor, y no hasta que la mercancía se encuentre lista para embarcar. Esta revisión debe incluir clasificación arancelaria, ficha técnica, certificado de origen, permisos aplicables, notas técnicas, registros sanitarios cuando correspondan

y compatibilidad con el régimen. Su finalidad es asegurar que el producto pueda importarse legalmente, evitar retrasos y garantizar que la operación esté alineada con las exigencias aduaneras y de Zona Franca.

Se recomienda a las áreas de logística y compras evaluar la capacidad logística del proveedor como parte del proceso de selección. Esta evaluación debe considerar tiempos de producción, cumplimiento de fechas, experiencia exportadora, coordinación con freight forwarders, disponibilidad de documentos y capacidad de respuesta ante atrasos. Para aplicarla, se puede incluir una sección logística dentro de la matriz de proveedores. Esta práctica permite seleccionar proveedores que no solo ofrezcan buen precio, sino que también puedan cumplir con los tiempos y condiciones necesarias para sostener la operación empresarial.

Se recomienda a las empresas importadoras analizar las condiciones comerciales del proveedor de forma integral, considerando precio, forma de pago, cantidades mínimas, Incoterm, garantías, servicio posventa y reposición por defectos. Esta valoración debe realizarse antes de emitir la orden de compra y debe quedar documentada en la comparación de proveedores. Su finalidad es evitar que la empresa seleccione un proveedor únicamente por precio y luego enfrente dificultades por falta de garantía, condiciones poco claras o ausencia de respuesta ante reclamos.

Se recomienda a las empresas importadoras implementar la matriz básica de comparación de proveedores propuesta en esta investigación. Esta matriz debe aplicarse antes de seleccionar proveedores nuevos y puede actualizarse periódicamente para proveedores existentes. Para ello, se deben valorar criterios como confiabilidad, calidad, certificaciones, cumplimiento documental, capacidad logística, condiciones comerciales, responsabilidad social, verificación del proveedor, riesgo regulatorio y compatibilidad con Zona Franca. Su utilidad consiste en ordenar la información, comparar alternativas de forma más objetiva y respaldar la toma de decisiones con evidencia.

Se recomienda a las empresas bajo el Régimen de Zona Franca que importan o proyectan importar Equipos de Protección Personal desde China fortalecer sus procesos internos de planificación, evaluación de proveedores y control documental. Esto puede lograrse mediante la coordinación entre compras, logística, comercio exterior, calidad, cumplimiento regulatorio y agencia aduanal. La finalidad es que las decisiones de importación no dependan únicamente del precio o de la disponibilidad inmediata del producto, sino de una valoración integral que considere factores regulatorios, logísticos y comerciales. De esta manera, las empresas pueden reducir

riesgos, evitar atrasos, mejorar la trazabilidad y aprovechar de forma más segura los beneficios del Régimen de Zona Franca.

CAPÍTULO VI: PROPUESTA

Introducción

A partir del análisis realizado en los capítulos anteriores, se identificó la necesidad de contar con un instrumento básico que permita ordenar los principales criterios utilizados para comparar proveedores chinos de Equipos de Protección Personal. Las entrevistas evidenciaron que la decisión de compra no debería basarse únicamente en el precio, ya que también intervienen factores regulatorios, logísticos, documentales, técnicos, comerciales y de responsabilidad social empresarial.

En el caso de las empresas bajo el Régimen de Zona Franca, esta valoración adquiere mayor relevancia, debido a que la importación de este tipo de productos debe cumplir con requisitos aduaneros, controles internos, trazabilidad documental y condiciones específicas del régimen. Además, los Equipos de Protección Personal pueden ser necesarios para garantizar la continuidad operativa de empresas que trabajan en ambientes controlados, dispositivos médicos, manufactura avanzada u otros sectores donde la calidad, la disponibilidad y el cumplimiento normativo son aspectos esenciales.

Por esta razón, se propone una matriz básica de apoyo para la comparación de proveedores chinos de Equipos de Protección Personal. Esta propuesta no consiste en el desarrollo de una herramienta digital, sino en un instrumento sencillo y práctico que pueda ser utilizado por empresas importadoras, áreas de compras, departamentos de logística o encargados de cumplimiento para evaluar proveedores antes de iniciar o mantener una relación comercial.

Objetivo general

Proponer una matriz básica de apoyo para la comparación de proveedores chinos de Equipos de Protección Personal, considerando factores regulatorios, logísticos, documentales, comerciales, técnicos y de responsabilidad social empresarial identificados en la investigación.

Objetivos específicos

1. Definir los principales criterios para la valoración de proveedores chinos de Equipos de Protección Personal.

2. Establecer una escala básica de evaluación para la comparación de proveedores de manera ordenada, práctica y comprensible.

3. Facilitar la toma de decisiones empresariales mediante un instrumento que integre factores de calidad, cumplimiento documental, capacidad logística, certificaciones, precio y responsabilidad social empresarial.

Justificación de la propuesta

La propuesta surge como respuesta a los hallazgos obtenidos en el análisis de entrevistas. En dichas entrevistas se identificó que las empresas y profesionales vinculados con importaciones, logística y comercio exterior valoran distintos aspectos al momento de seleccionar proveedores internacionales. Sin embargo, estos criterios no siempre se encuentran organizados en un instrumento común que facilite la comparación entre varias opciones.

Uno de los principales problemas observados es que, en la práctica, el precio suele tener un peso importante dentro de la decisión de compra. No obstante, las entrevistas demostraron que un proveedor con precio competitivo no necesariamente garantiza calidad, cumplimiento documental, entregas oportunas o responsabilidad frente a reclamos. De igual forma, un proveedor con certificaciones puede presentar problemas si dichas certificaciones no se verifican o si el producto recibido no coincide con lo ofrecido inicialmente.

La matriz propuesta busca reducir ese riesgo mediante una valoración más integral. Su finalidad es ayudar a las empresas a comparar proveedores no solo por costo, sino también por confiabilidad, capacidad logística, documentación, certificaciones, calidad del producto, cumplimiento regulatorio, compatibilidad con Zona Franca y responsabilidad social empresarial. De esta manera, la propuesta contribuye a una toma de decisiones más ordenada, transparente y fundamentada.

Factibilidad de la propuesta

La propuesta es factible porque no requiere una inversión económica elevada ni el desarrollo de una plataforma tecnológica compleja. Se trata de una matriz básica que puede elaborarse y aplicarse mediante herramientas de uso común, como Microsoft Excel, Google Sheets o formatos internos de evaluación de proveedores. Esto permite que pueda ser utilizada por empresas pequeñas, medianas o grandes, sin necesidad de contratar software especializado.

Desde el punto de vista técnico, la matriz es viable porque sus criterios se construyen a partir de información obtenida en la investigación y de necesidades reales identificadas por personas vinculadas con importaciones, logística, aduanas, compras y cumplimiento regulatorio. Además, los criterios propuestos son comprensibles y pueden ser adaptados según el tipo de producto, el nivel de exigencia de la empresa y las condiciones específicas de cada importación.

Desde el punto de vista operativo, la matriz puede ser aplicada por personal de compras internacionales, logística, comercio exterior, cumplimiento regulatorio o administración. Su uso no requiere conocimientos avanzados en tecnología, aunque sí demanda criterio profesional para revisar documentos, comparar proveedores, interpretar certificaciones y valorar riesgos asociados a cada opción comercial.

Desde el punto de vista institucional, la propuesta resulta pertinente para empresas bajo el Régimen de Zona Franca, ya que estas organizaciones suelen operar bajo mayores niveles de control, auditoría y trazabilidad. Por ello, contar con una herramienta básica para justificar la selección de proveedores puede contribuir a fortalecer sus procesos internos y reducir riesgos asociados con incumplimientos documentales, regulatorios o de calidad.

Estructura de la propuesta

La matriz básica de comparación se organiza en diez criterios principales. Cada criterio permite valorar una dimensión específica del proveedor y asignar una calificación cualitativa. La escala sugerida es de tres niveles: bajo, medio y alto; o bien, no cumple, cumple parcialmente y cumple, según el tipo de criterio evaluado.

Tabla 4

Matriz básica de apoyo para la comparación de proveedores chinos de Equipos de Protección Personal

Criterio de comparación	Aspectos por valorar	Escala sugerida	Evidencia requerida
Confiabilidad del proveedor	Cumplimiento de tiempos, entrega completa, estabilidad de la relación,	Bajo / Medio / Alto	Historial de órdenes, referencias comerciales, cumplimiento de fechas,

Criterio de comparación	Aspectos por valorar	Escala sugerida	Evidencia requerida
	respuesta ante reclamos y experiencia previa.		reportes internos o experiencia previa.
Calidad del producto	Correspondencia entre lo ofrecido y lo recibido, resistencia, acabados, empaque, higiene y cumplimiento de especificaciones.	Bajo / Medio / Alto	Muestras físicas, fichas técnicas, reportes de calidad, fotografías, auditorías o inspecciones.
Certificaciones	Existencia y vigencia de certificaciones como ISO, FDA, CE, Buenas Prácticas de Manufactura u otras aplicables.	No cumple / Cumple parcialmente / Cumple	Copias de certificados, validación en sitios oficiales, vigencia documental y correspondencia con el producto.
Cumplimiento documental	Capacidad del proveedor para emitir documentos completos, correctos y oportunos.	Bajo / Medio / Alto	Factura comercial, packing list, BL, certificado de origen, fichas técnicas, certificados de calidad y traducciones.
Capacidad logística	Tiempos de producción, coordinación de despacho, experiencia exportadora y cumplimiento de fechas de embarque.	Bajo / Medio / Alto	Lead times, historial de embarques, coordinación con freight forwarder, reportes de cumplimiento y trazabilidad.
Condiciones comerciales	Precio, forma de pago, cantidades mínimas, garantías, reposición por defectos y condiciones de negociación.	Poco favorable / Aceptable / Favorable	Cotizaciones, contratos, términos de pago, políticas de garantía, condiciones de reposición o devolución.
Responsabilidad social empresarial	Condiciones laborales, ausencia de trabajo infantil, seguridad ocupacional, manejo ambiental y prácticas éticas.	Bajo / Medio / Alto	Código de conducta, auditorías, fotografías de planta, certificaciones sociales o ambientales, declaraciones del proveedor.
Verificación del proveedor	Existencia legal, ubicación física, reputación, participación en ferias, referencias y ausencia en listas restrictivas.	Bajo / Medio / Alto	Registro empresarial, validación en bases oficiales, referencias, visita a fábrica, auditoría

Criterio de comparación	Aspectos por valorar	Escala sugerida	Evidencia requerida
Riesgo regulatorio	Posibilidad de que el producto requiera permisos, nota técnica, registro sanitario o documentación adicional.	Bajo / Medio / Alto	en origen o validación por terceros. Clasificación arancelaria, ficha técnica, consulta aduanera, revisión de notas técnicas y criterio del agente aduanal.
Compatibilidad con Zona Franca	Posibilidad de ingreso bajo el régimen, autorización del producto, uso dentro de la actividad aprobada y trazabilidad.	Bajo / Medio / Alto	Acuerdo ejecutivo, listado de productos autorizados, validación interna, criterio de PROCOMER o asesoría aduanera.

Nota. Elaboración propia, 2026.

Forma de aplicación de la matriz

Para aplicar la matriz, la empresa deberá identificar previamente a los proveedores que desea comparar. Posteriormente, deberá recopilar la información mínima de cada proveedor, incluyendo cotización, fichas técnicas, certificaciones, condiciones comerciales, documentos de exportación, referencias y cualquier otro respaldo disponible.

Una vez recopilada la información, se recomienda asignar una valoración a cada criterio. La empresa puede utilizar una escala cualitativa sencilla, como bajo, medio y alto, o convertir esta escala en valores numéricos si desea obtener una calificación total. Por ejemplo, bajo puede equivaler a 1 punto, medio a 2 puntos y alto a 3 puntos. Esta opción permite comparar de manera más clara el desempeño de varios proveedores.

Tabla 5

Ejemplo de escala de valoración

Valoración cualitativa	Puntaje sugerido	Interpretación
Bajo / No cumple	1	El proveedor presenta debilidades importantes o no aporta evidencia suficiente.
Medio / Cumple parcialmente	2	El proveedor cumple de forma parcial, pero requiere verificación adicional o mejora.

Valoración cualitativa	Puntaje sugerido	Interpretación
Alto / Cumple	3	El proveedor cumple adecuadamente y aporta evidencia suficiente.

La matriz también puede adaptarse según las prioridades de cada empresa. Por ejemplo, una compañía de dispositivos médicos bajo Régimen de Zona Franca podría asignar mayor peso a la calidad, las certificaciones, el cumplimiento documental y la trazabilidad. En cambio, una empresa comercializadora podría otorgar mayor importancia al precio, disponibilidad, tiempos de entrega y condiciones de reposición. Lo importante es que la decisión no se tome únicamente con base en una variable aislada.

Evaluación del rendimiento del proveedor

Como complemento de la matriz básica para la selección de proveedores, se propone una evaluación sencilla que permita dar seguimiento al desempeño del proveedor una vez iniciada la relación comercial. Mientras la matriz anterior permite comparar diferentes opciones antes de realizar la selección, esta segunda herramienta busca verificar si el proveedor elegido mantiene en la práctica las condiciones ofrecidas y cumple con los requerimientos de la empresa.

La evaluación se concentra en tres criterios directamente relacionados con los hallazgos de la investigación: cumplimiento documental, cumplimiento de las entregas y calidad del producto. Estos elementos resultan especialmente importantes porque un proveedor puede haber obtenido una valoración favorable durante el proceso de selección y, posteriormente, presentar atrasos, errores documentales o diferencias en la calidad de los productos recibidos. La tesis ya identifica estos aspectos como componentes relevantes de la confiabilidad y del desempeño esperado del proveedor.

Tabla 6 Evaluación básica del rendimiento de proveedores

Criterio	Aspecto por evaluar	Cumple 3 puntos	Cumple parcialmente 2 puntos	No cumple 1 punto	Puntaje obtenido	Observaciones
Cumplimiento documental	Entrega factura comercial, <i>packing list</i> , BL o guía aérea, certificados, fichas técnicas y demás documentos requeridos de forma correcta y dentro del plazo necesario.	☐	☐	☐	___	_____
Cumplimiento de entregas	Respeto las fechas de producción y despacho acordadas, así como las cantidades solicitadas en la orden de compra.	☐	☐	☐	___	_____
Calidad del producto	El producto recibido corresponde con las especificaciones técnicas, muestras, condiciones de empaque y estándares de calidad previamente acordados.	☐	☐	☐	___	_____
Total					___ / 9	

Nota. Elaboración propia, 2026.

Para facilitar su aplicación, se utiliza una escala de tres puntos: 3 puntos cuando el proveedor cumple satisfactoriamente, 2 puntos cuando cumple de manera parcial y 1 punto cuando no cumple. Esta escala mantiene la lógica sencilla de valoración planteada en la propuesta original y permite registrar el comportamiento del proveedor a partir de evidencia obtenida durante las operaciones reales.

La evaluación puede aplicarse periódicamente o después de un número determinado de órdenes de compra, según los procedimientos internos de cada empresa. Lo importante es conservar el resultado como parte del expediente del proveedor, de manera que exista un historial que permita observar si su rendimiento se mantiene, mejora o disminuye con el tiempo. De esta forma, la propuesta no solamente ayuda a elegir un proveedor, sino también a controlar su desempeño una vez seleccionado, fortaleciendo la trazabilidad y permitiendo tomar decisiones futuras con base en resultados observados y no únicamente en la experiencia o percepción del comprador.

Recursos necesarios

La aplicación de la matriz requiere recursos básicos, principalmente humanos, documentales y tecnológicos. No se requiere una inversión significativa, pero sí una adecuada coordinación entre las áreas involucradas en el proceso de compra e importación.

Tabla 7

Recursos necesarios para aplicar la propuesta

Tipo de recurso	Descripción
Recurso humano	Personal de compras, logística, comercio exterior, cumplimiento regulatorio, calidad o administración.
Recurso documental	Cotizaciones, fichas técnicas, certificados, facturas proforma, referencias comerciales, documentos de exportación y registros del proveedor.
Recurso tecnológico	Hoja de cálculo en Excel, Google Sheets o sistema interno de gestión de proveedores.
Recurso técnico	Criterio de agente aduanal, asesoría en clasificación arancelaria, revisión de notas técnicas y validación de requisitos de Zona Franca.

Tipo de recurso	Descripción
Recurso institucional	Políticas internas de compras, procedimientos de cumplimiento, lineamientos de calidad y criterios de responsabilidad social empresarial.

Nota. Elaboración propia, 2026.

Cronograma de aplicación

La matriz puede aplicarse en un período corto, ya que no requiere implementación tecnológica compleja. Se propone un cronograma de cuatro semanas para su uso inicial dentro de una empresa interesada en comparar proveedores chinos de Equipos de Protección Personal.

Tabla 8

Cronograma de aplicación de la propuesta

Semana	Actividad principal	Resultado esperado
Semana 1	Identificación de proveedores y recopilación de información inicial.	Lista de proveedores potenciales y documentos básicos solicitados.
Semana 2	Revisión de documentación, certificaciones, fichas técnicas, condiciones comerciales y referencias.	Expediente básico de cada proveedor.
Semana 3	Aplicación de la matriz y asignación de valoraciones por criterio.	Comparación preliminar de proveedores.
Semana 4	Revisión de resultados, selección del proveedor mejor valorado y definición de acciones de seguimiento.	Informe breve de selección y recomendación final.

Evaluación de resultados

La evaluación de la propuesta puede realizarse mediante la revisión de su utilidad práctica en el proceso de selección de proveedores. Para ello, se pueden considerar indicadores simples que permitan determinar si la matriz contribuyó a ordenar la información, comparar alternativas y reducir riesgos en la toma de decisiones.

Tabla 9

Indicadores sugeridos para evaluar la propuesta

Indicador	Forma de medición	Resultado esperado
Ordenamiento de la información	Verificación de expedientes completos por proveedor.	Cada proveedor cuenta con información mínima para ser comparado.
Comparación objetiva	Aplicación de criterios iguales para todos los proveedores.	La empresa evita decisiones basadas únicamente en precio o percepción.
Reducción de riesgos documentales	Revisión previa de documentos requeridos para importar.	Disminuyen errores en facturas, certificados, fichas técnicas o documentos de embarque.
Mejora en la selección de proveedores	Identificación del proveedor con mejor valoración integral.	Se selecciona un proveedor con mejor equilibrio entre precio, calidad, documentación y confiabilidad.
Trazabilidad de la decisión	Registro de la valoración realizada y evidencia utilizada.	La empresa puede justificar por qué seleccionó o descartó determinado proveedor.

Consideraciones finales de la propuesta

La matriz propuesta constituye un instrumento básico, flexible y de fácil aplicación. Su principal aporte es que permite ordenar los factores que intervienen en la selección de proveedores chinos de Equipos de Protección Personal, integrando dimensiones regulatorias, logísticas, documentales, comerciales, técnicas y de responsabilidad social empresarial.

Esta propuesta no pretende sustituir los procedimientos internos de cada empresa ni el criterio de especialistas en aduanas, logística, compras o cumplimiento regulatorio. Más bien, busca complementar dichos procesos mediante una herramienta sencilla que facilite la comparación de proveedores y permita tomar decisiones más fundamentadas.

En ese sentido, la matriz puede ser utilizada como punto de partida para empresas bajo el Régimen de Zona Franca que importan o valoran importar Equipos de Protección Personal desde China. También puede adaptarse a otros productos o mercados, siempre que se ajusten los criterios técnicos, regulatorios y documentales correspondientes. De esta manera, la propuesta responde al cuarto objetivo específico de la investigación y ofrece un aporte práctico derivado de los hallazgos obtenidos en el análisis de resultados.

Referencias

- Admin. (2025, 28 septiembre). Consolidación de carga: 4 ventajas que reducen costos de exportación - VE Logistics. *VE Logistics*. <https://ve-logistics.com/lcl-vs-fcl-guia-de-consolidacion-de-carga/>
- Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo (USAID). (2009). Guía Aduanera de Costa Rica. https://www.hacienda.go.cr/docs/5224c2cfb7c51_GUIAADUANERADECOSTARICA.pdf
- Aguirre, X., Andrade, M., & Carrión, M. (2011). *Propuesta para fortalecer la marca identidad corporativa Universidad Politécnica Salesiana a nivel nacional* (Tesis de licenciatura, Universidad Politécnica Salesiana). Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/1220/12/UPS-CT002164.pdf>
- Amazon Business. (2026, abril 1). *Supply chain disruption: Causes, risks, and how to build resilience*. <https://business.amazon.com/es/blog/supply-chain-disruption>
- Ansell bioclean Clearview Sterile Single Use Cleanroom Goggles Sterile goggles | Buy Online | Ansell | Fisher Scientific. (s. F.). <https://www.fishersci.com/shop/products/nitritex-bioclean-clearview-sterile-single-use-goggles/19668000>
- Ansell Ltd. (s. F.). *Efectividad del EPP en cuartos limpios | Ansell Other - LAC*. <https://www.ansell.com/lac/es/blogs/lac/efectividad-del-epp-en-cuartos-limpios>
- Araya Rodríguez, S. M., & López Hernández, A. P. (2020). *Análisis del proceso logístico de importación de dispositivos médicos en Costa Rica y su incidencia en la competitividad empresarial* [Trabajo final de graduación para optar por el grado de Licenciatura, Universidad Nacional]. Repositorio Académico Institucional de la Universidad Nacional. <https://repositorio.una.ac.cr/handle/706028b7-492d-4a46-a48a-3558ec366de2>

- Arrieta, Y. (2024, 20 junio). *El Régimen de Zona Franca en Costa Rica: Beneficios y Obligaciones*. BDO. <https://www.bdo.cr/es-cr/publicaciones/2024/el-regimen-de-zona-franca-en-costa-rica-beneficios-y-obligaciones>
- Avendaño Cárdenas, E., & Silva Guerra, H. (2018). *Análisis de los cuellos de botella en la logística internacional de las pymes de confecciones en Colombia*. Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales, 20(3), 510–536. <https://ojs.urbe.edu/index.php/telos/pt/article/view/2593/3945>
- Ayala, V. C., Barahona Grimaldi, Y. E., & Nieto Coreas, L. M. (2003). *La logística empresarial* [Tesis de grado, Universidad Tecnológica de El Salvador]. <https://biblioteca.utec.edu.sv/siab/virtual/tesis/941000815.pdf>
- Ballou, R. H. (2004). *Logística: Administración de la cadena de suministro* (5.^a ed.). Pearson Educación.
- Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Cooper, M. B. (2013). *Supply chain Logistics management* (4th ed.). McGraw-Hill.
- Campos Recinos, S. G., & Avalos Sánchez, A. Z. (2022). *Regulación de los equipos de protección personal de uso médico para garantizar su seguridad, calidad y eficacia, año 2020–2022* [Tesis de maestría, Universidad de El Salvador]. Repositorio Institucional Universidad de El Salvador. <https://repositorio.ues.edu.sv/handle/20.500.14492/>
- Campoverde Cárdenas, C. I., & Coronel Cuesta, J. F. (2025). *El rol de los acuerdos comerciales en la importación de insumos médicos: Estudio comparativo del Tratado de Libre Comercio China–Ecuador y el acuerdo comercial multipartes con la Unión Europea* [Trabajo de titulación, Universidad del Azuay]. Repositorio Institucional Universidad del Azuay. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/15805>
- Carreño Solís, A. J. (2018). *Cadena de suministro y logística*. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://repositoriodigital.bnp.gob.pe/bnp/recursos/2/html/cadena-de-suministros-y-logistica/4/>
- Castillo Pereira, L. E., González Zúñiga, F. A., & Montenegro Picado, E. D. (2020). *Consecuencias de la implementación de tratados de libre comercio en Costa Rica: Estructura económica, intercambio comercial y desgravación arancelaria* [Seminario de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Administración Aduanera y

- Comercio Exterior, Universidad de Costa Rica]. Repositorio SIBDI-UCR. <https://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr/handle/ae919f36-3415-4a2b-b685-9bea654dc82e>
- Castro Porras, L., & Carballo Sánchez, J. (2022). *Determinación de los efectos comerciales y económicos de una adecuada trazabilidad en las importaciones de productos de la industria médica en medio de una pandemia como lo es el COVID-19, en el período de enero del 2020 a noviembre del 2021* [Trabajo final de graduación, Licenciatura en Logística Internacional, Universidad Técnica Nacional]. Repositorio Institucional UTN. <https://repositorio.utn.ac.cr/handle/7eba29e1-0277-4905-bdc7-a5849747b8a6>
- Chancahuaña Vivas, A. (2024). *Evaluación de la responsabilidad de Shein en las prácticas laborales de sus proveedores en China durante 2020-2022*. Socialium, 8(2), 61–68. <https://doi.org/10.26490/uncp.sl.2024.8.2.2434>
- Chopra, S., & Meindl, P. (2016). *Administración de la cadena de suministro: Estrategia, planeación y operación* (6.ª ed.). Pearson Educación.
- Christopher, M. (2016). *Logistics & supply chain management* (5th ed.). Pearson.
- Comercio Exterior de bienes, anual 2024. (2025). En *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. <https://admin.inec.cr/sites/default/files/2025-03/cocomex2024-preliminar.pdf>
- Comexpoint. (2025). *Principales documentos para importar*. <https://comexpoint.com/wp-content/uploads/2025/05/e-Book-principales-documentos-para-importar.pdf>
- Consulta de aranceles*. (s. F.). <https://ticaconsultas.hacienda.go.cr/Tica/hdbaranc.aspx>
- Cuartos limpios* | *Norlab*. (s. F.). <https://norlabdesign.com/cuartos-limpios-2/#:~:text=Vestimenta%20y%20comportamiento%20dentro%20de,el%20entorno%20seguro%20y%20limpio.>
- CVG Internacional. (2026, febrero 11). *Errores documentales que pueden detener tu importación (y cómo evitarlos)*. <https://www.cvgint.com/errores-documentales-que-pueden-detener-tu-importacion-y-como-evitarlos/>
- D&D Hardware. (s. f.). *¿Por qué sus productos podrían enfrentar retrasos en el envío en China?*. <https://es.danddhardware.com/¿Por-qué-sus-productos-podrían-enfrentar-retrasos-en-el-envío-en-China-id3856169.html>
- David, P., & Stewart, R. D. (2010). *International logistics: The management of international trade operations* (3rd ed.). Cengage Learning.
- Definición.de. (s.f.). *Proveedor*. <https://definicion.de/proveedor/>

- Erazo Colmachi, J. L. (2016). *Importación de equipos médicos de diagnóstico no invasivo desde China* [Tesis de pregrado, Universidad de Las Américas]. Repositorio Institucional UDLA. <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/5679>
- Estrada Illán, G., & Caravantes Estrada, J. I. (2018). *Instrumentos de investigación*. Universidad Tecnocientífica del Pacífico. https://biblioteca.escuelaisam.edu.pe/assets/uploads/libro_68ffd6817caf7.pdf
- Eudy, J. (2025). *Prendas de sala limpia estériles y no estériles, pruebas de emisión de partículas, batas estériles y no estériles: Parte 1 - Materiales y componentes*. Sociedad Internacional de Ingeniería Farmacéutica (ISPE). <https://ispe.org/pharmaceutical-engineering/ispeak/sterile-and-nonsterile-cleanroom-garments-particle-emission>
- Financial Crime Academy. (2026, 2 febrero). ¿Qué son las importaciones y exportaciones? Explicación de los términos de AML. *Financial Crime Academy*. <https://financialcrimeacademy.org/es/que-son-las-importaciones-y-exportaciones/>
- Flores Calvo, Y. M., & Villalobos Santamaría, J. B. (2022). *Análisis de la competitividad de las empresas del sector de dispositivos médicos que operan en Zona Franca El Coyol durante el periodo 2014-2019* [Trabajo final de graduación, Licenciatura en Administración del Comercio Exterior, Universidad Técnica Nacional]. Repositorio Institucional UTN. <https://repositorio.utn.ac.cr/handle/16ebb975-2aaf-46a4-a9bb-59842904d771>
- García, D. (2018). Bota cubre calzado, ultra ligera e impermeable de poliéster textil para entornos húmedos. *Universidad de Guadalajara*. <https://riudg.udg.mx/visor/pdfjs/viewer.jsp?In=j&pdf=20.500.12104/84524/1/MCUAAD10169FT.pdf>
- Global Negotiator. (s.f.). *Partida arancelaria*. <https://globalnegotiator.com/comercio-internacional/diccionario/partida-arancelaria/>
- GoComet. (2025, 22 mayo). *Shanghai (CNSHA) port congestion / delay status data - GoComet*. GoComet. <https://www.gocomet.com/real-time-port-congestion/china/shanghai-cnsa?>
- González, A. R. (2025, 18 diciembre). *A 35 años de su implementación PROCOMER presenta análisis del impacto del Régimen de Zonas Francas en la economía y sociedad costarricense*. Investment By PROCOMER. <https://investincr.com/a-35-anos-de-su->

[implementacion-procomer-presenta-analisis-del-impacto-del-regimen-de-zonas-francas-en-la-economia-y-sociedad-costarricense/](#)

Grayrids. (s. F.-b). *Ministerio de Comercio Exterior*. <https://www.comex.go.cr/tratados/omc/>

Grayrids. (s. F.). *Ministerio de Comercio Exterior*. <https://www.comex.go.cr/tratados/china/>

Hernández Vargas, D., & Mora Solano, K. (2023). *Análisis del proceso logístico de importación de dispositivos médicos y su impacto en la cadena de suministro en Costa Rica* [Trabajo final de graduación, Licenciatura en Logística Internacional, Universidad Técnica Nacional]. Repositorio Institucional UTN. <https://repositorio.utn.ac.cr/>

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2023). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (2.^a ed.). McGraw-Hill.

IEA - Carreras de Educación Superior. (s. F.). <https://www.institutoiea.edu.ar/publicaciones/que-es-el-comercio-internacional-y-en-que-consiste>

Informe anual de labores mayo 2024 – abril 2025. (2025). En *Ministerio de Comercio Exterior*. <https://www.comex.go.cr/media/11418/informe-de-labores-2024-2025.pdf>

International Organization for Standardization. (s. F.). *Equipo de protección personal:*

Isotop. (s. F.). *Proceso de vestimenta en salas blancas*. Isobox Systems - Salas Blancas. <https://www.isoboxsystems.com/proceso-de-vestimenta-en-salas-blancas/>

Jaime. (2024, 3 junio) La congestión portuaria en Asia amenaza con mayores turbulencias en el transporte marítimo. *www.diariodelpuerto.com*. <https://www.diariodelpuerto.com/maritimo/la-congestion-portuaria-en-asia-amenaza-con-mayores-turbulencias-en-el-transporte-maritimo-MH19781782>

Jiménez Chávez, S. S., & Salva Silva, K. L. (2021). *La importación de mascarillas quirúrgicas provenientes de China y su distribución en el mercado nacional, en el contexto del COVID-19, Lima-Perú, 2020* [Tesis de licenciatura, Universidad Privada del Norte]. Repositorio Institucional UPN. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/>

Kimberly-Clark. (s. F.). *Kimtech™ Pure G3 sterile nitrile gloves* [Fotografía]. <https://www.kimtech.com/en-us/products/cleanroom-gloves/kimtech-pure-g3-sterile-nitrile-gloves>

- Kimberly-Clark. (s. F.). *Kimtech™ Pure M3 face mask* [Fotografía]. <https://www.kimtech.com/en-us/products/cleanroom/face-masks/kimtech-pure-m3-face-mask>
- LL-C Certification Costa Rica. (s. F.). *ISO 9001: Sistemas de gestión de calidad*. <https://ll-c.co.cr/certificacion/iso-9001/>
- Logística, A. (2025, 22 diciembre). Congestión portuaria retrasa flujos entre Asia, Europa y Estados Unidos. *Agenda Logística*. <https://www.agendalogistica.cl/congestion-informe-maritimo/congestion-portuaria-retrasa-flujos-entre-asia-europa-y-estados-unidos/2043295>
- Logistics, A. (2024, 15 enero). La guía para Carga Consolidada (LCL). *Ancora Logistics*. <https://www.ancoralog.com/post/la-guia-para-carga-consolidada-lcl>
- Martinez Prats, G. (2025). *El impacto de la logística en la facilitación del comercio internacional: un estudio de costos y beneficios*. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 1–10. <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-1626>
- Martínez Romero, B. (2021). *Conceptos de la gestión de logística internacional* (PDF). Universidad San Marcos. <https://repositorio.usam.ac.cr/xmlui/bitstream/handle/11506/1739/LEC%20LOG%200006%202021.pdf>
- Ministerio de Comercio e Industrias de Panamá. (s. F.). *OMC – Organización Mundial del Comercio*. <https://mici.gob.pa/omc-organizacion-mundial-del-comercio/>
- Ministerio de Comercio Exterior. (2019, 22 de octubre). *Exportaciones costarricenses llegarían a China en 23 días* [Comunicado]. <https://www.comex.go.cr/sala-de-prensa/comunicados/2019/octubre/cp-2424-exportaciones-costarricenses-llegar%C3%adan-a-china-en-23-d%C3%adas/>
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia. (2025, 14 de diciembre). *Organización Mundial del Comercio*. <https://www.mincit.gov.co/mincomercioexterior/temas-de-interes/organizacion-mundial-del-comercio>
- Novocargo. (2025, diciembre 8). *Documentación en comercio internacional: Cómo evitar retrasos aduaneros*. <https://www.novocargo.com/documentacion-en-comercio-internacional/>
- Oficina basque trade & investment (2021). *Certificación, normalización y acreditación de productos en el Reino Unido tras el Brexit* (PDF). SPRI. Disponible

- en https://www.spri.eus/archivos/2021/07/pdf/2805_certificacion_normalizacion_acreditacion_xgs_cas.pdf
- Ojeda, E., & Ojeda, E. (2026b, febrero 25). Colapso histórico en los puertos del sur de China provoca crisis logística global - ComexLatam. *ComexLatam - Experiencia y compromiso pensando en el sector*. <https://www.comexlatam.com/colapso-historico-en-los-puertos-del-sur-de-china-provoca-crisis-logistica-global/>
- Organización Mundial de la Salud. (2022). Buenas prácticas de fabricación de productos farmacéuticos estériles. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/376051/9789240061768-spa.pdf>
- Paico Alvarado, K. J. (2024). *Emprendimiento a través de la importación de productos chinos para su comercialización en la provincia de Huaura* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. Repositorio Institucional UNJFSC. <http://hdl.handle.net/20.500.14067/9347>
- Proteger a los trabajadores en un lugar de trabajo en constante evolución*. <https://www.iso.org/es/sst/epp-equipo-proteccion-personal>
- Ramírez Chacón, D. M., & Vargas Araya, K. P. (2021). *Análisis del proceso de importación de dispositivos médicos y su impacto en la cadena logística costarricense* [Trabajo final de graduación para optar por el grado de Licenciatura, Universidad Nacional]. Repositorio Académico Institucional de la Universidad Nacional. <https://repositorio.una.ac.cr/handle/b708aeca-7bbd-41cf-9976-d9d341fc6b8d>
- Rojas, J. A. (2022). *Cadena de suministro y logística como estrategia organizacional*. Revista Redipe, 11(5), 386–397. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1915/1887>
- Sabaj, A. (2025, 15 diciembre). Qué son los EPP y por qué usarlos para mejorar la seguridad laboral. *Datascope*. <https://datascope.io/es/blog/que-son-los-epp/>
- Salas limpias y locales anexos controlados: Parte 5: Funcionamiento, (ISO 14644-5:2004). (2005). En *AENOR*. AENOR. <https://blogs.hsjda.es/electromedicina/wp-content/uploads/sites/10/2019/04/02-10-005-000-05-C00001-UNE-EN-ISO-14644-5-ESP-2005.pdf>
- Sánchez Suárez, Y., Pérez Castañeira, J. A., Sangroni Laguardia, N., Cruz Blanco, C., & Medina Nogueira, Y. E. (2021). *Retos actuales de la logística y la cadena de suministro*. Ingeniería Industrial, 42(1).

https://www.researchgate.net/publication/353121905_Retos_actuales_de_la_logistica_y_la_cadena_de_suministro

Santos, A. D. (2024b, octubre 14). *Problemas logísticos: cuáles son y cómo resolverlos*. Logístiko. <https://logistiko.es/blog/problemas-logisticos>

Solano Chaves, D. A., & Villalobos Rojas, M. F. (2021). *Análisis del proceso de importación de dispositivos médicos y su incidencia en la gestión logística empresarial en Costa Rica* [Trabajo final de graduación para optar por el grado de Licenciatura, Universidad Internacional de las Américas]. Repositorio Institucional UIA. <http://repositorio.uia.ac.cr/handle/dd5eded1-f73c-4823-9af1-a5857c5c2fd4>

Talledo Paredes, M. R. (2020). *Comercialización de equipos de protección personal – Perú* [Tesis de licenciatura, Universidad de San Martín de Porres]. Repositorio Institucional USMP. <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/7463>

Tratado de libre comercio costa rica-china: Documento explicativo. (2010). En *Ministerio de Comercio Exterior*. https://www.comex.go.cr/media/2676/doc_explicativo_china.pdf

Universidad Abierta y a Distancia de México. (2019). *Logística internacional: Unidad 2. Elementos de la logística internacional*. https://dmd.unadmexico.mx/contenidos/DCEIT/BLOQUE1/LT/08/LLGI/U2/descargables/LLGI_U2_Contenido.pdf

Universidad de Nariño. (2021). *Análisis de la cadena de abastecimiento*. <https://sired.udenar.edu.co/2999/1/90367.pdf>

Uyaguari Pachar, H. C. (2023). *Diseño de estrategias de gestión logística para el abastecimiento de equipos de protección personal en contextos pandémicos en Ecuador* [Trabajo de titulación, Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio Institucional UPS. <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/26585>

Venezuela, e., muñoz, m., & torres, p. (2021). *Comercio internacional: temas relevantes y definiciones*. Ril editores. https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/188579?Fs_q=comercio&fs_edition_year=2025;2024;2021;2023&fs_edition_year_lb=2025;2024;2021;2023&prev=fs

Vernaza Montero, V. V. (2019). *La simulación clínica: una herramienta educativa en la formación de profesionales de enfermería de la Universidad Interamericana de*

- Panamá* (Tesis de maestría, Universidad de Panamá). Repositorio Institucional Digital de la Universidad de Panamá. https://up-rid.up.ac.pa/1845/1/vanessa_vernaza.pdf
- Villanueva, A. A. B. (2025, 5 diciembre). *Cómo evitar retrasos en importaciones por congestión portuaria*. Agencia Aduanal Azafrá. <https://www.agenciaaduanal.net/como-evitar-retrasos-en-importaciones-por-congestion-portuaria/>
- World Health Organization. (2015, November 20). *Medicines: Good manufacturing practices (GMP)*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/medicines-good-manufacturing-processes>
- Ws_Admin. (2023, 19 abril). Product nationalization: understand its importance and how to do it. *Wilson Sons*. https://wilsonsons-com-br.translate.goog/en/blog/product-nationalization-how-to/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=sge
- Yáñez Escobar, S. P. (2020). *Plan de negocio para la elaboración y comercialización de mascarillas faciales desechables con tela spunlace importada desde China y acondicionada con el Chaguarmiski del pencho, en la ciudad de Quito* [Tesis de pregrado, Universidad de Las Américas]. Repositorio Institucional UDLA. <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/13113>