

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
CENTRO INTERNACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA  
PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE  
POSGRADO EN GERENCIA DEL COMERCIO INTERNACIONAL**

**Las regulaciones del Pacto Verde Europeo: Un estudio de los cambios a  
implementar por el sector exportador de envases y etiquetas en Costa Rica  
para el 2030**

**Laura Vindas Hidalgo**

**HEREDIA, COSTA RICA  
Abril 2024**

**Trabajo Final de Graduación sometido a consideración del Tribunal  
Examinador de la Maestría en Gerencia del Comercio Exterior para optar por el  
grado de Magíster**

**Las regulaciones del Pacto Verde Europeo: Un estudio de los cambios a implementar por el sector exportador de envases y etiquetas en Costa Rica para el 2030.**

**Laura Vindas Hidalgo**

## **MIEMBROS DEL TRIBUNAL EXAMINADOR**

---

Marco Otoy Chavarria  
Coordinador de la Maestría en Gerencia del Comercio Exterior

---

Suyen Alonso Ubieta  
Tutor (a)

---

Randall Arce Alvarado  
Miembro del Comité Asesor

---

Gina Valerio Calvo  
Miembro del Comité Asesor

---

Laura Vindas Hidalgo  
Sustentante

## **AGRADECIMIENTO**

Le agradezco primeramente a Dios y a la Virgen por permitirme llegar hasta aquí y darme la salud y perseverancia para completar esta maestría.

A mi esposo y a mis padres por todo el apoyo y comprensión durante los años en los que estuve desarrollando la maestría, sin ellos no habría sido posible.

A mis profesores guía Suyen Alonso, Gina Valerio y Randall Arce por su orientación, recomendaciones y apoyo en este desarrollo del TFG.

Y, finalmente, agradezco a mis compañeras Kris Montero y Katherine Castillo porque desde el primer día nos hemos apoyado mutuamente.

## **DEDICATORIA**

A mi hija Noelia que ha sido la más sacrificada en todo este proceso, ella es mi motivación y mi motor para culminar esta etapa.

Gracias por ser paciente y entender mis ausencias durante estos últimos 2 años.

## INDICE

AGRADECIMIENTO.....	iv
DEDICATORIA.....	v
INDICE DE CUADROS .....	viii
INDICE DE FIGURAS .....	viii
RESUMEN EJECUTIVO .....	ix
SUMMARY .....	x
INTRODUCCIÓN .....	xi
CAPÍTULO I. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN .....	1
1.1 Antecedentes .....	1
1.2 Justificación. ....	6
1.3 Planteamiento del problema. ....	8
1.4 Objetivos .....	10
1.4.1 Objetivo General.....	10
1.4.2 Objetivos Específicos .....	10
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO- METODOLÓGICO .....	10
2.1 Marco Teórico o referencial .....	10
2.1.1 La descarbonización y sostenibilidad en el Pacto Verde. ....	11
2.1.2 Legislación y reglamentos ambientales en Costa Rica.....	15
2.1.3 Actores principales a las regulaciones del Pacto Verde. ....	16
2.2 Marco metodológico.....	18
2.2.1 Enfoque de Investigación.....	18
2.2.2 Sujetos de investigación. ....	18
2.2.3 Población.....	19
2.2.4 Descripción de técnicas e instrumentos por objetivos. ....	20
2.2.5 Fuentes de Información .....	21
2.2.5.2 Fuentes secundarias .....	22
2.2.6 Alcances y limitaciones.....	22
2.2.6.1 Alcances.....	22
2.2.6.2 Limitaciones.....	22

3.1 Objetivos de descarbonización propuestos por la Unión Europea en materia de envasado y etiquetado del Pacto Verde. ....	23
3.2 Pacto Verde y su posición en cuanto a envases, empaques y etiquetado. ....	25
3.3 Fase de diseño de productos sostenibles. ....	26
3.4 Tipos de materiales que serán aceptados por Europa. ....	27
3.5 Política de residuos y economía circular en Europa. ....	30
3.7 Bioeconomía en la industria de envases y empaques. ....	36
3.8 Los contras del cambio en envases del Pacto Verde. ....	37
Capítulo IV: Legislación y los reglamentos en materia ambiental relacionados a los envases y empaques amigables con el ambiente en Costa Rica. ....	39
4.1 Legislación en Costa Rica referente al uso de plásticos en alimentos. ....	39
4.2 Importancia de la gestión integral de residuos en Costa Rica. ....	42
4.3 Estrategia de Economía Circular en Costa Rica. ....	45
Capítulo V: Percepciones sobre los cambios en envases y etiquetado para productos alimentarios que prevén implementar empresas exportadoras costarricenses tras la entrada en vigencia del Pacto Verde. ....	48
5.1 Conocimiento e impactos sobre el alcance del Pacto Verde europeo: Una aproximación. ....	49
5.2 Efectos mediatos y proyecciones del Pacto Verde. ....	50
5.3 Economía circular y cambios en materiales para envases y empaques alimentarios. ....	52
5.4 Cambios en etiquetado y certificaciones ambientales. ....	54
5.5 Conocimiento sobre leyes y reglamentos ambientales en Costa Rica. ....	56
5.6 Colaboración y comunicación gubernamental al sector exportador. ....	56
5.7 Reflexiones finales de los entrevistados. ....	58
Capítulo VI: Conclusiones y Recomendaciones. ....	61
6.1 Conclusiones. ....	61
6.2 Recomendaciones. ....	63
Referencias. ....	66
ANEXOS. ....	77
Anexo 1. Entrevista a productores y exportadores. ....	77
Anexo 2. Entrevista a entidades gubernamentales. ....	80

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Costa Rica: Principales destinos de exportación del sector agrícola y alimentario en toneladas, 2018 al 2022.....	9
---	---

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Representación de la Economía Circular.....	12
Figura 2. Políticas e instrumentos nacionales e internacionales transversales con la ENEC.....	45
Figura 3. Niveles de implementación e impacto de la ENEC.....	47

## RESUMEN EJECUTIVO

El estudio aborda los desafíos que enfrentarán los productores y exportadores costarricenses debido a los nuevos requerimientos en envases y etiquetado establecidos por el Pacto Verde de la Unión Europea a partir del año 2030. Estos cambios regulatorios impactarán directamente en las prácticas de envasado y etiquetado de productos alimentarios destinados al mercado europeo, lo que plantea la necesidad urgente de comprender y adaptarse a las nuevas regulaciones ambientales para mantener la competitividad y el acceso a este mercado estratégico.

El estudio se fundamenta en definir el alcance del Pacto Verde en materia de envasado y etiquetado, considerando los objetivos de descarbonización propuestos por la Unión Europea. Además, se identifican y analizan la legislación ambiental relacionada con envases y empaques sostenibles en Costa Rica. La metodología incluye revisión de literatura y entrevistas a empresas exportadoras costarricenses y entidades gubernamentales para analizar sus percepciones y planes de adaptación frente a los cambios propuestos por el Pacto Verde.

Los principales resultados revelan que las empresas exportadoras costarricenses anticipan importantes desafíos y cambios en sus procesos de envasado y etiquetado para cumplir con las regulaciones del Pacto Verde. Se identifican oportunidades de mejora en términos de innovación y sostenibilidad, así como la necesidad de fortalecer la colaboración y comunicación entre el sector privado y el Gobierno para facilitar la transición hacia prácticas más ambientalmente responsables.

En conclusión, el estudio destaca la importancia de una pronta adaptación por parte de los productores y exportadores costarricenses a las nuevas exigencias ambientales derivadas del Pacto Verde. Las empresas necesitan estar informadas sobre los detalles a desarrollar, así como estrategias claras y eficaces para implementar cambios en sus procesos de envasado y etiquetado, priorizando la sostenibilidad y la innovación. Además, se subraya la necesidad de políticas y programas de apoyo que faciliten esta transición hacia prácticas comerciales más responsables y alineadas con los estándares internacionales de protección ambiental.

**Palabras clave:** Pacto Verde, envases y empaques, etiquetas, transición, sostenibilidad.

## SUMMARY

The study addresses the challenges that Costa Rican producers and exporters will face due to the new packaging and labeling requirements established by the European Union's Green Deal starting in the year 2030. These regulatory changes will directly impact the packaging and labeling practices of food products destined for the European market, highlighting the urgent need to understand and adapt to the new environmental regulations to maintain competitiveness and access to this strategic market.

The study is based on defining the scope of the Green Deal regarding packaging and labeling, considering the decarbonization objectives proposed by the European Union. Additionally, it identifies and analyzes environmental legislation related to sustainable packaging in Costa Rica. The methodology involves literature review and interviews with Costa Rican exporting companies and government entities to analyze their perceptions and adaptation plans regarding the proposed Green Deal changes.

The main findings reveal that Costa Rican exporting companies anticipate significant challenges and changes in their packaging and labeling processes to comply with the Green Deal regulations. Opportunities for improvement in terms of innovation and sustainability are identified, as well as the need to strengthen collaboration and communication between the private sector and Government to facilitate the transition towards more environmentally responsible practices.

In conclusion, the study emphasizes the importance of prompt adaptation by Costa Rican producers and exporters to the new environmental requirements stemming from the Green Deal. Companies need to be well-informed about the specific details to be developed and require clear and effective strategies to implement changes in their packaging and labeling processes, prioritizing sustainability, and innovation. Additionally, there is a highlighted need for supportive policies and programs to facilitate this transition towards more responsible commercial practices aligned with international environmental protection standards.

**Keywords:** Green Deal, packaging, labels, transition, sustainability.

## INTRODUCCIÓN

Los cambios propuestos por el Pacto Verde Europeo en materia de envases, empaques y etiquetado de productos alimentarios representan una transformación significativa que, de ser exitosa, beneficiará al sector productor y exportador, fortaleciendo así a las empresas costarricenses. Estos cambios ofrecerán rutas hacia prácticas más sostenibles, fomentando la innovación y la competitividad al impulsar el desarrollo de soluciones amigables con el medio ambiente.

Parte fundamental de la importancia de estos cambios radica en la reputación sólida que una empresa costarricense comprometida con el medio ambiente puede cultivar entre los consumidores. Esto posiciona a las empresas como proveedores internacionales comprometidos con la sostenibilidad, lo que a su vez abre nuevas oportunidades de negocio y fortalece las relaciones comerciales en el mercado europeo y otras regiones.

El Pacto Verde es una iniciativa de la Unión Europea que implica transformaciones significativas en múltiples sectores productivos. Aunque actualmente se encuentra en fases de desarrollo y aprobación legislativa, aún no se ha implementado de manera obligatoria, debido a los plazos establecidos. Sin embargo, este pacto será decisivo en la forma en que se consumen los alimentos en Europa. Los cambios previstos en materia de envases, empaques y etiquetado de productos alimentarios tendrán un impacto directo en los productores y exportadores costarricenses. Por lo tanto, es crucial que el sector entienda claramente los cambios y regulaciones propuestos para prepararse adecuadamente y adaptarse a esta nueva realidad.

En el capítulo I de esta investigación se analizan los alcances del Pacto Verde en relación con los envases, empaques y etiquetado de productos alimentarios, considerando los objetivos de descarbonización que deben cumplirse obligatoriamente a partir del 2030. Se abordan temas clave, como los objetivos de descarbonización establecidos por la Unión Europea y cómo el Pacto Verde aborda específicamente los envases, empaques y etiquetas, incluyendo el diseño de productos y los tipos de

materiales aceptados. Además, se exploran las políticas de gestión de residuos propuestas en el marco de la economía circular. Se destaca la importancia de enfoques alternativos como la bioeconomía y, por último, se examinan algunos desafíos que el Pacto Verde ha planteado en determinados sectores en Europa.

En el capítulo II se abordan tres de las principales leyes y reglamentos ambientales existentes en Costa Rica, y que ayudarán al sector productor y exportador a realizar la transición a procesos más sostenibles; se incluye lo referente a la Ley 9786 sobre el uso de plásticos en alimentos, a la ley 8839 sobre la gestión integral de residuos en Costa Rica y la recién aprobada estrategia de economía circular en el país.

Esta investigación concluye con entrevistas aplicadas a empresas productoras y exportadoras, así como a entidades gubernamentales implicadas en la transición de este sector. Durante estas entrevistas, se exploran y analizan las percepciones de los participantes con respecto al Pacto Verde, así como los cambios que deben implementar o los ajustes necesarios en sus procesos para cumplir con las nuevas regulaciones ambientales.

## CAPÍTULO I. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

### 1.1 Antecedentes

Cuando el sistema de comercio internacional fue establecido después de la Segunda Guerra Mundial, la reintegración económica no consideraba los temas ambientales. Cerdá (2009) indica que la única referencia en cuanto a temas ambientales fue en el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio [GATT] en 1947, donde se establecía que cualquier país era libre de adoptar las medidas necesarias para conservar salud, la vida de personas y animales, así como la conservación de los recursos naturales, siempre y cuando no representaran un medio de discriminación o restricción al comercio en las mismas condiciones.

Como se menciona en la Organización Mundial del Comercio [OMC] (s.f.), fue hasta 1970 que se reconoció por la institución la relación que existe entre el comercio y la protección ambiental, y para 1971 se le solicita al GATT hacer aportes sobre el tema, donde justamente habla acerca de este “proteccionismo verde” que los países podían implementar, enfocado en la perspectiva económica y no en la protección al ambiente por sí mismo.

La primera conferencia mundial sobre el clima en 1979 en Ginebra marcó un hito importante en la consciencia sobre el cambio climático. En dicha conferencia, el tema central de discusión se basó en el calentamiento global y cómo la actividad humana afectaba profundamente el mismo.

La toma de conciencia en Ginebra 1979 fue el punto de partida en la historia para tomar acciones en la lucha contra el cambio climático. De esta forma, medidas y estrategias políticas internacionales fueron tomadas por los países participantes. De acuerdo con Eur-lex (2020), de esta conferencia nace la cooperación política, científica, el intercambio de la información, cooperación en vigilancia de la contaminación y se crean otros protocolos cuyo objetivo es mejorar el medio ambiente. Posterior a este evento, se continúan desarrollando otras conferencias y compromisos con el mismo fin.

De acuerdo con Naciones Unidas (1992), científicos, expertos en medio ambiente, así como líderes gubernamentales, analizaron detenidamente los datos y tendencias que mostraban un crecimiento alarmante en las temperaturas globales. El resultado de este análisis fue un reconocimiento unánime de que el calentamiento global era un problema real y grave que amenazaba la estabilidad y recursos del planeta. Las principales causas determinadas en esta conferencia que atentaban contra el clima fueron: la quema de combustibles fósiles, la deforestación y el aumento de emisiones de gases de efecto invernadero.

Posterior a este evento, La Organización de las Naciones Unidas (1992), durante la Conferencia sobre el Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible realizada en Río de Janeiro, conocida como La Cumbre de la Tierra, formuló un importante mensaje a los 179 países presentes sobre la acción en relación con la protección del medio ambiente, enfocándose en las actividades socioeconómicas humanas que afectan el ambiente. En esta se enfatizó que los cambios a considerar “requerían nuevas percepciones de la forma en que producimos y consumimos, la forma en que vivimos y trabajamos, y la forma en que tomamos decisiones” (Naciones Unidas, 1992). Así mismo, reconoce e insta a los Estados a crear leyes ambientales que sean verdaderamente efectivas en la protección del medio ambiente.

Sin embargo, la misma organización, Naciones Unidas (1992), advierte sobre la importancia de que estas medidas no tengan un impacto negativo en la economía y la sociedad de otros países, en especial los que se encuentran en vías de desarrollo, la búsqueda de un equilibrio entre la protección ambiental y el crecimiento económico es crucial para evitar que políticas ambientales terminen perjudicando el desarrollo de estos países.

Dentro de las principales preocupaciones ambientales globales se encuentra el creciente deterioro de la capa de ozono, la cual actúa como una barrera protectora de los rayos ultravioleta emanados por el sol; de acuerdo con la Secretaría del Ozono [PNUMA] (2019), en 1985 científicos lograron demostrar que esta capa de ozono tenía un agujero sobre la Antártida, provocado por la actividad humana en el planeta, en

especial, por el uso de gases refrigerantes, aerosoles, espumas aislantes y plaguicidas, entre otros, que la agotan. Con esto, nace el Convenio de Viena celebrado en 1985, el cual se centra en la supervisión y observación científica de la capa de ozono, sobre las bases de los científicos que contribuyeron a evidenciar y definir el problema real en ese momento.

Gracias a este Convenio de Viena es que en 1989 entra en vigor el Protocolo de Montreal, el cual es un acuerdo ratificado por todos los países del mundo para proteger la capa de ozono mediante la reducción gradual de sustancias químicas que agotan la capa de ozono.

Este protocolo, de acuerdo con Eur-lex:

Contribuye a cumplir el objetivo de limitar el aumento de la temperatura global a menos de 2° C por encima de los niveles preindustriales y de mantener los esfuerzos por limitar el incremento de la temperatura aún más, a 1,5° C por encima de los niveles preindustriales. (2019, párr.4)

Los resultados de la aplicación del protocolo de Montreal por los Gobiernos han sido radicales y, como menciona Naciones Unidas (2021), alrededor del 99% de las sustancias que agotan la capa de ozono han sido eliminadas y el agujero se está cerrando; el trabajo permanente y la evidencia científica son claves para continuar de forma positiva del proyecto.

Para el año de 1994 entra en vigor la Convención Marco de la Naciones Unidas sobre el Cambio Climático [CMNUCC], en donde los 197 países que han ratificado son parte de esta. La convención tiene un objetivo ambicioso y muy específico: “Estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero a un nivel que impida interferencias antropógenas (inducidas por el hombre) peligrosas en el sistema climático” (Naciones Unidas, s.f., párr. 3), donde se pretende en un plazo suficiente lograr que los ecosistemas se adapten de forma natural al cambio climático, pero asegurando que la producción de alimentos y el desarrollo económico no se vean afectados y sigan un camino sostenible.

Otro de los puntos mencionados en Naciones Unidas (s.f., párr. 6) y que el CMNUCC plantea es que la principal responsabilidad contra el cambio climático debe provenir de los países más desarrollados e industrializados al tomar más acciones para revertir el problema, ya que estos son los principales responsables de las emisiones de gases de efecto invernadero. El apoyo principal se brindará de forma financiera y compartiendo tecnología con países en vías de desarrollo. Estas acciones que los países deben tomar son la base del protocolo de Kioto en 1997, donde se acepta el compromiso de reducir y limitar estas emisiones de gases un 5%, en comparación a los niveles que se tenían en 1990, y se lograría para el periodo 2008- 2012 como primer plazo del compromiso. (Veroni, 2005).

Con la llegada del nuevo milenio, también llega el Acuerdo de París, que entra en vigor en 2016, es un tratado internacional legalmente vinculante sobre el cambio climático que busca limitar el calentamiento global. La Organización de Naciones Unidas (2020) señala 3 objetivos principales que servirán como guía para que los Estados tomen acciones, a saber:

- Reducir sustancialmente las emisiones de gases de efecto invernadero para limitar el aumento de la temperatura global en este siglo a 2 °C y esforzarse para limitar este aumento a incluso más de tan solo el 1,5 °
- Revisar los compromisos de los países cada cinco años
- Ofrecer financiación a los países en desarrollo para que puedan mitigar el cambio climático, fortalecer la resiliencia y mejorar su capacidad de adaptación a los impactos del cambio climático

En el contexto de los mencionados acuerdos y pactos para ayudar al medio ambiente es que Europa decide tomar medidas y trazar una hoja de ruta para lograr que la Unión Europea sea una economía sostenible.

En los años 80 y de acuerdo con la Ministerio de Comercio Exterior [COMEX] (2012), Costa Rica inicia una relación con la Unión Europea [UE] de carácter político, bajo 3 pilares fundamentales como lo son la política, cooperación y comercio; también

se incluyen otros temas como integración regional, cohesión social, medio ambiente, ciencia, tecnología y educación, derivados de estos pilares. En cuanto a la relación comercial, COMEX (2012) indica que esta se consolida en 2012 con la firma del Acuerdo de Asociación entre la Unión Europea y Centroamérica [AACUE].

Ante la larga data de las relaciones entre Costa Rica y la UE, es inminente que los nuevos compromisos que asuman los países europeos tendrán repercusiones sobre sus socios comerciales. Es así como en diciembre del 2019 el Consejo y Parlamento europeo presentan el plan del Pacto Verde Europeo con retos en materia de clima y medio ambiente divididos en diferentes ejes de acción, comprometiéndose a lograr la neutralidad climática para el 2050. De acuerdo con el Consejo Europeo (2023), parte estos compromisos son la ruta que los Estados de la Unión Europea (27 países) deciden adoptar para cumplir con los puntos establecidos y firmados en el Acuerdo de París.

Basados en el contexto anterior, el cual no es ajeno a la realidad de Costa Rica, al ser un país comprometido con las causas en pro del medio ambiente, en 2019 se presentó un ambicioso Plan Nacional de Descarbonización con metas establecidas para el 2050, este plan nace de los compromisos adquiridos en el Acuerdo de París, que marcó un hito global en donde Costa Rica puede ser un pionero ambiental en la región, así como intenta hacer Europa al crear el Pacto Verde también en el 2019. La Dirección de Cambio Climático (2019, p.3) indica que su principal objetivo es el compromiso para convertirse en una economía moderna, verde y libre de emisiones de gases de efecto invernadero.

Este plan, como lo menciona a su vez la Dirección de Cambio Climático (2019, p. 1), sintetiza las acciones estratégicas que el Gobierno de Costa Rica identifica para poder potenciar la descarbonización de la economía del país, así como las que deben implementarse en política pública para alcanzar la meta en el 2050. Estas políticas climáticas deben buscar la transformación del modelo económico, social y territorial costarricense, cuya meta es hacer de la descarbonización una oportunidad para un país próspero, sostenible e incluyente que abrace al sector alimentario, ya que serán los primeros afectados con el Pacto verde. Como señala el Gobierno de Costa Rica (2019),

la planificación de esta descarbonización requiere de un esfuerzo público y privado que necesita cubrir todos los sectores de la economía y es por eso por lo que el plan se estructura en 10 ejes principales para combatir los gases de efecto invernadero.

En este recorrido sobre los compromisos globales, así como su aplicación más reciente como lo es el Pacto Verde, los exportadores nacionales, como actores clave en la conformación de las regulaciones, deben adaptar sus procesos y productos a los nuevos requisitos para mantener sus exportaciones y obtener ventajas competitivas ambientales que les aseguren un lugar en el mercado europeo.

## **1.2 Justificación**

Europa en el 2019 lanza una estrategia ambiciosa que busca alcanzar la neutralidad climática para el año 2050 y, para lograr una transición hacia una economía más sostenible y respetuosa con el medio ambiente, ha propuesto el Pacto Verde.

De acuerdo con Apuy (2023), la región europea ha propuesto una matriz donde los puntos principales son: energía, industria, edificación, movilidad, agricultura y alimentación. La implementación del Pacto Verde tiene un alcance global, debido a que conlleva cambios en el mercado interno, a los cuales el mercado externo deberá también ajustarse para mantener su competitividad.

En concreto, la Comisión Europea (2022) busca hacer frente al aumento en los residuos y, en su lugar, contar con opciones de envases reutilizables y con ello poner fin al envasado innecesario. A su vez, también busca limitar el exceso de envasado y proporcionar al consumidor final claridad en la información de las etiquetas, donde estas indiquen formas correctas de reciclado. Otra de las exigencias de la Comisión Europea es acerca de los plásticos de origen biológico, compostables y biodegradables, enfocados en sus beneficios desde el punto de vista medioambiental, ya que estos cambios son fundamentales para el plan de acción de la Economía Circular del Pacto Verde.

Costa Rica no está exenta de estos cambios, entonces, si los productores nacionales desean seguir exportando a Europa, deben realizar los ajustes necesarios que solicita la región. Desde un punto de vista de intercambio comercial, estas barreras no arancelarias consideradas en el Pacto verde traen consigo nuevos retos para la competitividad costarricense, ya que no son medidas temporales y se llegarán a convertir en constantes que acompañarán el comercio mundial. La capacidad de adaptación que tengan las empresas y la innovación en términos de sostenibilidad serán clave para que esa competitividad tenga ventajas en el país y para los empresarios.

El sector exportador costarricense que debe reaccionar más rápido a estos cambios es el agroalimentario, ya que el plazo de cumplimiento es más corto y, como menciona Apuy, las consideraciones en el campo del envasado y etiquetado son:

- Que a 2030 todos los envases y empaques alimentarios deberán poder ser reciclables y contar con un porcentaje de material reciclado.
- Que se prohibirá todo material de empaque que no sea estrictamente funcional. (2023, p.6)

Por el contexto nacional e internacional mencionado anteriormente surge la necesidad de un estudio que analice los cambios que el sector debe poner en práctica, relacionados con el envasado y el etiquetado, incluyendo sus objetivos, plazos de implementación y posibles impactos en el sector exportador costarricense. El estudio proporcionará información valiosa al sector exportador para que pueda adaptarse de manera efectiva a las regulaciones del Pacto Verde que presentan un desafío industrial y de competitividad a las empresas.

Los aportes que se realizan son de carácter teórico y práctico. En primer lugar, se desarrollan en un contexto donde las investigaciones han sido nulas en Costa Rica, por lo que generar evidencia desde las fuentes primarias, que son los empresarios que deberán tomar decisiones, permite identificar exploratoriamente posibles efectos sobre el comercio internacional. A nivel práctico, las empresas y otros actores públicos contarán con información sobre los compromisos país y perspectivas en un futuro

cercano, volviéndose más competitivas y resilientes al aplicar sus prácticas ambientales en sus procesos operativos.

### **1.3 Planteamiento del problema**

La industria exportadora costarricense se enfrenta a cambios significativos debido a los requisitos del Pacto Verde europeo. Las empresas, sectores e industrias que deseen realizar negocios con Europa se verán obligados a realizar ajustes sustanciales en diversas áreas, ya que el Pacto Verde no implica medidas temporales, sino que establece estándares constantes en el comercio mundial. Según Procomer (2023), el éxito del Pacto Verde podría llevar a las empresas a elevar sus estándares de competitividad. Es crucial destacar que, en cuanto a envases y etiquetado, incluso los productores europeos deben cumplir con las normas, no solo los fabricantes de productos importados. Por lo tanto, los afectados deben adaptar sus procesos para cumplir con las nuevas regulaciones.

Según Procomer (2022), las exigencias de envases biológicos, biodegradables y plásticos compostables son cada vez mayores. Este Pacto Verde conlleva implicaciones de cumplimiento regulatorio, por lo que adaptarse a la nueva realidad es primordial para los productores nacionales. Es vital para la industria alimentaria mantenerse alerta sobre los cambios en regulaciones y normativas de la región europea, evitando así restricciones de acceso a este mercado por incumplimientos.

El mercado europeo ha sido un destino comercial de Costa Rica desde hace más de 40 años, cuya promoción en exportaciones va en crecimiento año con año; de acuerdo con la Promotora del Comercio Exterior [Procomer] (2023), en 2022 las exportaciones a esta región pasaron de \$1,7 mil millones de dólares en 2015 a \$2,9 mil millones de dólares. Los productos más importantes para la exportación son los provenientes de la industria agrícola, la industria médica en equipos de precisión y médico y la industria alimentaria.

De acuerdo con los datos del portal estadístico de Procomer, entre 2018 y 2022 (como se ilustra en el cuadro 1), Holanda, Bélgica y España se destacan como los

principales compradores de productos agrícolas y de la industria alimentaria. Además, se detalla la cantidad exportada en toneladas a estos destinos por sector. Debido al considerable volumen de estas exportaciones, resulta imperativo adoptar un enfoque integral para fortalecer el sector alimentario del país.

Cuadro 1

**Costa Rica: Principales destinos de exportación del sector agrícola y alimentario en toneladas, 2018 al 2022**

País	Sector	Valores				
		2018	2019	2020	2021	2022
Bélgica	Agrícola	490224.7	351037.4	364698.2	372975.4	378065.35
	Alimentaria	38088.72	33715.53	30988.55	36442.35	32203.73
<b>Bélgica Total</b>		<b>528313.4</b>	<b>384753</b>	<b>395686.7</b>	<b>409417.8</b>	<b>410269.08</b>
España	Agrícola	293631.1	277224.8	295140	337328.3	288075.24
	Alimentaria	42008.61	44288.05	42463.58	45784.61	55006.76
<b>España Total</b>		<b>335639.7</b>	<b>321512.9</b>	<b>337603.5</b>	<b>383112.9</b>	<b>343082</b>
Holanda	Agrícola	526691.6	620983.6	595633.4	583820.8	534430.04
	Alimentaria	163893.1	187052.9	207565.6	268805	305429.2
<b>Holanda Total</b>		<b>690584.7</b>	<b>808036.5</b>	<b>803199</b>	<b>852625.8</b>	<b>839859.24</b>
<b>Grand Total</b>		<b>1554538</b>	<b>1514302</b>	<b>1536489</b>	<b>1645156</b>	<b>1593210.32</b>

*Nota:* PROCOMER, estadísticas, elaboración propia, 2023.

Dada la relevancia de las exportaciones de Costa Rica a Europa, se puede plantear que el principal problema que aborda esta investigación es acerca de la importancia de explorar el alcance de los cambios a los que se enfrentan los productores y exportadores costarricenses, debido a los nuevos requerimientos en envases y etiquetado exigidos en el Pacto Verde a partir del 2030. La información servirá para estudiar el comportamiento en las exportaciones nacionales a Europa y conocer a futuro si los ajustes en materiales de envases, empaques y etiquetas arrojaron resultados positivos en las estadísticas de exportación.

## **1.4 Objetivos**

### ***1.4.1 Objetivo General***

Analizar los cambios a los que se enfrentan los productores y exportadores costarricenses debido a los nuevos requerimientos en envases y etiquetado exigidos en el Pacto Verde a partir del 2030, para la propuesta de recomendaciones al sector.

### ***1.4.2 Objetivos Específicos***

Definir el alcance en materia de envasado y etiquetado del Pacto Verde, en función de los objetivos de descarbonización propuestos por la Unión Europea.

Identificar la legislación y los reglamentos en materia ambiental relacionados con los envases y empaques amigables con el ambiente en Costa Rica.

Analizar las percepciones sobre los cambios en envases y etiquetado para productos alimentarios que prevén implementar las empresas exportadoras costarricenses tras la entrada en vigor del Pacto Verde.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO- METODOLÓGICO**

### **2.1 Marco Teórico o referencial**

El presente trabajo de investigación se centra en los temas ambientales relacionados con el Pacto Verde, temas de reglamentos públicos que ayuden al medio ambiente y a los actores principales que deben realizar la transición en envasado y etiquetado que son los productores y exportadores. Por lo que en esta sección se mencionarán conceptos centrales para comprender de una mejor manera las implicaciones del Pacto Verde en el sector exportador y productor del país y en como las regulaciones públicas han contribuido en ese cambio.

### **2.1.1 La descarbonización y sostenibilidad en el Pacto Verde**

La transformación de la industria de los envases, empaques y etiquetas son parte de los alcances que tiene el Pacto Verde orientadas a prácticas más sostenibles y circulares, reduciendo el impacto ambiental de estos productos y promoviendo una gestión más eficiente de los recursos, con el fin de avanzar con el proceso de descarbonización.

Las iniciativas de la UE proponen que la descarbonización para la región se logrará con el proyecto del Pacto Verde que de acuerdo con Procomer (2023, p.6) pretende modificar la forma en que el humano desarrolla y convive con puntos primordiales como: energía, industria, edificación, movilidad, agricultura y alimentación.

La descarbonización representa un creciente y constante desafío global, el cual es, a su vez, un concepto frecuentemente mencionado en los documentos oficiales de Pacto Verde. Según Gallardo y Osses (2019), la descarbonización se define como todas aquellas acciones que procuran eliminar el consumo de combustibles fósiles, cuyo uso genera contaminantes que afectan la salud de las personas, animales y medio ambiente. También este tipo de uso de combustibles fósiles contribuyen a los gases de efecto invernadero originado por las actividades humanas y estos quedan en la atmósfera por muchos años. Es por este tipo de procesos que el Pacto Verde hace un llamado a optar por medios más ecológicos para producir bienes.

A su vez, este concepto abarca y va de la mano con la sostenibilidad que, para los objetivos de mejorar el medio ambiente, tiene gran relevancia y es que este concepto es definido por Artaraz (2002, p.4) como el diseño de sistemas productivos que sean capaces de imitar a la naturaleza en todo el ciclo de circularidad, donde puedan utilizar recursos renovables sin generar residuos perdurables. Ambos términos tienen la similitud de buscar un futuro próspero y equitativo al mismo tiempo en que se protegen los recursos naturales.

Como uno de los pilares principales del Pacto Verde se debe comprender que es la economía circular y por qué su importancia para lograr la descarbonización. En la figura 1 se puede ver cómo se representa la economía circular y cuál es el proceso que

se busca seguir para estar en equilibrio con el medio ambiente y los recursos naturales escasos.

Figura 1

**Representación de la Economía Circular.**



*Nota:* Revista Industrias, Economía Circular Sostenible, 2022.

Este término es relativamente nuevo en implementación por parte de las empresas. El Parlamento Europeo (2023) lo define así: “La economía circular es un modelo de producción y consumo que implica compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y productos existentes todas las veces que sea posible para crear un valor añadido” (párr.1). Lo que se busca con la economía circular es ampliar el ciclo de vida de cada producto y, con ello, detener la producción de plásticos de un solo uso, reducir la cantidad de residuos, reducir la cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero, por mencionar algunas. La economía circular es base para el correcto desarrollo del plan de Pacto Verde en Europa, ya que, aparte de cumplir con los objetivos ambientales, también potencia el crecimiento económico, la competitividad y la innovación de los países que lo apliquen.

Uno de los puntos importantes y más complejos de controlar para las empresas que están cambiando sus modelos dentro de una economía circular es el manejo de los residuos. Por la dificultad en el tratamiento de algunos tipos de residuos y sus altos costos para su adecuada gestión, este concepto es definido por Instituto Nacional de Aprendizaje [INA] como: “Las acciones que se utilizan para recolección, tratamiento y eliminación de los diferentes tipos de desechos, con el fin de reducir el impacto negativo sobre el medio ambiente y la sociedad.” (2021, párr. 1).

El INA (2021) también menciona la importancia real del manejo de residuos, que consiste en crear un impacto positivo en aspectos sanitarios como la propagación en enfermedades que se producen a raíz de un mal manejo de la basura, así como el impacto ambiental donde la contaminación deteriora el agua, aire y suelos, y todo esto afecta al ser humano directamente. La Universidad de Costa Rica (s.f.) menciona las 5 R para el manejo de los desechos sólidos, esto se traduce en iniciativas de: Rechazar, reducir, reutilizar, recuperar/ reparar y reciclar como pilares para la reducción y el manejo correcto de los desechos.

El impacto económico y social también es considerable con un inadecuado tratamiento de desechos. Por tanto, las empresas que deben adoptar nuevos modelos en su proceso productivo, ya sea para amoldarse a la normativa del Pacto Verde o bien para transformar su empresa de una economía lineal a un negocio sostenible. Según García (2023), “una empresa sostenible es la que mantiene un equilibrio entre los factores medioambientales, económicos y sociales” (párr. 2). Una empresa de este tipo intenta minimizar éticamente su impacto negativo y siempre está en constante innovación para lograr sus objetivos, los cuales llevarán a un beneficio económico y social.

Desde esta perspectiva, una empresa que hace su transición a la economía circular puede tomar distintos modelos de negocios y orientar su organización a ellos, generando beneficios tanto económicos como ambientales. En específico, dos de esos modelos son la Eco innovación y la bioeconomía. El primero busca tener cambios en su materia prima, así como en sus procesos productivos; Bisgaard y Tuck (2014) lo especifican como una estrategia y modelo de negocios que incorpora la sostenibilidad,

ciclo de vida y cooperación en las decisiones en las cadenas de valor, esto conduce a un mejor rendimiento y a aumentar la competitividad de una empresa en las tendencias de los mercados a nuevas soluciones en empaques, envases y etiquetado de productos, y con esto, anticiparse a la competencia, así como continuar ininterrumpidamente con las exportaciones al mercado europeo.

Los mismos autores indican que el valor agregado de la implementación de la eco innovación consiste en 5 puntos principales:

- Acceso a mercados nuevos y emergentes.
- Aumento de la rentabilidad a lo largo de la cadena de valor.
- Mantenerse a la vanguardia de los estándares y la normativa.
- Atrae Inversión.
- Aumento de la productividad y capacidad técnica. (2014, p.11)

En cuanto al segundo concepto, el de la bioeconomía, Rodríguez et al (2023) lo describen como la producción basada en la correcta utilización de recursos y procesos biológicos innovadores, proveyendo así productos sostenibles a los diferentes sectores económicos. Se trata de un concepto innovador con relevancia para continuar mejorando los procesos y contribuir con el desarrollo sostenible.

Otro concepto comúnmente acuñado es el usado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL] (2017), la cual lo define como “Una economía basada en el consumo y la producción de bienes y servicios derivados del uso directo y la transformación sostenibles de recursos biológicos, incluyendo los desechos de biomasa generados en los procesos de transformación, producción y consumo.” (p.1). Se deben aprovechar los conocimientos de los procesos, sistemas y tecnologías que permitan esa transformación de los recursos naturales, ya que es también una alternativa con un enfoque en la sostenibilidad e innovación.

La bioeconomía es, además, un motor para regulaciones y leyes públicas, ya que permite integrar áreas como ciencia, tecnología e innovación, y, como señala Rodríguez et al (2017), con la implementación de la bioeconomía en algunos sectores se generarían

empleos decentes, crecimiento verde, o bien, políticas de adaptación y mitigación al cambio climático.

Los conceptos mencionados son fundamentales en esta investigación para comprender con claridad los objetivos del Pacto Verde y los motivos de su implementación. Al aplicarlos al contexto de las exportaciones a Europa, establecerá a su vez bases sólidas contribuirán significativamente a los planes de descarbonización del país.

### ***2.1.2 Legislación y reglamentos ambientales en Costa Rica***

Contar con el apoyo gubernamental para las empresas exportadoras es de suma importancia para su desarrollo como empresa, incluso como parte de las buenas prácticas que esta pueda ejecutar, en aras de preservar el ambiente, Costa Rica ha implementado a través de los años leyes y regulaciones que contribuyen a esos cambios que los productores y exportadores han implementado o bien, deberán hacerlo.

Para comprender que es una ley, Humanidades (2023) explica el concepto como un conjunto de normas jurídicas dictaminadas por un ente legislador, que en el caso de Costa Rica es la Asamblea Legislativa y donde su función es ordenar, prohibir, o bien permitir algo en específico. Incumplir la ley conlleva a castigos por parte de las fuerzas del orden del Estado. Las leyes ambientales, que son las que, para propósitos de Pacto Verde, serán de mayor interés para cumplir con estas regulaciones.

Por otro lado, se debe definir y diferenciar el concepto de regulación, ya que podría malinterpretarse como una ley. Alza (2011, p. 5) indica que las regulaciones son procesos de decisión pública con el fin de promover, limitar, o prohibir acciones de los individuos, empresas o el Gobierno, con el fin del bienestar común tanto ambiental, social como económico; las regulaciones no llegan a la Asamblea Legislativa, estas son normas que detallan cómo se aplicarán las leyes en situaciones específicas, pueden abordar aspectos técnicos, procedimientos, requisitos, entre otros, mientras que las leyes sí deben ser aprobadas por el poder legislativo.

Los organismos internacionales también establecen regulaciones. Por ejemplo, la OMC ha incluido desde sus inicios como práctica del comercio internacional el Acuerdo de Obstáculos Técnicos al Comercio [OTC] y las define como medidas extra no arancelarias que los Gobiernos pueden aplicar para preservar la vida humana, animal y vegetal, según sus consideraciones internas, esto sin que dichos obstáculos lleguen a ser un proteccionismo encubierto. (OMC, 1995).

Estas nuevas normas podrían considerarse como OTC, ya que el tener muchas normas dificulta la labor de los productores y exportadores, pero, a su vez, estas son necesarias por una diversidad de razones, entre ellas las ambientales e información al consumidor. Sin embargo, el acuerdo de los OTC, según lo menciona la OMC (1995), reconoce el derecho de los países al implementar las normas que consideren necesarias para la protección de sus intereses y, a su vez, los países implementadores pueden adoptar medidas necesarias para hacer cumplir esas normas.

El respaldo gubernamental es vital para el progreso de las empresas exportadoras, especialmente en el cumplimiento de estándares ambientales. En Costa Rica, las leyes y regulaciones han sido fundamentales para impulsar cambios positivos en las prácticas empresariales, tanto internas como para sus procesos de exportación. El acatar las normas internacionales aceptadas al ser miembros de la OMC es fundamental para el desarrollo del comercio internacional.

### ***2.1.3 Actores principales a las regulaciones del Pacto Verde***

Los principales actores en el proceso de transición del Pacto Verde son aquellos que deben implementar los cambios, primeramente los productores, que, según definición de Quiroa (2024), es la organización que se encarga de transformar materias primas o insumos en productos finales; la producción es esencial para una economía sana, la visión de los productores ha cambiado con el tiempo y cada vez se busca que la producción sea más eficiente y amigable con el ambiente, combinando de mejor manera los factores y procesos involucrados, y, con la entrada del Pacto Verde, los productores deben realizar nuevos ajustes en diseño, materias primas, economía circular, entre otras.

Así también los organismos encargados de proponer, aprobar y dar continuidad a las leyes y reglamentos nacionales son actores claves para la implementación de los cambios del Pacto Verde.

Las exportaciones, a su vez, son una extensión de una empresa que produce y que crece en el mercado internacional, por lo que un exportador es, según Westreicher (2020), una persona o empresa que vende sus productos a clientes en el exterior. En ocasiones, el exportador es el mismo que produce el producto o servicio, pero otras veces se hace a través de intermediarios que facilitan el proceso de exportación en lo relativo a las normativas internacionales y términos de intercambio. Los exportadores, con las nuevas regulaciones de Pacto Verde, deben velar con el cumplimiento adecuado de la normativa, para evitar sanciones o inconvenientes en el país de destino.

Para que estos organismos estén alineados con las regulaciones de Pacto Verde, deben estar informados sobre las novedades en los cambios; productores y exportadores son claves para el éxito de esta propuesta, por lo que entender bien sus posiciones es vital para ejecutar los cambios de la mejor manera.

Finalmente, es necesario tener claro que el cumplimiento de estos requisitos por parte del sector exportador, más allá de responder a objetivos legítimos ambientales, significan presiones sobre los países proveedores y las empresas localizadas en los países productores.

En el caso de las principales entidades gubernamentales encargadas de generar leyes y reglamentos, en primer lugar, se encuentra la Asamblea Legislativa, que, de acuerdo con García (2006, p. 2), es el órgano que representa el pueblo de Costa Rica y es el ente competente de dictar, reformar, derogar e interpretar auténticamente las leyes que regula al estado costarricense.

Por otra parte, otras instituciones públicas adjuntas al Poder Ejecutivo como ministerios, cámaras, institutos pueden establecer estrategias y reglamentos para el manejo de las leyes, y, de acuerdo con Hueso y Duarte (2016, párr. 4), se le atribuye al

Poder Ejecutivo la facultad constitucional de “sancionar y promulgar las leyes, reglamentarlas, ejecutarlas y velar por su exacto cumplimiento”

## **2.2 Marco metodológico**

### ***2.2.1 Enfoque de Investigación***

Esta investigación es basada en las nuevas propuestas de la UE delimitadas en el Pacto Verde. Por lo cual, esta investigación responderá los objetivos planteados bajo un enfoque cualitativo en todos sus objetivos, ya que, como indica Hernandez et al. (2010), se procederá con la recolección y análisis de los datos por medio de distintos tipos de técnicas. En este proceso, la inmersión en el campo es fundamental para familiarizarse con el ambiente o entorno, con el fin de identificar informantes que sean facilitadores de datos.

El enfoque seleccionado obedece a la naturaleza de la investigación que busca explorar y comprender las percepciones y experiencias de las personas entrevistadas, además de la revisión de la literatura para comprender las pautas principales del Pacto Verde en materia de envases, empaques y etiquetado.

El método seleccionado es el estudio de caso, el cual obedece a la naturaleza de los datos obtenidos, así como las entrevistas. Se busca así conocer o explorar un fenómeno y no la generalización estadística. Al tratarse de un tema de tan reciente data, donde existe escasa evidencia y aún no se conocen los límites del fenómeno en estudio, es que se justifica la selección de los estudios de caso. Lo anterior con el fin de explorar percepciones sobre la materia y, tal como lo cita Yin (1984, p.9), se lograría desarrollar así “una investigación empírica que investiga un fenómeno contemporáneo en su contexto real, donde los límites entre el fenómeno t el contexto no se muestran de forma precisa, y en él, que múltiples fuentes de evidencia son utilizadas”.

### ***2.2.2 Sujetos de investigación***

Esta investigación se centra en los productores y exportadores de productos alimentarios con destino a Europa como sujetos de investigación, ya que son quienes

deben adaptarse a los cambios establecidos en el Pacto Verde. Estos fueron elegidos primeramente por ser exportadores de productos alimentarios a Europa. También se buscaron algunos exportadores que también fueran productores, otros que exportarán alimentos preparados, así como exportadores de productos primarios.

También se incluyen en las entrevistas varias entidades gubernamentales para comprender su posición respecto a la reacción del sector exportador ante esta transición. Se seleccionó a COMEX y Procomer por ser los principales relacionados en términos públicos con los cambios internacionales y su relación con los exportadores nacionales.

Por último, se ha incorporado la perspectiva de un fabricante de bolsas y envases de material biodegradable y compostable para entender su postura frente al Pacto Verde, así como sus métodos de producción. Su materia prima 100% biodegradable y compostable fue lo que hizo que se eligiera como caso de estudio.

### **2.2.3 Población**

Para propósitos del desarrollo de esta investigación, la población elegida fue la siguiente, en el caso de los productores y exportadores:

Empresa B&C Exportadores, entrevistado Alberto Bonilla Gerente de producción, la empresa exporta alimentos agrícolas y congelados a Europa.

Empresa Paradise Ingredients, entrevistada Diana Ortiz Gerente de Calidad, empresa exporta pure de banano aséptico a Europa.

Empresa Coopetarrazu, entrevistado Jimmy Porras encargado de Investigación, desarrollo e innovación, empresa exporta a Europa café en grano.

Empresa Frutilight, entrevistado Cristopher Zúñiga, Auxiliar de logística, empresa exporta banano y piña a Europa.

Por parte de las entidades públicas entrevistadas fueron:

Procomer, entrevistado Erick Apuy Investigador de Mercado.

COMEX, entrevistados Keylin Guzmán y Jose Miguel Céspedes. Ambos colaboran con la oficina de Sanitarios, fitosanitarios y OTC.

La empresa productora de empaques de material biodegradable y compostables fue Hidrobag, entrevistado Oscar Moya Gerente de producción y calidad.

#### ***2.2.4 Descripción de técnicas e instrumentos por objetivos***

En esta investigación se utilizarán dos técnicas principales: la revisión de literatura y la entrevista estructurada, que Folgueiras (2016, p. 3) define como aquella en la que se decide de antemano el tipo de información que se quiere recolectar y se establece una entrevista fija y secuencial. En esta investigación se realiza con exportadores y productores, entidades públicas y un fabricante de empaques alternativos amigables con el medio ambiente.

Para responder al objetivo 1, se utiliza la técnica del análisis de literatura disponible sobre el Pacto Verde, enfocado en los hallazgos en envases, empaques y etiquetado. Para ello, se realizan las siguientes actividades:

- Identificación de sitios web confiables con información actualizada sobre el Pacto Verde y los nuevos cambios en envases y etiquetado.
- Revisión de literatura encontrada en documentos oficiales como la Comisión Europea, el Parlamento Europeo, la Organización Mundial del Comercio y PROCOMER.

Con el material recolectado se seleccionan las ideas principales para el desarrollo del objetivo.

Para cumplir con el objetivo 2, se realiza un análisis de literatura basada en leyes y regulaciones públicas enfocadas en el ambiente, tratamiento de plásticos y economía circular. Se realizan las siguientes actividades:

- Identificación de leyes y reglamentos ambientales que tengan relación con los objetivos del Pacto Verde Europeo.
- Selección de las leyes y reglamentos públicos más relevantes con relación al Pacto Verde y que apoyen la transición del sector productor y exportador a los cambios propuestos.

El objetivo 3 será respondido por un estudio de caso de las empresas exportadoras y entidades públicas que contestaron la entrevista, y se brindará una perspectiva de lo que cada sector enfrenta con los cambios en el Pacto Verde.

Para la elaboración del instrumento, primero se realiza un cuestionario base que fue aplicado a diferentes personas como una prueba piloto para conocer la información que se obtenía y depurar lo necesario para conseguir un instrumento óptimo aplicable a los sujetos de estudio.

En los cuestionarios finales se organizan las preguntas según el objetivo. En el cuestionario a los exportadores, productores y empresa de material biodegradable se desarrollaron 14 preguntas enfocadas en cada uno de los objetivos planteados. Para las entidades públicas se realizó un cuestionario con 13 preguntas.

En el caso de ambas entrevistas, se elaboró una matriz para comparar la misma pregunta con las diferentes respuestas de los entrevistados y conocer su perspectiva sobre el tema.

Los datos se analizan usando codificación abierta por medio del programa Atlas Ti, versión 23. Finalmente, los cuestionarios de las entrevistas se adjuntan en el anexo 1 y 2.

### ***2.2.5 Fuentes de Información***

**2.2.5.1 Fuentes primarias.** Las fuentes primarias son definidas como aquellas en la que los datos provienen directamente de una muestra de la población, esto de acuerdo con Torres et al (s.f., p. 3).

En el caso de esta investigación, las fuentes primarias son las entrevistas realizadas a empresas que exportan productos alimenticios a Europa y deben ajustarse a los reglamentos del Pacto Verde, así como a instituciones públicas para conocer sus puntos de vista con respecto a la llegada del Pacto Verde; también se entrevistó a una empresa productora de empaques de material biodegradable. Estas entrevistas responderán en su totalidad el objetivo 3.

**2.2.5.2 Fuentes secundarias.** El tipo de fuentes secundarias son aquellas que han estado disponibles incluso antes que surja la necesidad de contar con ella para llevar a cabo la investigación, según lo delimita Grande y Abascal (2017, p.43).

Para responder el objetivo 1 de esta investigación se consultaron páginas oficiales de diferentes entidades involucradas con el Pacto Verde, como lo son: Procomer, Comisión Europea, Parlamento Europeo, OMC.

En el objetivo 2, al tratarse de legislación y regulaciones nacionales se consultaron fuentes oficiales de diversa naturaleza como ONU, Ministerio de Salud, Asamblea Legislativa, Plan Nacional de descarbonización.

Para ambos objetivos se consultan otras fuentes como revistas, libros, artículos tomados de las páginas web de las instancias mencionadas.

## **2.2.6 Alcances y limitaciones**

**2.2.6.1 Alcances.** Esta investigación se centra en comprender las regulaciones de Pacto Verde en tema de envases, empaques y etiquetado que empiezan a regir a partir del 2030 y se limita su estudio a productores y exportadores costarricenses que comercian con Europa productos alimentarios.

**2.2.6.2 Limitaciones.** Parte de las limitaciones en esta investigación es que el Pacto Verde aún no entra en vigor, por lo que no hay mucha información sobre aplicaciones a las normas propuestas y aprobadas.

Otra de las limitaciones fue la falta de una muestra más grande en las entrevistas para ampliar las perspectivas del sector exportador y productor.

### **Capítulo III: Alcance en materia de envasado y etiquetado del Pacto Verde en función de los objetivos de descarbonización propuestos por la Unión Europea**

El sector que debe implementar los cambios propuestos en el Pacto Verde requiere contar con información actualizada y de fácil comprensión para aplicar los cambios de forma correcta, por lo que este capítulo abordará el alcance del Pacto Verde en materia de envasado, empaque y etiquetado, examinando las medidas propuestas por la Comisión Europea para alcanzar sus objetivos de descarbonización para 2050.

#### **3.1 Objetivos de descarbonización propuestos por la Unión Europea en materia de envasado y etiquetado del Pacto Verde**

El Pacto Verde lanzado por la UE en 2019 no fue inicialmente pensado como un grupo de metas a alcanzar en favor del medio ambiente y la descarbonización como respuesta a acuerdos previos, sino que, según Apuy (2023), representa toda una estrategia geopolítica ambiciosa que involucra, reglamentos, revisión de normas ya existentes y la aprobación de leyes para lograr con sus objetivos, con el fin principal de alcanzar la neutralidad climática para el 2050, donde el sector agroalimentario es el más afectado y el que más rápido debe reaccionar.

Para empezar con una economía climáticamente neutra la Comisión Europea (2020) lanza el plan de acción para la economía circular, que busca un uso eficiente de los recursos mientras sigue siendo una economía competitiva, se necesita agilizar la transición a un modelo que ayude a restaurar el estado del planeta, devolviéndole más recursos de los que se extraen por la actividad humana. Este plan para la economía circular busca soportar las propuestas que requiere el Pacto Verde para ser exitoso, donde se presentan iniciativas interrelacionadas que establecen un marco sólido para las políticas de productos, servicios y modelos de negocio, y que estos lleguen a convertirse en instrumentos sostenibles.

La Comisión Europea (2019) menciona que el objetivo del Pacto Verde es impulsar el uso eficiente de los recursos mediante una economía limpia y circular y con ello, intentar revertir el cambio climático, pérdida de biodiversidad y reducir al máximo la contaminación. Son 6 los ejes de acción que en los que se centra el Pacto Verde, ya que son los que más contaminación y gases de efecto invernadero producen, y son los siguientes, como lo menciona Apuy (2023):

- Energía limpia.
- Movilidad sostenible.
- Industria Sostenible.
- Biodiversidad.
- Construcción sostenible.
- Alimentos saludables.

Una de las preocupaciones abordadas por la UE en el Pacto Verde se relaciona con el tema de los empaques, envases y etiquetado en productos alimenticios, esto contenido dentro del eje de acción 6 sobre alimentos saludables. Al respecto, según estadísticas de la Comisión Europea (2020), para el 2017 cada europeo generó casi 173 kg de residuos en envases al año, los principales formados por materiales vírgenes, ya que el 40% de los plásticos y el 50% del papel que se producen en la UE se destinan a envases y empaques. Buscando una solución a esta problemática, se pretende que para el año 2030 todo los empaques y envases existentes en la UE sean reutilizables o reciclables y esto se lograría con requisitos obligatorios establecidos en el Pacto Verde.

La Unión Europea prevé que, debido a la implementación de las normas del Pacto Verde, en el 2030 se reducirán a 43 millones de toneladas las emisiones de gases de efecto invernadero derivadas de los envases y se generará un importante ahorro en el agua que normalmente se utiliza para producir los envases. (Comisión Europea, 2022)

Se deben considerar todas las aristas que el Pacto Verde está delimitando en cuanto a características de envases, empaques y etiquetas para una correcta transición por parte de los productores y exportadores nacionales. Pacto Verde tiene el potencial

de generar importantes beneficios ambientales y económicos tanto a nivel global como local, es una muestra de cómo la acción política puede catalizar cambios profundos y urgentes hacia un futuro más sostenible para todos.

### **3.2 Pacto Verde y su posición en cuanto a envases, empaques y etiquetado**

La industria de los envases representa un sector económico importante tanto en la UE como en Costa Rica. Los envases y empaques son ineludibles para la correcta manipulación de los alimentos, seguridad y salud pública; sin embargo, con la llegada del Pacto Verde, muchas de las industrias de envases y empaques se verán afectadas tanto en sus materias primas y formas de producción, en donde determinados tipos de envases y materias primas tendrán restricciones de comercialización en Europa.

Un primer aspecto por destacar es que, con la implementación del etiquetado ambiental, deberán cambiar a su vez sus enfoques y su responsabilidad para definir si un envase es reutilizable o reciclable. Este punto, según la Comisión Europea (2022, p 1.), crea incertidumbre e inseguridad jurídica en las empresas productoras y conlleva a una disminución en la inversión en envases innovadores y amigables con el ambiente, alejándose de los modelos circulares que busca el Pacto Verde. A su vez, los envases son una preocupación mundial por sus afectaciones al medio ambiente, ya que es uno de los mayores consumidores de materiales vírgenes para su fabricación; el uso desmedido de los envases y empaques, unido a la falta de reutilización y reciclado, obstaculiza el desarrollo de la circularidad de los productos y aumentan las emisiones de carbono.

El etiquetado de productos alimentarios debe ser transparente para el consumidor en cuanto a la información y contar con la trazabilidad del producto, Procomer (2022) menciona que dichas etiquetas no deben inducir al error al consumidor, la información no deberá ser ambigua ni confusa y siempre se soportará con datos científicos.

Al momento de plantear la propuesta de Pacto Verde, la Comisión Europea estableció poco después sus reglas en cuanto al tipo de materiales permitidos para productos alimentarios, teniendo como objetivo principal la economía circular y, con esto,

evitar el despilfarro de envases, así como su adecuada reutilización y reciclaje, por lo que se menciona textualmente:

De cara a los consumidores, permitirán contar con opciones de envases reutilizables y poner fin al envasado innecesario, limitarán el envasado excesivo y proporcionarán claridad a las etiquetas en apoyo de un reciclado correcto. De cara a la industria, crearán nuevas oportunidades de negocio, especialmente para las empresas más pequeñas, disminuirán las necesidades de materiales vírgenes, estimularán la capacidad de reciclado de Europa y reducirán su dependencia de recursos primarios y de proveedores exteriores. (2022, p.1).

Estas normativas son aplicables tanto a los productores internos dentro de la UE como a los productos importados. Aquí radica la importancia de una transición adecuada en los envases, materiales e información, particularmente en lo que respecta a las etiquetas.

### **3.3 Fase de diseño de productos sostenibles**

La Comisión Europea (2020) considera que crear un marco de políticas para tener productos sostenibles es la ruta inicial para los buenos hábitos de producción y consumo, ya que hasta el 80% de los impactos al medio ambiente comienzan con la fase de diseño de un producto y esto incluye no solamente el producto como tal, sino su presentación, envase, empaque, que lleven incorporadas, así como el etiquetado debe indicar la forma correcta de desechar el producto. Las iniciativas de la UE y donde se están tornando las legislaciones ordenan de forma obligatoria y voluntaria aspectos relacionados con la sostenibilidad de los productos, y pretende enfocarse en el diseño ecológico de los mismos, así como en la eficiencia energética, orientando así a la circularidad de los bienes.

El mismo autor, Comisión Europea, en el documento plantea una iniciativa legislativa donde se buscará ampliar el alcance de la Directiva sobre diseño ecológico, de forma que el marco de este diseño, pueda abarcar una gama más amplia de productos y fomentar la circularidad. Indagará la regulación de los siguientes aspectos:

- Mejorar la durabilidad, reutilizabilidad, actualizabilidad y reparabilidad de los productos, abordar la presencia en ellos de sustancias químicas peligrosas e intensificar su eficiencia en cuanto al uso de energía y de recursos.
- Aumentar el contenido reciclado de los productos sin menoscabo de su rendimiento y su seguridad.
- Posibilitar la re-fabricación y el reciclado de alta calidad.
- Reducir la huella de carbono y la huella ecológica.
- Limitar el uso de productos de un solo uso y contrarrestar la obsolescencia prematura.
- Prohibir la destrucción de los bienes duraderos que no hayan sido vendidos.
- Incentivar los «productos como servicios» u otros modelos similares en los que los productores conservan la propiedad del producto o la responsabilidad por su rendimiento a lo largo de su ciclo de vida.
- Movilizar el potencial de digitalización de la información sobre productos, incorporando soluciones como pasaportes, etiquetado y marcas de agua digitales.
- Recompensar a los productos con arreglo a sus diferentes resultados en materia de sostenibilidad, por ejemplo, vinculando las prestaciones de alto nivel a los incentivos. (2020, p.4)

La circularidad de los productos en las diferentes etapas de su vida útil es lo que pretenden las iniciativas anteriores y lo que la Comisión Europea (2020) busca en uno de sus múltiples puntos del plan de economía circular. Los objetivos de descarbonización basados en los productos y sus diseños son claves para abordar los múltiples desafíos ambientales que con el Pacto Verde quiere abordar Europa por medio de la economía circular.

### **3.4 Tipos de materiales que serán aceptados por Europa**

Otro aspecto crucial mencionado en el documento de la Comisión Europea (2022,p 1.) sobre estas regulaciones es la reducción del uso de recursos naturales primarios, sustituyéndolos por materias primas secundarias y aumentando el empleo de plásticos

recicladados en los envases. Se estima que esto resultaría en una reducción del 37% en residuos de envases para el año 2040 en toda la UE.

El mismo autor señala que la transición de las industrias de los envases será un proceso y una inversión, pero que los efectos globales en términos económicos y de empleo se proyectan positivos para el sector en especial para las pequeñas y medianas empresas; la innovación en las soluciones de empaques y envasado también se prevén importantes, esto mencionado por la Comisión Europea (2022, p.2).

Se deben contemplar además los materiales que Europa aceptará en productos alimentarios a partir de 2030, por lo tanto, esto lleva a entender la diferencia entre materiales reciclables y un empaque amigable con el medio ambiente.

Los materiales reciclables, de acuerdo con Logos (2020), son “Un material reciclable es aquel que se puede utilizar de nuevo tras su uso principal, con el que es posible crear nuevos materiales para transformarlos dándoles un nuevo uso” (párr. 3). Aunque también pueden ser usados para el mismo fin que fueron creados muchas veces más, reduciendo así la producción de material nuevo.

Por otro lado, los empaques amigables con el ambiente, también conocidos como materiales ecológicos, se diferencian de los anteriores porque estos minimizan el impacto ambiental. De acuerdo con Giordano (2023, párr. 1, 2 y 3), estos materiales tienen características fisicoquímicas que los convierten en una mejora en cuanto a desempeño, también son amigables con el ambiente en diferentes ámbitos como su fabricación, materia prima, transporte, ciclo de vida y desecho, y han llevado procesos de investigación e innovación tecnológica para su desarrollo. Este tipo de materiales tienen algunas características que los diferencian de los materiales de un solo uso o bien los materiales reciclables, como las siguientes: son de origen natural, hechos de materiales reciclados, tener un bajo consumo energético y tener una baja huella hídrica, libre de contaminantes, de fácil descomposición como en el caso de los biodegradables, entre otros.

El Pacto Verde considera materiales de opciones más amigables con el ambiente como los de origen biológico, biodegradables y compostables. Por lo que la Comisión Europea (2022, p. 2.) menciona que, para que un material sea considerado como plástico de origen biológico, debe proceder de fuentes sostenibles, ser amigable con el ambiente y que, además, los productores deben priorizar que la materia prima para crear la biomasa sea de residuos o sub productos orgánicos; para el caso de las etiquetas, estas deben indicar a detalle la proporción exacta de material de origen biológico que se está utilizando para la fabricación del envase o empaque.

Otro de los materiales permitidos serán los plásticos biodegradables, pero estos deben cumplir una serie de características para poder ser aceptados, como que deben estar acreditados por tener ventajas ambientales y un valor dentro de la económica circular, no pueden generar desechos libremente y, en cuanto al etiquetado, este debe contener indicaciones del tiempo que tardan en descomponerse, en qué medio y en cuáles circunstancias. Por último, se encuentran los plásticos compostables donde este tipo de materiales debe aportar un beneficio ambiental y no afectar de forma negativa la calidad del compost. Este material tiene productos específicos que pueden utilizarse como lo son bolsas de té, filtros para el café, etiquetas para frutas y vegetales, así como en bolsas ligeras, y en su etiquetado deberán certificar que son hechos para compostaje industrial de acuerdo con las normas de la Unión Europea.

Según el informe de la Comisión Europea (2022), se ha evidenciado un significativo progreso en la transición de productos derivados de combustibles fósiles hacia bioproductos químicos que emplean disolventes de origen biológico. Esta transformación incluye la adopción de biopolímeros en la fabricación de envases para alimentos, los cuales, a pesar de su origen biológico, se han integrado a un costo comparativamente similar al de los envases tradicionales, basados en combustibles fósiles, fortaleciendo las cadenas de valor ecológicas y cumpliendo con los objetivos ambientales establecidos.

En el ámbito nacional, el sector exportador en Costa Rica y cualquier país que desee ser socio comercial de la Unión Europea, indica Jara et al (2022) deben definir estrategias conjunto con pequeños y medianos productores y proveedores para superar con éxito los desafíos a enfrentar al corto plazo con el Pacto Verde Europeo.

A su vez, la Universidad de Costa Rica (2023), en conjunto con el Laboratorio Nacional de Nanotecnología, realizaron un estudio acerca de los empaques compostables para alimentos en el mercado nacional. La investigación busca analizar la degradación de diversos tipos de materiales en composteras y r su comportamiento, siendo uno de estos materiales el ácido poliláctico o PLA, que es un polímero de origen biológico que se degrada en compostera en 14 días a un 100%. Esta alternativa es una potencial materia prima para las industrias que buscan soluciones alternas y amigables con el ambiente.

El comprender la gama completa de materiales que serán admitidos como resultado del Pacto Verde no solo amplía las oportunidades para los productores y exportadores en términos de acceso a mercados, sino que también conlleva beneficios significativos en los ámbitos económico y social. La expansión del conocimiento sobre las opciones disponibles permitirá a las empresas diversificar sus estrategias de producción y embalaje, adaptándose mejor a las nuevas regulaciones ambientales. Esto no solo les brindará una ventaja competitiva en los mercados internacionales, sino que también fomentará la innovación en la industria y promoverá prácticas más sostenibles. Además, al impulsar el uso de materiales más ecológicos, se contribuirá a la reducción de la huella ambiental de la cadena de suministro, lo que a su vez puede generar un impacto positivo en las comunidades locales, al promover prácticas comerciales más responsables y respetuosas con el entorno.

### **3.5 Política de residuos y economía circular en Europa**

Uno de los pilares fundamentales del Pacto Verde Europeo es la economía circular que Dirección de Cambio Climático (2024) define como una alternativa que busca redefinir el modelo económico lineal para convertirlo en uno circular, donde se separe la

actividad económica del consumo excesivo de los recursos naturales que son finitos, y así eliminar residuos contaminantes del sistema productivo.

A pesar de los esfuerzos significativos realizados por Europa, la cantidad de residuos no muestra signos de reducción sustancial. Según datos proporcionados por la Comisión Europea (2020, p.14), la generación de residuos asociada a todas las actividades económicas alcanza las 5 toneladas per cápita anualmente. Por ende, es imperativo dirigir los esfuerzos hacia la educación, las cadenas de valor y los hogares. La focalización en políticas legislativas centradas en productos sostenibles es crucial para prevenir la proliferación de residuos. Esto implica la aplicación rigurosa de legislación en la producción y envasado, el fomento de materias primas con contenido reciclado, así como la promoción de flujos de residuos más seguros y limpios. Estas medidas no solo asegurarán un reciclaje de calidad, sino que también contribuirán de manera significativa a la reducción sustancial de la cantidad de desechos generados.

El liderazgo ejercido por la Comisión Europea (2020) destaca la importancia de la eficacia en la separación de residuos como elemento clave para un reciclaje de alta calidad. En este sentido, la asistencia a empresas, ciudadanos y entidades públicas en la mejora de sus prácticas de separación se presenta como el enfoque más efectivo para alcanzar este objetivo. La Comisión propone la armonización y mejora de los sistemas de recogida, así como la optimización de los puntos dedicados a este fin, abarcando desde espacios públicos hasta regiones urbanas y ultraperiféricas. Además, se establece como objetivo prioritario la normalización e implementación de sistemas de gestión de calidad para asegurar que los materiales recogidos, especialmente aquellos destinados a envases de productos, incluidos los que tienen contacto con alimentos, sean utilizados de manera eficiente.

La Directiva (UE) 2018/852 hecha por el Parlamento Europeo y del Consejo (2018) es una modificación a la Directiva mencionada anteriormente 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases, esta modificación propone una serie de objetivos en cuestiones de reciclado, así como la prevención de la producción de estos. Los objetivos planteados por el Parlamento Europeo y del Consejo son:

Para el 31 de diciembre de 2025, debe reciclarse, como mínimo, el 65 % en peso de todos los residuos de envases. Los objetivos de reciclado por material son:

- El 50 % de plástico,
- El 25 % de madera,
- El 70 % de metales ferrosos,
- El 50 % de aluminio,
- El 70 % de vidrio, y
- El 75 % de papel y cartón.

Para el 31 de diciembre de 2030, debe reciclarse, como mínimo, el 70 % en peso de todos los residuos de envases. Esto incluye:

- El 55% de plástico,
- El 30% de madera,
- El 80% de metales ferrosos,
- El 60% de aluminio,
- El 75 % de vidrio, y
- El 85% de papel y cartón. (2018, p. 7)

Estas modificaciones se contradicen con lo especificado en el Pacto Verde que pretende para el 2030, según Apuy (2023):

A partir del 1 de enero de 2030, la parte de plástico de los envases contendrá el siguiente porcentaje mínimo de contenido reciclado valorizado a partir de residuos plásticos post-consumo, por cada unidad de envase:

- el 30% cuando el principal componente en la fabricación sea tereftalato de polietileno (PET).
- El 10% cuando el principal componente en la fabricación no sea el PET.
- El 30% en el caso de botellas de plástico de un solo uso para bebidas.
- El 35% en el caso de envases distintos de los previstos anteriormente. (2023, p.22)

Esta es la propuesta presentada por la Unión Europea en cuanto a tratamiento de los residuos de envases, a la cual los exportadores costarricenses deben adaptarse para cumplir con las normativas destinadas a mejorar el medio ambiente y promover la economía circular.

En el tema de plásticos, la Comisión Europea (2020) plantea que, ante el inevitable crecimiento en el uso de plásticos, se adoptarán medidas para enfrentar los retos en sostenibilidad para con este material y con ello, luchar contra la contaminación y envases de un solo uso. Se proponen requisitos de carácter obligatorio para los plásticos reciclables, así como reducción en residuos. La Comisión adoptará acciones concretas para abordar la presencia de microplásticos en el medio ambiente mediante la implementación de iniciativas restrictivas sobre la adición de microplásticos a los productos. Además, fomentará una mayor investigación en las áreas de agua, alimentos y medio ambiente para profundizar en este ámbito. Como parte integral de estas medidas, se impulsará el desarrollo de regulaciones específicas en el etiquetado, con el objetivo de informar de manera transparente sobre la presencia de microplásticos en envases o productos.

La Comisión Europea también revisará la Directiva del Parlamento Europeo 94/62/CE, publicado en diciembre de 1994, relativa a envases y residuos de envases, ya que se requiere reforzar los requisitos esenciales y obligatorios para que los envases estén permitidos dentro del mercado de la UE. El plan de economía circular en materia de envases quiere enfocarse en las siguientes propuestas:

- Reducir los residuos del envasado (excesivo), mediante la fijación de objetivos y otras medidas de prevención de residuos.
- Impulsar el diseño para la reutilización y la reciclabilidad de los envases, considerando, entre otros aspectos, la posibilidad de imponer restricciones sobre el uso de determinados materiales de envasado para determinadas aplicaciones, especialmente cuando sea posible usar productos o sistemas reutilizables alternativos o cuando los bienes de consumo puedan manipularse de forma segura sin embalaje;

- Estudiar la posibilidad de disminuir la complejidad de los materiales de envasado, incluido el número de materiales y polímeros utilizados. (2020, p.9-10)

Estas medidas se suman a otras tantas que se están desarrollando, como las normas de reciclado seguro de plásticos distintos al PET (polietilentereftalato) que mantengan contacto directamente con alimentos. Las medidas de control para envases son esenciales para garantizar la seguridad, calidad, sostenibilidad y competitividad en la industria alimentaria.

Para lograr las propuestas anteriores, también se necesita reforzar la legislación sobre envases y residuos de envases, según la Comisión Europea (2022), esta nueva propuesta de legislación se basa en 3 objetivos fundamentales.

- Prevenir la generación de residuos de envases en un 15% para el 2040 por persona y por Estado miembro en comparación a cifras del 2018, en total, se espera con este objetivo la reducción de un 37% en toda la Unión Europea.
- Fomentar la reutilización y rellenado de envases, es donde las empresas de entregas, comidas o comercio electrónico deberán ofrecer envases con estas características.
- Afrontar el envasado innecesario y excesivo, se prohibirán los envases de un solo uso en alimentos y bebidas incluyendo frutas y hortalizas, envases miniaturas, entre otros. Con esto, al 2030 los envases serían completamente reciclables.

El mismo autor señala como la educación y guía a los consumidores es importante para saber a precisión cuál es el depósito adecuado para cada tipo de envase y es donde el etiquetado juega un papel principal, ya que estos deben incluir el material del que está compuesto y a cuál flujo de residuos pertenece, y con esto contribuir a un mejor manejo de desechos. (Comisión Europea, 2022)

El plan de economía circular hace alusión a los plásticos de un solo uso y la Comisión velará por una oportuna aplicación de una serie de iniciativas que el Parlamento y Consejo Europeo (2019) proponen, creando así una directiva para reducir el impacto de los plásticos en el medio ambiente, donde se mencionan productos específicos de un solo uso que no deben ser introducidos en el mercado como parte de la economía en Europa. En esta también se plantean requisitos de recolección para reciclado, así como reducción en consumo para los plásticos de un solo uso y con esto mitigar la contaminación que generan, cada vez más en aumento. La obligatoriedad en el etiquetado de estos materiales está presente en la directiva y los productos desechables deben indicar en su empaque las opciones adecuadas para su desecho, la presencia de plásticos como parte de sus materias primas, así como el impacto ambiental negativo que están generando al ser consumidos y desechados como basura.

Esto conlleva a una gran responsabilidad para el productor o importador, ya que estos, de acuerdo con la Directiva del Parlamento y Consejo Europeo (2019), son los responsables de asumir los costos de recogida de residuos y limpieza de los vertidos de basura, así como recolección de datos estadísticos sobre los productos plásticos de un solo uso que deben ser desechados, y aplicar medidas de concienciación sobre productos de un solo uso, como lo son: recipientes para alimentos, bebidas, vasos, envases y envoltorios, bolsas de plástico ligeras, entre otras.

La economía circular tiene muchas aristas, todas orientadas a la mejora en procesos, productos, la forma en que se usan y se desechan, por lo que otro de los objetivos de la Comisión Europea (2020) es la conservación de los recursos biológicos como insumo esencial de la economía en Europa. El garantizar estos recursos será un trabajo progresivo mediante las propuestas hechas en la Estrategia de Bioeconomía y su plan de acción. Esta estrategia fue lanzada en 2018 también por la Comisión Europea y busca incrementar el uso sostenible de los recursos renovables para enfrentar retos en cambio climático y economía circular. Relacionado con el Pacto Verde, ambos buscan aprovechar los recursos naturales de la mejor forma, promoviendo una transformación en la economía al convertirla en más circular y baja en carbono. Por lo que la Comisión

Europea (2022) realiza un informe de situación para informar si la estrategia de bioeconomía está cumpliendo con los objetivos de descarbonización que el Pacto Verde desea alcanzar en el 2050 o bien, si se deben realizar cambios integrales en su estructura. En lo que compete a los planes en productos alimentarios, envases, empaques y etiquetas, según el informe van por buen camino, la investigación e innovación en las industrias alimentarias han aumentado, avanzando con productos de materiales de base biológica aplicados para envases y empaques para alimentos.

Según el informe de la Comisión Europea (2022), se ha evidenciado un significativo progreso en la transición de productos derivados de combustibles fósiles hacia bioproductos químicos que emplean disolventes de origen biológico. Esta transformación incluye la adopción de biopolímeros en la fabricación de envases para alimentos, los cuales, a pesar de su origen biológico, se han integrado a un costo comparativamente similar al de los envases tradicionales, basados en combustibles fósiles, fortaleciendo las cadenas de valor ecológicas y cumpliendo con los objetivos ambientales establecidos.

La política de residuos y la economía circular en Europa representa un esfuerzo ambicioso y necesario para abordar el desafío de la promoción de prácticas más sostenibles en la producción de productos y en su exportación, pese a los esfuerzos realizados hasta ahora la cantidad de residuos per cápita en Europa sigue siendo considerable por lo que las normas del Pacto Verde, el refuerzo en educación, gestión de cadenas de valor y los esfuerzos como individuos contribuirán a fortalecer las prácticas sostenibles y al cumplimiento de los objetivos.

### **3.7 Bioeconomía en la industria de envases y empaques.**

Afín con la economía circular, el avance tecnológico ha contribuido significativamente a mejorar los diseños de diversos productos. Se ha producido un cambio notable al alejarse de compuestos químicos derivados del petróleo hacia materiales de origen orgánico, gracias al impulso de la bioeconomía como alternativa a los recursos no renovables. Las tendencias industriales orientadas a la descarbonización

de la economía han generado un mayor interés en el desarrollo de soluciones alternativas que minimicen el impacto ambiental. Esto ha llevado a la industria de envases y empaques a explorar nuevas oportunidades de negocio relacionadas con la bioeconomía, como señala Lainez (2021, pp. 1-2). El autor define la bioeconomía como el conjunto de actividades económicas relacionadas con la producción, transformación y utilización de recursos de origen biológico, lo que se alinea estrechamente con los principios de la economía circular. Esta perspectiva busca mejorar el uso de los recursos, reducir la huella de carbono y valorizar los residuos. El ecodiseño ha sido fundamental para este propósito, pues se centra en la creación de productos diseñados para maximizar su vida útil mediante la reutilización y facilitar la recuperación de materiales al final de su ciclo de vida.

Sin embargo, las empresas se enfrentan a diversos desafíos al adoptar la bioeconomía. Lainez (2020, p. 24) identifica tres limitaciones principales: la complejidad logística en el aprovisionamiento, que implica costos elevados en la recolección y transporte de materiales; las dificultades tecnológicas en la conversión de residuos orgánicos en materias primas para nuevos productos, con altos costos operativos; y los costos asociados con la transición de materiales de origen fósil a orgánico, que representan un desafío competitivo real debido a la complejidad y los costos de transformación. El autor identifica sectores con potencial de crecimiento significativo en negocios relacionados con la biotecnología. Para el sector de envases y empaques, se estima un aumento considerable, con un crecimiento proyectado entre 400 y 500 mil millones de dólares entre 2018 y 2030. Se espera que el plástico sea sustituido por materiales como papel, cartón y bioplásticos reciclables, así como por alternativas biodegradables derivadas de almidón.

### **3.8 Los contras del cambio en envases del Pacto Verde**

No todo lo propuesto en el Pacto Verde es de agrado de todos los sectores y en este inicio del 2024 se presentaron múltiples manifestaciones de diferentes sectores por las exigencias a las que deben adaptarse, como está sucediendo en Francia, Italia, Bélgica entre otros, en especial en el sector agrícola. En cuanto a los envases y

empaques, indica Ayuso (2023) que en noviembre pasado el Parlamento Europeo, en aras de continuar la negociación con los 27 países miembros de la UE y frente a múltiples presiones de la industria, ha decidido rebajar la iniciativa inicial de limitar los envoltorios y plásticos de un solo uso, y es que el propósito de la Comisión Europea era prohibir envoltorios en frutas y verduras, así como presentaciones miniatura de productos en hoteles, sobres como los de azúcar en restaurantes. Aun así, los diputados del Parlamento se mantienen firmes en los objetivos globales de reducción y en donde los envases de plástico deberán reducirse 10% para 2030, 15% para 2035 y 20% para 2040.

Menciona el Parlamento Europeo (2023) en un comunicado de prensa que los diputados proponen (pendiente de aprobación) prohibir la venta de bolsas de plástico muy ligero (menos de 15 micras) a menos que sea estrictamente necesario para conservar alimentos o prevenir el desperdicio de alimentos. El pleno pide que se prohíba el uso de químicos de larga permanencia, así como fomentar en que los consumidores acostumbren a llevar sus propios envases para ser rellenados en sitios como cafeterías, restaurantes, entre otros.

El Pacto Verde, según algunos sectores, podría acarrear aspectos adversos como los costos de implementación y repercusiones tanto en la economía como en el ámbito social. Sin embargo, es crucial tener en cuenta los beneficios potenciales en estas áreas, así como una mejora sustancial del medio ambiente.

El Pacto Verde Europeo, con sus objetivos para el 2030 y 2050, marca un punto de inflexión significativo en la industria de los empaques y envases de productos alimentarios. Esta iniciativa no solo busca abordar los desafíos ambientales apremiantes, sino que también presenta una oportunidad única para la reinversión y la contribución hacia un futuro más sostenible. Los beneficios potenciales abarcan desde mejoras ambientales tangibles hasta un impulso significativo a la innovación y, en última instancia, beneficios para la salud.

Sobre los alcances del Pacto Verde en materia de envasado, empaque y etiquetado, se concluye que aún están por definirse en su totalidad, especialmente porque el Parlamento Europeo no ha finalizado la discusión y aprobación de todas las leyes del Pacto Verde en cuanto a plazos y cumplimientos; sin embargo, es importante reconocer

que el Pacto Verde Europeo está en constante evolución y las medidas específicas aún están siendo debatidas y desarrolladas. Para los exportadores costarricenses, esto plantea un desafío significativo, ya que necesitan mantenerse al tanto de las nuevas regulaciones y adaptarse rápidamente, para garantizar la continuidad de sus operaciones y el acceso al mercado europeo.

#### **Capítulo IV: Legislación y los reglamentos en materia ambiental relacionados a los envases y empaques amigables con el ambiente en Costa Rica**

El soporte gubernamental es clave para ejecutar los procesos de transición de una forma óptima, así como para orientar y respaldar al sector productor y exportador, y no solo para ser aplicados en regulaciones como las del Pacto Verde, sino también para la mejora interna de las empresas e impulsar al país a una sostenibilidad más robusta en armonía con el ambiente. El objetivo de este capítulo justamente buscará abordar el tema de envases y empaques amigables con el ambiente en el país.

##### **4.1 Legislación en Costa Rica referente al uso de plásticos en alimentos.**

Costa Rica se ha destacado por décadas como una referencia ambiental global, a la vista del mundo, es un país comprometido con el medio ambiente y el cuidado de la naturaleza, este mérito ha sido reconocido por la ONU (2020) en su programa para el medio ambiente, donde resaltan los diferentes esfuerzos que se han implementado a través de los años, señalando la existencia de políticas públicas, así como esfuerzos comunales, científicos y del sector privado para lograr los objetivos de descarbonización.

Antes del lanzamiento del Pacto Verde Europeo en 2019, Costa Rica ya impulsaba diversas iniciativas para el control de plásticos, especialmente los de un solo uso. Según datos del Ministerio de Salud (2017), el 20% de las 4000 toneladas diarias de residuos sólidos generados no se recolectan adecuadamente, terminando su destino en ríos y mares. Ante este panorama, se ha elaborado una propuesta conjunta por parte del

Ministerio de Ambiente y Energía, el Ministerio de Salud, CANACODEA, Fundación CRUSA, Fundación MarViva y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. El objetivo principal de esta propuesta es convertir a Costa Rica en un país libre de plásticos de un solo uso. El eje de esta estrategia se centra en la sustitución de bolsas plásticas, pajillas, removedores de café y diversos envases plásticos por materiales sostenibles y renovables que no dependan del petróleo. Para asegurar el éxito de estas medidas, es fundamental que tanto los sectores públicos como privados se comprometan con su implementación. Asimismo, se destaca la importancia de la Investigación y Desarrollo como pilar fundamental para lograr mejoras a largo plazo en empaques y envases, ajustándolos a las exigencias del Pacto Verde para la exportación a Europa.

Con base en las propuestas anteriores y tras 6 meses de discusiones legislativas, se logra obtener ante estas propuestas la Ley para combatir la contaminación por plástico y proteger el ambiente expediente número 20.985, donde la Asamblea Legislativa (2019) considera de suma importancia tener en cuenta la explotación de los recursos naturales, así como las actividades y procesos que lleguen a dañar el ambiente, y es por ello que prioriza el tema de plásticos como parte de los nuevos retos empresariales en el país, donde las empresas deberán hacer esfuerzos por ganar diferenciación en gestión ambiental para enfrentar los mercados internacionales, iniciando desde lo interno y al cambio de las prácticas en procesos empresariales, por lo que esta ley en sus diferentes artículos aprueba lo siguiente:

Artículo 2- Reconversión Productiva: autorizando a las entidades del Sistema Financiero Nacional a generar programas para la investigación y desarrollo, innovación, financiamiento y acompañamiento a pequeñas y medianas empresas que desarrollen proyectos para la sustitución de los plásticos, así como proyectos de reciclaje, reconversión productiva dedicadas a la fabricación de productos plásticos.

Artículo 3- Prohibición de pajillas plásticas: Eliminar la comercialización gratuita de pajillas plásticas en restaurantes y afines, esto con algunas excepciones determinadas por el Ministerio de Salud.

Artículo 4- Prohibición de bolsas plásticas: se prohíbe la entrega gratuita de bolsas plásticas en establecimientos comerciales a menos que estas cuenten con garantía de reutilización, que sea de bajo impacto ambiental, que contengan 50% de material reprocesado, o bien sean de materiales biodegradables.

Artículo 5- Botellas plásticas: toda empresa que comercialice con botellas plásticas debe asegurar que cumplan con características como:

- Contener algún porcentaje de resina reciclada, condiciones de asepsia, higiene, y demás condiciones que garanticen la salud pública y protección al medio ambiente.

- Establecer un programa de recuperación, reúso, reciclaje u otro medio de valorización para los residuos generados.

- Participar en programas de gestión integral de residuos.

- Utilizar envases o embalajes que por su diseño, fabricación o utilización minimicen la generación de residuos.

- Establecer alianzas estratégicas con municipalidades para mejorar los sistemas de recolección y gestión integral de residuos.

El incumplimiento de estos u otros artículos no mencionados en este trabajo, pero contenidos en la ley serán sancionados con una multa de uno a diez salarios base.

Este expediente 20.985, de acuerdo con la Asamblea Legislativa (2019) el pasado 26 de noviembre del 2019, se convierte en la Ley 9786 para combatir la contaminación por plástico y proteger el ambiente. La misma ley en sus transitorios indica que las normativas en los artículos 3, 4 y 5 empezarán a regir doce meses después de aprobado el reglamento, el cual se aprobó el pasado 20 de abril del 2023, por lo que es hasta el año 2024 cuando se comenzarán a ver las aplicaciones de la ley. Así mismo, la normativa indica que el Estado también deberá abstenerse de las compras de estos materiales.

Después de incansables esfuerzos, la Asamblea Legislativa de Costa Rica aprueba la Ley 9703 en agosto del 2019 para la prohibición del poliestireno expandido o

conocido comúnmente como estereofón. De acuerdo con el Ministerio de Salud (2021), se trata de un material altamente contaminante, que no se degrada en el ambiente, no se reutiliza, no puede ser reciclado, por lo que la mayoría de estos residuos terminan en rellenos sanitarios o, en el peor de los casos, en el medio ambiente. Esta ley se enfoca en la prohibición de este material para establecimientos comerciales y para uso en la industria alimentaria, donde era comúnmente utilizado por su bajo costo, ligereza, resistencia al calor, humedad, entre otras características que lo hacían atractivo para el sector.

La ley mencionada anteriormente, de acuerdo con la Asamblea Legislativa (2019), indica que la prohibición total de comercialización del estereofón se realizará 24 meses después de la entrada en vigor de la ley, por lo que para agosto del 2021 todas las industrias ya tenían que haber realizado los cambios y ajustes en sus procesos y compras.

Se cuenta también con el Reglamento técnico RTCR 480:2016, Envases Plásticos. Envases de Tereftalato de Polietileno Reciclado (RPET) Grado Alimentario destinados a entrar en contacto con alimentos.

#### **4.2 Importancia de la gestión integral de residuos en Costa Rica**

Costa Rica, como parte de sus primeros intentos por contribuir de alguna forma con el medio ambiente, en 1973 crea la ley de Salud Pública y en esta se ve el primer indicio de regulación de los desechos; según menciona el Ministerio de Salud (2016, p.13), esta ley establece el separar y reciclar desechos, y responsabiliza a las municipalidades para la recolección, acarreo y disposición final de los desechos, pero en esta época todo terminaba en el relleno sanitario, práctica que aún se realiza en el país actualmente. El manejo inadecuado de estos residuos incrementó y es así como en 2006 se generaban 3784 toneladas de residuos ordinarios por día en Costa Rica, y eso a su vez representa 2.7 veces más de lo que se producía en 1991; en 15 años casi se triplica la cantidad de residuos descontrolados que se producían al día, solo en plásticos esta cifra representó en su momento un 11.5% del total de residuos, en 2006 la cultura de reciclaje no era bien

conocida por la mayoría de los habitantes del país y los plásticos no recibían tratamiento adecuado.

Continuando con la estrategia en favor del medio ambiente, se aprueba en 2010 la Ley 8839 de Gestión Integral de Residuos (Asamblea Legislativa, 2010). Esta tiene como objetivo principal manejar de una manera efectiva todos los aspectos relacionados con la generación, tratamiento, disposición final y seguimiento de los residuos, así como la ejecución de acciones regulatorias como las operativas, financieras, administrativas, educativas, entre otras. Lo anterior con el fin minimizar el impacto negativo de estos residuos en el medio ambiente y salud pública, con la clara intención de aprovechar los recursos disponibles de una manera sostenible y a su vez reducir la huella de carbono en el país.

La Ley aprobada busca garantizar a todas las personas un ambiente sano y ecológicamente balanceado, enfocados en mejorar y preservar la salud pública, es por lo que se establece un régimen jurídico para velar por su cumplimiento (Asamblea Legislativa, 2010). Otro de los objetivos con la creación de esta ley es promover la mejora continua de la infraestructura pública en materia de gestión de residuos, como recolección selectiva, acopio de los desechos, transporte y valorización de estos para su mejor tratamiento posterior. Pero este adecuado manejo requiere de una responsabilidad compartida donde no solo el Estado deberá velar por los desechos, sino que cada ciudadano debe tener una corresponsabilidad en la gestión de residuos, así como los demás actores de la cadena, como productores, importadores, distribuidores tanto públicos como privados.

EL capítulo I de esta Ley habla sobre las herramientas para llevar a cabo la gestión Integral de Residuos y, como indica la Asamblea Legislativa (2010), estos instrumentos se basan en planes y programas para poderlos llevar a cabo, como el Plan Nacional de residuos, Planes municipales de residuos, Programa de residuos por parte de los generadores, entre otros, todos de igual importancia para hacer cumplir la ley de la mejor manera. Esta ley a su vez abarca a lo largo de sus capítulos especificaciones y responsabilidades para con los residuos, así que se pueden encontrar directrices sobre

Generación de residuos, Residuos peligrosos, Sitios contaminados, reglamentación y penalidades en caso de su debido incumplimiento, entre otras.

Con referencia al Pacto Verde, es importante comprender cómo estos conceptos se entrelazan, la gestión de residuos ya es uno de los puntos clave para el control de materiales contaminantes, pero esto es una tendencia en Europa que viene de años atrás; ahora, como parte de su programa de economía circular, Toro (2020, p.33- 36) señala la gestión de residuos como la parte más importante de este programa y con esto, los sectores industriales deberán acoplarse a las nuevas normativas y cumplimientos en este rubro. El reciclado, así como la gestión de residuos, enfrentan un futuro importante dándole nueva vida a los materiales contaminantes. Menciona el autor que el plan de la Unión Europea es actuar por un lado en la jerarquía de los productos y lo que hoy se considera como basura deje de serlo y tenga un nuevo uso, de forma que los vertederos de basura tengan menos material que es reciclable o reutilizable; y por otro lado, en el diseño inicial de los productos, porque, como se mencionó anteriormente, es en esta fase donde se conoce la cantidad de material que contendrá un producto y de qué materia prima provendrá, así se controlan los sobrantes de productos, que al final son residuos difíciles de gestionar.

Como parte de los documentos oficiales del Pacto Verde realizados por la Unión Europea, se menciona explícitamente por qué la gestión de los residuos es tan urgente para alcanzar las metas climáticas para el 2050 y es que la Comisión Europea (2019, p.9) hará un seguimiento de materiales que hacen uso intensivo de los recursos y uno de ellos es el plástico, así que tomará medidas en contra de los microplásticos que son introducidos en los productos de forma intencional y, como se ha mencionado, es un enfoque total a la reutilización y reciclaje de todos los envases del mercado, por lo que las industrias internas y externas deben sumarse al cambio y ofrecer productos alimentarios en materiales sostenibles.

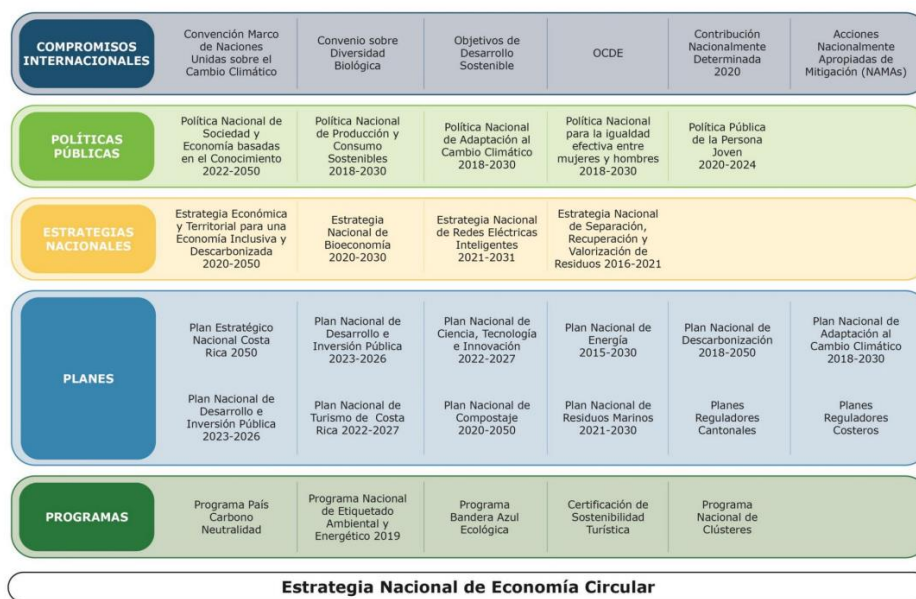
### 4.3 Estrategia de Economía Circular en Costa Rica

Si bien algunas prácticas de economía circular se implementan en el país desde años atrás por empresas, industrias, gobiernos locales y hasta individuos, se carecía de una dirección clara y una estrategia nacional como tal; es por eso que en 2023 se presentó la Estrategia Nacional de Economía Circular [ENEC], la cual, según menciona Madriz (2023), tiene como intención reducir la contaminación e impulsar los empleos verdes, fortaleciendo así el sistema económico, la competitividad y el bienestar común en Costa Rica, teniendo por consecuencia el posicionamiento del país como un referente de innovación y sostenibilidad en Latinoamérica.

Costa Rica ya ha implementado políticas públicas para la preservación ambiental, como se ha mencionado en puntos anteriores de este capítulo. Además, como país, posee responsabilidades vinculantes a nivel internacional que debe cumplir. El Ministerio de Ambiente y Energía [MINAE] (2023), en el desarrollo del ENEC, destaca algunas de las iniciativas ambientales que están relacionadas con temas de interés para la economía circular en varias áreas. Estas iniciativas se detallan en la figura 2.

Figura 2

#### Políticas e instrumentos nacionales e internacionales transversales con la ENEC



Nota: tomado del MINAE, ENEC 2023.

La economía circular, como modelo de producción, ha demostrado ser un mecanismo efectivo para mitigar los impactos negativos del crecimiento económico y los efectos socioambientales adversos. Según lo estipulado por el MINAE (2023, p. 61), la adopción de estos nuevos modelos no solo generará nuevas actividades económicas, sino que también añadirá un mayor valor agregado, creando empleos más técnicos que requieren una capacitación más especializada a lo largo de toda la cadena productiva. Este cambio supone una transición de una economía lineal, que produce factores contaminantes, a una economía de desarrollo sostenible inclusiva, donde los recursos naturales se mantienen dentro de ciclos económicos cerrados. Esto permitirá que Costa Rica reduzca sus emisiones contaminantes, controle la generación de residuos y, a largo plazo, fortalezca el sector empresarial al ofrecer bienes y servicios ambientalmente competitivos que cumplen con las nuevas exigencias regulatorias, que comienzan en Europa con el Pacto Verde.

La estrategia realizada por MINAE (2023, p.38) también hace referencia a la importancia de la gestión de los residuos, es incluida en el ENEC e indica cómo este debe incorporar elementos de economía circular basados en evitar, reducir, reutilizar, valorizar, tratar y disponer adecuadamente de los residuos, esto con bajas emisiones de gases de efecto invernadero.

En la sección de “El nexo entre el cambio climático y la economía circular” del MINAE (2023, P49-50), en su punto número 2 se menciona que el 62% de las emisiones mundiales proceden de procesos de manufactura e industria, donde es crucial destacar que, para la ampliación de los ciclos de vida de los productos y materiales como el plástico, dependerá si su diseño inicial está previsto para el futuro y si se excluyen materiales peligrosos o no reciclables en su fabricación o reprocesamiento. Parte importante para lograr los desafíos de la ENEC es materializar y priorizar las palancas de la economía circular como lo mencionan: “financiamiento; comunicación y cultura; empleo y competencias; política pública; desarrollo de mercados; colaboración; digitalización, e innovación y demostración.” (2023, p.53)

En la figura 3 se puede observar cómo se realizará la implementación del ENEC, donde inicialmente los gobiernos cantonales generarán un intercambio de experiencias con los negocios del sector y, viendo el potencial de circularidad en ellos, se generarán planes reguladores de implementación y luego procedimientos para revisión y evaluación de la normatividad, dando como resultado la transición a la economía circular incluyente.

Figura 3

### Niveles de implementación e impacto de la ENEC.



*Nota:* tomada de MINAE, ENEC 2023

El mundo está evolucionando hacia modelos donde los recursos se utilizan de manera más eficiente, incluso después de su uso, con el objetivo de minimizar la producción de residuos. Esto implica emplear materiales biodegradables provenientes de fuentes de energías renovables, como lo señala el MINAE (2023, p. 71). La economía circular se posiciona como uno de los pilares fundamentales del Pacto Verde y es imperativo que Costa Rica, como país, se adapte a esta tendencia. Al comenzar por ajustes internos, Costa Rica puede ofrecer una competitividad ambiental óptima y proyectarla hacia mercados internacionales desarrollados.

La iniciativa europea hacia una economía más verde y sostenible tiene implicaciones directas para los exportadores en Costa Rica y otros países. A medida que la Unión Europea avanza en este camino, se presentan tanto desafíos como oportunidades para los exportadores costarricenses.

Las leyes y regulaciones locales desempeñan un papel crucial al fortalecer y preparar a las empresas para enfrentar estos desafíos de manera exitosa, lo cual, desde el análisis realizado, es una conclusión de este capítulo. Esto se produce porque el país, al contar con legislación en materia de envases y empaques amigables con el ambiente, cuenta con un camino avanzado sobre los requerimientos ambientales que potencialmente ayudarán a cumplir normas internacionales.

Al cumplir con los estándares y requisitos europeos, las empresas costarricenses no solo aseguran su acceso al mercado europeo, sino que también desarrollan habilidades que fortalecen su posición competitiva a nivel global. Al implementarse leyes y regulaciones adecuadas no solo fomentan la adopción de prácticas más sostenibles, sino que también impulsan el desarrollo de empleos verdes y promueven la investigación, el desarrollo y la innovación en el sector. Al exigir la implementación de tecnologías y procesos más ecológicos, estas leyes incentivan a las empresas a invertir en soluciones innovadoras que no solo cumplan con los estándares europeos, sino que también mejoren su eficiencia operativa, volviéndolos más competitivos en el mercado y obteniendo ventajas de posicionamiento mundial en mercados cada vez más conscientes con el medio ambiente.

#### **Capítulo V: Percepciones sobre los cambios en envases y etiquetado para productos alimentarios que prevén implementar empresas exportadoras costarricenses tras la entrada en vigor del Pacto Verde**

Como parte central del análisis propuesto en esta investigación, se realizó la consulta a actores claves sobre cómo el Pacto Verde y sus nuevas regulaciones eventualmente generarían cambios en su actividad comercial. Para ello, se aplicaron entrevistas a exportadores de productos alimentarios a Europa, así como a 2 instituciones gubernamentales y 1 fabricante de materiales alternativos, para conocer su perspectiva, posición y abordaje del tema con respecto al Pacto Verde.

La primera sección de las entrevistas se relaciona con el objetivo 1 en cuanto a información sobre Pacto Verde y sus percepciones como exportadores, así como a las entidades gubernamentales que se les consultó lo mismo, para conocer su posición y conocimiento del tema. Se estructura en los siguientes apartados: Conocimiento e impactos del Pacto Verde, efectos mediatos y proyecciones, economía circular y materiales, etiquetado y certificaciones.

### **5.1 Conocimiento e impactos sobre el alcance del Pacto Verde europeo: Una aproximación**

Se hace la consulta a los entrevistados sobre cómo las empresas e instituciones llegan a enterarse del Pacto Verde, la mayoría de los exportadores y productores a nivel general ha indicado conocer las regulaciones del Pacto Verde por medio de Internet como parte de noticias internacionales. Por parte de las entidades gubernamentales, en este caso COMEX, la institución cuenta con una oficina en Bruselas que se encarga de comunicar este tipo de cambios y monitorear la actividad en la UE. Por su parte, Procomer tiene una unidad de investigación comercial donde se mapean y monitorean este tipo de cambios.

Se consulta a los entrevistados cómo consideran que serían los impactos para el sector productor y exportador de acuerdo con los cambios planteados en el Pacto Verde, a lo que los exportadores consideran que el impacto es alto o muy alto. Por su parte, Procomer considera que es un impacto medio y COMEX no cree ser el interlocutor correcto para tomar postura en el tema de impactos.

Considerando las respuestas recopiladas, se destaca que Internet fue la principal fuente de información para los exportadores, quienes la encontraron por sus propios medios. Esto subraya la importancia crítica para las empresas de mantenerse constantemente actualizadas sobre los acontecimientos internacionales y de la industria que puedan tener un impacto en sus operaciones. Es esencial que esta información sea corroborada por fuentes oficiales con relación al Pacto Verde o cualquier otro tema.

Sobre los impactos que el Pacto Verde puede tener sobre los procesos y productos en las empresas, se refleja la preocupación generalizada entre los entrevistados del sector productor y exportador acerca de las consecuencias que los cambios podrían tener en sus actividades, en especial en el tema de costos, por estas razones consideran que esos cambios los afectan de forma considerable.

El papel de las entidades gubernamentales es igualmente crucial en ambos ámbitos, así como la difusión de información sobre cambios regulatorios que afectan directamente a sectores como el de la exportación en el país. Por lo tanto, para estas instituciones el contar con estructuras organizativas y mecanismos de comunicación efectivos es fundamental para mantener a los sectores productivos y exportadores informados de manera oportuna y precisa. A su vez, es crucial que las instituciones gubernamentales trabajen en estrecha colaboración con las empresas para comprender y abordar esos desafíos que tienen altos impactos en la industria; se hace necesaria la orientación, apoyo y un diálogo continuo y constructivo entre todas las partes interesadas para encontrar soluciones que incentiven la protección al ambiente, así como el desarrollo económico y la competitividad del sector productor y exportador en el país.

## **5.2 Efectos mediatos y proyecciones del Pacto Verde**

Partiendo del grado de conocimiento sobre el Pacto Verde, se les consultó a los entrevistados sobre sus consideraciones en cuanto a los efectos del plan de Pacto Verde. En su mayoría consideran que como exportadores deben ajustarse a las nuevas normas, donde la innovación puede contribuir con la reducción de envases.

La gerente de calidad de Paradise Ingredients S.A. indica que el Pacto Verde: “Obligará a los productores/exportadores a la búsqueda de opciones de envases reutilizables y poner fin al envasado innecesario, limitarán el envasado excesivo y exigirá mejorar la calidad del etiquetado en apoyo de un reciclado correcto”. (D. Ortiz, comunicación personal, 25 de enero del 2024).

La respuesta anterior expresada por la Gerente de Calidad refleja una comprensión sólida de los desafíos y oportunidades que el Pacto Verde representa para las empresas exportadoras. Estas oportunidades pueden verse materializadas en nuevas innovaciones para las diferentes empresas de productos alimentarios en el país.

En cuanto a la posición de las entidades públicas entrevistadas ante los efectos del Pacto Verde, E. Apuy de PROCOMER señala que:

El Pacto Verde dentro de todo lo que engloba tiene una propuesta de reglamento que aún está en discusión legislativa y este reglamento lo que va a exigir es que todos los envases sean reutilizables y reciclables según su composición y para cumplirlo detalla requisitos que las empresas deben de cumplir para poder seguir exportando a Europa. (comunicación personal, 10 de enero del 2024)

Por otra parte, se consulta acerca de las posibles proyecciones a largo plazo que tendría el Pacto Verde en el sector exportador del país, 4 de los 5 entrevistados del sector exportador consideran como primera consecuencia la desaparición del plástico y el envasado excesivo, en donde actualmente se está presentando una transición gradual que será inevitable para el tema de exportaciones a Europa.

El entrevistado J. Porras (comunicación personal, 15 de enero del 2024) de la empresa Coopetarrazu comparte su pensar acerca del cambio a largo plazo en materia de etiquetado y menciona que el levantamiento de información para cumplir con lo que se solicita sí representara un esfuerzo grande por parte de la empresa y el sector, pero no es imposible iniciar el tema de la trazabilidad para la información de las etiquetas, lo considera como una ventaja competitiva de cara al futuro y a posibles regulaciones en otros mercados, ya que “más que un lujo, es un requisito” comentó.

COMEX por su parte considera que se prevé un cambio positivo para las empresas en cuanto a acceso al mercado, ya que estas regulaciones en materiales de empaque para alimentos también buscan mejorar la competitividad y una mejora continua en sus procesos y productos. (K. Guzmán, comunicación personal, 31 de enero del 2024)

Las proyecciones a largo plazo del Pacto Verde en el sector exportador en Costa Rica reflejan un cambio significativo en la forma en que las empresas abordarán el envasado y etiquetado de sus productos. La mayoría de los entrevistados anticipan la desaparición del plástico como hoy se conoce y vislumbran un futuro más sostenible.

En estas preguntas anteriores se resalta la importancia que tiene la trazabilidad de los procesos y cómo eso puede complicar o facilitar el proceso de nuevo etiquetado en productos alimentarios. Aunque los entrevistados reconocen el esfuerzo que se requiere para cumplir con los nuevos requisitos, ven esta transición como una oportunidad para diferenciarse y adaptarse a nuevas regulaciones en otros mercados.

COMEX por otro lado ve de forma muy optimista el acceso al mercado europeo por las regulaciones considerando que fomentan la competitividad y una mejora continua en los procesos y en los productos que se exportan, por lo que podría el Pacto Verde considerarse como un motor para la innovación y la calidad en el sector exportador costarricense.

### **5.3 Economía circular y cambios en materiales para envases y empaques alimentarios**

Como parte de las preguntas en los cuestionarios se consulta acerca de la economía circular, la pregunta se relaciona con la importancia que el sector considera que tiene la economía circular en los procesos de producción y posterior exportación de productos alimentarios. Todos los entrevistados consideran que es importante como modelo económico, aunque es una mentalidad difícil de instaurar, ya que se vuelve costosa su implementación al inicio. El entrevistado de Coopetarrazu J. Porras (comunicación personal, 15 de enero del 2024) comenta que ellos a nivel de empresa ya han aplicado herramientas de medición de economía circular que les permiten reaccionar y comunicarse con mayor facilidad con clientes al tener indicadores en términos de economía circular, pensando en temas de exportación de café. También el señor Porras considera que este plan de Economía Circular les permitirá cambiar el enfoque del diseño de sus productos, aprovechando sus propios residuos y materiales que les pueda permitir innovar y diseñar algún empaque o algún otro producto.

E. Apuy como representante de una entidad pública ante la pregunta sobre economía circular considera que:

Si, es importante por tema de responsabilidad social ambiental, los consumidores están más informados y son más sensibles a exigir productos con bajo impacto ambiental.

Y por regulaciones mundiales, todo se dirige hacia economías más verdes impulsados por el cambio climático, mercados desarrollados como Europa han impulsado regulaciones que obligan a las empresas a alinear procesos y materiales a nivel verde. (comunicación personal, 10 de enero del 2024)

La economía circular se basa en el concepto de mantener los recursos en circulación el mayor tiempo posible, maximizando su valor y vida útil, y, a su vez, disminuyendo los residuos, este es uno de los objetivos del Pacto Verde; la búsqueda de materiales alternativos se vuelve imperativa en este proceso, por lo que se realizan preguntas acerca de los cambios como tal en materiales, etiquetado, impactos, entre otros, que los exportadores deben afrontar.

Por consiguiente, se indaga acerca de si los entrevistados tienen conocimiento de los tipos de materiales para envases y empaques que serán aceptados en Europa a partir del 2030, a lo que la mayoría de los exportadores responde no tener el conocimiento acerca del tema. En cuanto a COMEX y Procomer, indican que sí saben acerca de los materiales que serán aceptados, así como las características que deben tener en cuanto a reciclado y componentes con los que se producen los envases y empaques.

La empresa B&C Exportadores ha implementado algunos cambios en empaques de sus exportaciones como plan piloto para conocer la opinión de sus clientes en Europa respecto al cambio e indica lo siguiente:

Nuestra industria consume mucho plástico y ya eso tiene fecha final, sí sabemos del cambio y es una preocupación (costos), algunas empresas han ofrecido alternativas, pero los clientes en Europa han rechazado algunas ya que la bolsa

de plástico era transparente pero la alternativa basada en maíz es blanca y no les ha gustado. (A. Bonilla, comunicación personal, 19 de enero del 2024)

Por otra parte, se pregunta si las empresas ya han tenido que adoptar nuevos cambios en materias primas o materiales para ajustarse a las normas de Pacto Verde, por lo que 3 de los 5 exportadores de forma positiva indican que han empezado a evaluar opciones para estos cambios, y por parte del exportador Frutilight comenta:

En materiales se empezó a reducir el empaque del producto terminado que con llevaba al plástico excesivo, se eliminó completamente para las exportaciones y además empezamos a usar tarimas de bambú. (C. Zúñiga, comunicación personal, 19 de enero del 2024)

A su vez, el fabricante nacional de empaques biodegradables Hidrobag responde a la misma pregunta “Al inicio empezamos con biovasado que es 70% polietileno y 30% fécula de maíz, era más barata, se está haciendo la transición con el último cliente a materiales biodegradables y compostables” (O. Moya, comunicación personal, 24 de enero del 2024).

Se destaca la importancia que los entrevistados le dan a la economía circular y cómo esta es importante en los procesos de transformación y de nuevas implementaciones en sus procesos productivos; aun así, se resalta la falta de conocimiento entre los exportadores sobre los materiales en envases y empaques que serán aceptados en Europa a partir del 2030, no queda claro si por falta de investigación propia o bien por falta de información más específica de las fuentes oficiales.

#### **5.4 Cambios en etiquetado y certificaciones ambientales**

En temas de etiquetado se hace la pregunta acerca de si se han realizado ajustes en las etiquetas de los productos a exportar, la mayoría indica que no, solo el exportador B&C Exportadores menciona que los clientes en Europa les piden cambios constantes en la información, pero desconoce si es un cambio por el mercado europeo o bien por tema exclusivo de Pacto Verde y que dichos cambios se hacen conforme se van

solicitando. Por su parte, COMEX indica que las etiquetas deberán indicar como reciclar el producto.

Como parte de la entrevista se consultó a los exportadores acerca de si se han buscado algún tipo de certificaciones ambientales para los envases, todos los exportadores indicaron que no, pero la empresa fabricante de material alternativo Hidrobag menciona lo siguiente:

Sí, certificaciones a nivel de empresa somos carbono neutro, esencial Costa Rica.

Certificaciones Internacionales de producto ASTM 6400 que pide Europa para respaldar que los productos son biodegradables y 100% de origen natural.

Certificaciones de laboratorios como el caso del INA con una certificación de metales pesados que indica que los productos no están hechos con derivados del petróleo.

Una Universidad ayudó con un estudio de infrarrojo que hace una radiografía de la composición de los materiales y el resultado fue 99% de compatibilidad en materiales orgánicos. (O. Moya, comunicación personal, 24 de enero del 2024)

La creciente importancia de las prácticas sostenibles y el aumento de consumidores que buscan productos respetuosos con el medio ambiente hacen imperativo que la información del producto sea clara y esté dirigida de manera transparente hacia el consumidor. Por lo tanto, resulta crucial realizar cambios en el etiquetado para cumplir con las demandas del mercado europeo. Es necesario que los productores y exportadores costarricenses implementen estos cambios en las etiquetas antes del año 2030.

Por parte de las certificaciones se destaca la labor de la empresa Hidrobag, que ha obtenido diversas certificaciones a nivel nacional e internacional para respaldar sus productos en calidad ambiental. Estas certificaciones son importantes no solo para cumplir con las regulaciones de Pacto Verde, sino también para mejorar la credibilidad, compromiso y transparencia de la empresa en las exportaciones.

La segunda parte de las entrevistas se relaciona con temas de soporte público institucional que ayudan a sustentar el objetivo 2 de esta investigación. Se basa en temas de legislación y reglamentos, colaboración, comunicación y reflexiones finales del sector exportador.

### **5.5 Conocimiento sobre leyes y reglamentos ambientales en Costa Rica**

La primera de las preguntas en este tema indaga el conocimiento de los exportadores o las intuiciones sobre leyes y/o reglamentos sobre el uso de plásticos en alimentos, un 50% de ellos indica no conocer sobre leyes o reglamentos públicos referente al uso de plásticos en alimentos y el otro 50% sí está al tanto de dicha regulación. Por parte de las entidades COMEX y Procomer, ambas están al tanto de estos reglamentos y Erick Apuy de Procomer resalta la estrategia nacional de economía circular que incluye temas de plásticos, su manejo desecho y reutilización, así como el reciclado que es un aspecto clave. (Comunicación personal, 10 de enero del 2024)

### **5.6 Colaboración y comunicación gubernamental al sector exportador**

A la pregunta sobre si se han brindado capacitaciones o apoyo por parte de alguna entidad pública o privada al sector productor y exportador para abordar y comprender el Pacto Verde, la mayoría de los entrevistados indicó no haber recibido ningún tipo de apoyo o capacitación, realizando investigaciones propias para el entendimiento de las regulaciones; sin embargo, las empresas B&C Exportadores e Hidrobag coinciden en que Procomer principalmente les ha brindado capacitaciones e información constante acerca de los cambios en envases y etiquetado. A esta misma pregunta, COMEX responde que junto con la Cámara de Exportadores de Costa Rica [Cadexco] se han realizado algunas actividades integrales de todos los temas del Pacto Verde. Procomer por su parte indicó:

PROCOMER trajo a la mesa el tema para sensibilizar tanto a los exportadores como a la esfera pública y privada, y si se ha brindado la capacitación. Si hay empresas y sectores más reactivos, se ha informado prácticamente a todos los sectores como piña, banano, café, plásticos y lo que buscamos es alinearlos y ya

queda en la esfera privada los ajustes que realicen (E. Apuy, comunicación personal, 10 de enero del 2024).

Otra de las preguntas aplicadas es si tenían conocimiento sobre canales de comunicación entre entidades públicas y exportadores para abordar las necesidades específicas del sector con respecto al Pacto Verde, lo que los exportadores en su mayoría respondieron que sí, siendo Procomer el principal actor en cuestiones informativas sobre las nuevas normativas. Las instituciones públicas que contestaron a la pregunta E. Apuy (comunicación personal, 10 de enero del 2024) indican que Procomer tiene alertas comerciales, que es una especie de boletín donde se informan temas varios a todos sus agremiados y ahí se incluyen novedades del Pacto Verde, por su parte J. Céspedes (comunicación personal, 31 de enero del 2024) responde que COMEX brinda espacios para que las empresas realicen consultas y ellos brindar la información disponible, así como paginas oficiales que funcionan como guía a los productores y exportadores.

Se consultó a las entidades gubernamentales dos preguntas específicas, la primera de ellas relacionada a si existe colaboración entre instituciones públicas con la delegación de la UE en Costa Rica, J. Céspedes (comunicación personal, 31 de enero del 2024) de COMEX indica no tener una relación directa con la UE; sin embargo, cuenta con una oficina en Bruselas encargada de brindar información constante. E. Apuy (comunicación personal, 10 de enero del 2024) de Procomer a su vez comenta que la delegación de la UE ha realizado algunos webinar en Latinoamérica, incluido Costa Rica para la preparación al Pacto Verde.

La segunda pregunta es sobre de qué forma los cambios que deben realizar los exportadores para continuar relaciones con Europa contribuyen a que nuestro país logre reducir la huella de carbono, a lo que J. Céspedes (comunicación personal, 31 de enero del 2024) de COMEX cree que toda acción de reciclado y cambio en envases puede ayudar a reducir la huella de carbono y que además las exigencias de los consumidores, tanto nacional como internacionalmente, vuelven obligatorias estas acciones. El consultado de Procomer responde lo siguiente:

Las empresas deben cumplir con las regulaciones, toda acción de sostenibilidad y de economía circular tiene un impacto en la huella de carbono ya que está reduciendo la producción, energía, aguas y todo asociado a ello por lo que siempre habrá un impacto directo. (E. Apuy, comunicación personal, 10 de enero del 2024).

De acuerdo con las respuestas, existe una división entre las empresas costarricenses entrevistadas en cuanto a su conocimiento sobre las leyes y regulaciones ambientales, en especial con las referentes al uso de plásticos en alimentos. El tener este conocimiento ayuda a las empresas a hacer transiciones más amigables a sus procesos internos y con ello, dar respuesta a mercados externos que implementan cambios de material ambiental.

En cuanto a la colaboración gubernamental, el apoyo no ha sido tan directo como los exportadores esperarían para comprender las regulaciones del Pacto Verde, los que sí han recibido apoyo es porque ellos por voluntad propia se han acercado a Procomer a buscar la orientación necesaria y estos a su vez han brindado el apoyo necesario.

### **5.7 Reflexiones finales de los entrevistados**

Como parte de las reflexiones finales de la entrevista, se les solicitó a todos los entrevistados brindar algunas recomendaciones al sector que debe someterse a los cambios de Pacto Verde, por lo que algunas de las respuestas de los productores y exportadores fueron:

- Irse preparando, entendiendo que estas regulaciones son ya exigencias y hay que entender a nuestros clientes en Europa y como esa necesidad la empatamos con las necesidades que tenemos como empresas exportadoras. Tratar de ir un paso adelante y siempre tener la información sobre las regulaciones y tener esto a la mano representara una ventaja competitiva en las organizaciones. (J. Porras, comunicación personal, 15 de enero del 2024)
- Invertir en I+D, en las proyecciones de cada producto que se desarrolle que busquen forma de hacerse más compatibles con las regulaciones del Pacto

Verde para evitar dejar de ser competitivos. Los clientes valoran este tipo de iniciativas antes que sean exigencias, entonces empezar lo antes posible. (O. Moya, comunicación personal, 24 de enero del 2024)

A su vez la perspectiva de COMEX sobre la misma consulta es la siguiente:

- Que vayan de la mano con las herramientas de la UE que les puedan ayudar en la transición y entender los nuevos reglamentos. Estar informados para sensibilizar el sector por medio de canales oficiales. (J. Céspedes, comunicación personal, 31 de enero del 2024)

Como recomendación final al sector E. Apuy de PROCOMER menciona:

- Pacto Verde es algo que escapa solo de la esfera privada, necesita ajustes y cambios en el ecosistema, a nivel público es uno de los retos el colaborar con facilidades y cambios para apoyar al sector privado, todos los actores deben conocer sobre las implicaciones de Pacto Verde y dimensionar las posibles soluciones y esto más allá de Pacto Verde serán más oportunidades en la Unión Europea a futuro. Generar ventajas competitivas ambientales puede expandir los mercados a otros más desarrollados. (comunicación personal, 10 de enero del 2024)

Las entrevistas realizadas revelan una comprensión positiva de las implicaciones del Pacto Verde, se evidencia un reconocimiento general de la necesidad de adaptarse, de incorporar materiales de envase más sostenibles y reciclables, así como de mejorar la información proporcionada en las etiquetas para garantizar la transparencia y la trazabilidad de los productos. Estos cambios no solo responden a requisitos regulatorios, sino que también representan una oportunidad para diferenciarse en el mercado, satisfacer las demandas de los consumidores preocupados por el medio ambiente y fortalecer la imagen de marca como empresa comprometida con la sostenibilidad. Sin

embargo, se requiere una colaboración entre el sector privado, el Gobierno y otras partes interesadas para facilitar la transición hacia envases y etiquetado más sostenibles. De esta manera, las empresas exportadoras costarricenses pueden posicionarse de manera competitiva en el mercado internacional y contribuir de manera positiva a la protección del medio ambiente.

En síntesis, las percepciones generales de los entrevistados revelan que, si bien conocen generalidades del Pacto Verde, el detalle de los compromisos a asumir es aún una debilidad. Dentro de los principales cambios a priorizar son: la información sobre tipos materiales alternativos, la aplicación de la economía circular en específico en la gestión de los residuos y que las etiquetas tengan trazabilidad y toda la información necesaria. Por tanto, queda trabajo pendiente por hacer, tanto del sector empresarial como público, para que las empresas realicen los cambios necesarios anticipadamente y puedan seguir exportando a Europa sin contratiempos a partir del 2030.

## Conclusiones y Recomendaciones

### 6.1 Conclusiones

Tras el desarrollo de esta investigación enfocada en analizar los cambios a los que se enfrentan los productores y exportadores costarricenses a razón de los requerimientos en envases y etiquetado exigidos en el Pacto Verde a partir del 2030, se concluye que los productores y exportadores sí poseen conocimiento general sobre los cambios que se avecinan con la entrada en vigor del Pacto Verde, pero también evidencian debilidades en cuanto a la magnitud de los cambios que tanto exportadores como productores deberán asumir.

Una de las conclusiones extraídas respecto a los alcances del Pacto Verde, basada en la literatura y las percepciones de las empresas, revela que al sector le falta un conocimiento detallado sobre las especificaciones concretas del Pacto Verde; aunque existe un entendimiento general de sus principios, se carece de información detallada. La definición precisa de los requisitos y materiales aceptados por el Pacto Verde en términos de envasado, empaque y etiquetado proporciona una base sólida para la implementación de medidas específicas destinadas a hacer las cadenas de suministro más sostenibles. Estas implementaciones no solo asegurarán el cumplimiento de los estándares internacionales, sino que también facilitarán la aceptación de productos costarricenses en el mercado europeo. Como resultado de este proceso de definición del alcance del Pacto Verde, se abren oportunidades para identificar áreas de mejora en las empresas y optimización en los procesos de economía circular aplicada a envasado y etiquetado. Esto podría resultar en beneficios adicionales más allá del cumplimiento de las regulaciones, como la reducción de costos y la mejora de la eficiencia.

Otra de las conclusiones derivadas del análisis indica que los alcances del Pacto Verde en materia de envasado, empaque y etiquetado aún están por definirse y convertirse en leyes en Europa, esto se debe a que el proceso legislativo de la UE es complejo e incluye a la Comisión Europea y al Parlamento Europeo. Estos procesos deben llevarse a cabo por diferentes etapas y discusiones que, por múltiples razones como desacuerdos políticos y presiones de los sectores afectados, no se han podido

concretar en cuanto a plazos y compromisos para así obtener un consenso de los diputados del Parlamento y convertirlos en reglamentos y leyes firmes. Asimismo, se ha dificultado el proceso debido a la necesidad de coordinación entre diferentes departamentos y Estados miembros.

Aunado a lo anterior, cuando se pasa revista a las leyes y regulaciones nacionales, se concluye que el país cuenta con legislación en materia de envases y empaques amigables con el ambiente y cuenta con un camino avanzado sobre los requerimientos ambientales que potencialmente ayudarán a cumplir normas internacionales. Aunque no se abordaron todas las leyes y reglamentos ambientales relevantes, se resaltaron tres de gran importancia en el capítulo IV: la Ley de Plásticos, la Gestión de Residuos y la Economía Circular en Costa Rica. Este enfoque proporciona a las empresas una orientación clara para su transición a las normas del Pacto verde, al mismo tiempo que les ofrece un panorama más definido de las regulaciones vigentes. Esto les permite orientar sus acciones hacia prácticas más sostenibles respaldadas por un marco legal sólido.

Finalmente, sobre las percepciones generales de los entrevistados se identifican tres áreas de impactos que a la vez deben ser priorizadas, las cuales son: la información sobre tipos materiales alternativos junto con las características en reciclado y reutilizabilidad de los envases y empaques, se concluye que es fundamental promover el uso de materiales más sostenibles en la industria. La aplicación de la economía circular tanto en la gestión de los residuos, como los cambios en los procesos de diseño y fabricación de productos, por lo que el resultado son modelos de negocio que minimicen el desperdicio, promuevan la reutilización, reciclaje y recuperación de recursos. Por último, que las etiquetas tengan trazabilidad para conocer toda la información relacionada al producto en toda su cadena agroalimentaria, así como su indicación ambiental de como desechar o reciclar el envase correspondiente, brindando a los consumidores la información necesaria para tomar decisiones ambientalmente responsables.

## 6.2 Recomendaciones

El estudio ha permitido abordar los principales cambios que el Pacto Verde introduce en cuanto a envases, empaques y etiquetas, incluyendo la aceptación de materiales específicos en la Unión Europea a partir de 2030, la promoción de prácticas de economía circular y la adopción de innovaciones como la bioeconomía. En este sentido, se recomienda al sector productor y exportador costarricense mantenerse constantemente informado sobre posibles modificaciones en las regulaciones. Dado que el Pacto Verde aún está en proceso de definir sus normativas, es fundamental que las empresas estén alertas y consulten fuentes oficiales tales como páginas web y documentos oficiales de la Unión Europea, Parlamento Europeo, Comisión Europea, entre otras, para adaptarse de manera efectiva a estas eventualidades. A su vez mantener un acercamiento con entidades nacionales encargadas de informar aspectos relacionados a Pacto Verde, como lo son Procomer, COMEX, CADEXCO, que constantemente realizan investigaciones y publicaciones acerca de temas relevantes al sector exportador.

Es fundamental para los productores y exportadores en el país, iniciar con la implementación de los cambios en los envases, empaques y etiquetado para acoplar sus procesos internos a las exigencias del Pacto Verde y tener impactos menos radicales a la hora de cumplir con la normativa. Para lograr un cambio óptimo se podrían considerar aspectos como:

- **Análisis de impacto:** Evaluar los materiales utilizados actualmente, sus costos, proveedores y cantidades, y luego comparar estos datos con los requisitos necesarios para efectuar el cambio hacia opciones más sostenibles. Este análisis debe considerar todas las variables mencionadas anteriormente. Asimismo, es importante comunicar al consumidor final la relevancia del impacto ambiental y cómo los ajustes en los envases y empaques podrían resultar en un incremento en los precios de los productos.
- **Investigación y Concientización:** Los productores y exportadores deben comprender los beneficios de adoptar prácticas más sostenibles en sus envases

y empaques. Esto implica investigar sobre las alternativas disponibles en el mercado ya sea nacional o internacional y concientizar a los trabajadores sobre la importancia de reducir el impacto ambiental.

- Colaboración con proveedores: Trabajar en estrecha colaboración con los proveedores de envases y empaques para explorar opciones más ecológicas. Esto puede implicar la búsqueda de materiales biodegradables, reciclables o compostables, así como la reducción del uso de plásticos de un solo uso.
- Innovación y diseño: Fomentar la innovación en el diseño de envases y empaques para optimizar el uso de materiales y reducir el desperdicio. Esto puede incluir el diseño de envases reutilizables o la adopción de sistemas de recarga para minimizar el desperdicio de embalajes.

Es imperativo que tanto las entidades públicas como el sector privado asignen recursos significativos a la innovación, la investigación y el desarrollo. Una estrategia para lograrlo implica el financiamiento, donde tanto entidades públicas como privadas podrían destinar fondos específicos a proyectos de I+D. Esto podría incluir la provisión de préstamos preferenciales, incentivos fiscales y recursos económicos privados para fomentar la innovación. Este enfoque permitiría la implementación de mejoras en procesos, productos, costos y competitividad, garantizando un crecimiento sostenible y una posición sólida en el mercado. Por otro lado, las entidades públicas deberían facilitar la infraestructura necesaria para el desarrollo de la I+D. Esto implica proporcionar acceso a laboratorios, equipos y otras instalaciones especializadas requeridas para la investigación y las pruebas. Además, se debería fomentar la colaboración entre instituciones públicas, académicas y empresas privadas para compartir conocimientos, recursos y experiencias, lo que promovería una cooperación conjunta en el avance del conocimiento y la innovación.

Si bien Costa Rica cuenta con una amplia cartera de leyes ambientales, se sugiere fomentar la colaboración público-privada para promover alianzas entre ambos sectores, facilitando así la transición hacia prácticas más sostenibles. Estas alianzas pueden

adoptar diversas formas, como convenios y alianzas estratégicas en proyectos de desarrollo e investigación, abarcando intereses mutuos, responsabilidades y contribuciones por ambas partes. Además, las plataformas de colaboración representan otro mecanismo mediante el cual estas alianzas pueden consolidarse. Estas plataformas ofrecen oportunidades significativas de cooperación y mejoras futuras, pudiendo incluir programas de apoyo técnico para empresas que deseen implementar cambios en sus procesos de producción, adoptar la economía circular o gestionar materias primas de manera más sostenible. Asimismo, se recomienda que esta colaboración establezca canales de comunicación estructurados y eficientes en beneficio mutuo.

Se recomienda para futuras investigaciones, esperar al plazo en que comienzan a regir los cambios de Pacto Verde y desarrollar la experiencia de productores y exportadores que hicieron la transición, por medio de entrevistas estructuradas o grupos focales.

## Referencias

Alza, C. (2011). ¿Qué se entiende por Regulación Enfoques y equivocidad? Revista

De Derecho Administrativo, (10), 317-328.

<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoadministrativo/article/view/13699>

Apuy, E. (marzo, 2023). *Implicaciones del Pacto Verde Europeo para las exportaciones agroalimentarias*.

Promotora del Comercio Exterior.

<http://sistemas.procomer.go.cr/EstudiosMercados>

Artaraz, M. (2002). Teoría de las tres dimensiones de desarrollo sostenible.

Ecosistemas, 11(2).

<https://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/view/614>

Ayuso, S. (22 de noviembre, 2023). *La Eurocámara aprueba una propuesta de*

*reducción de embalajes que se queda a medias por la presión de la industria. EL*

*PAÍS (America Edition)* [https://www.proquest.com/newspapers/la-eurocámara-](https://www.proquest.com/newspapers/la-eurocámara-aprueba-una-propuesta-de-reducción/docview/2892862186/se-2)

[aprueba-una-propuesta-de-reducción/docview/2892862186/se-2](https://www.proquest.com/newspapers/la-eurocámara-aprueba-una-propuesta-de-reducción/docview/2892862186/se-2)

Bisgaard, T. y Tuck, K. (2014). *Eco- Innovación: Una Oportunidad de Negocios*.

Comisión Europea.

<https://docs.google.com/document/d/10MLBi5DEllhSoW2XW4Qn90rCYv48LI-pGq2GaE6nJBw/edit>

Blanco, P. (8 de mayo, 2023). *Los empaques compostables para alimentos se abren*

*paso en el mercado nacional*. Universidad de Costa Rica.

<https://www.ucr.ac.cr/noticias/2023/5/08/los-empaques-compostables-para-alimentos-se-abren-paso-en-el-mercado-nacional.html>

Cámara de Comercio de Costa Rica, Consejo Nacional de Rectores, Instituto de

Fomento y Asesoría Municipal, Instituto Nacional de Estadística y Censos, Ministerio de Ambiente y Energía, Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones, Ministerio de Economía, Industria y Comercio, Ministerio de Salud y Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones del Sector Empresarial Privado. (2023). *Estrategia Nacional de Economía Circular*. <https://minae.go.cr/organizacion/vicegestionestrategica/SEPLASA/Documentos/Estrategia%20National%20Economia%20Circular.pdf>

Cerdá, E. (abril, 2009). *Comercio Internacional y Medio Ambiente*. Revistas ICE.

<https://revistasice.com/index.php/ICE/article/view/1229/1229>

Comisión económica para America Latina y el Caribe. (14 de diciembre, 2017). *¿Qué*

*es la bioeconomía y cuál es su grado de desarrollo en América Latina y el Caribe?* <https://www.cepal.org/es/noticias/que-es-la-bioeconomia-cual-es-su-grado-desarrollo-america-latina-caribe>

Comisión Europea. (11 de diciembre, 2019). *El Pacto Verde Europeo*.

[https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0004.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0004.02/DOC_1&format=PDF)

Comisión Europea. (11 de diciembre, 2019). *El Pacto Verde Europeo establece cómo*

*hacer de Europa el primer continente climáticamente neutro en 2050, impulsando la economía, mejorando la salud y la calidad de vida de los ciudadanos, protegiendo la naturaleza y no dejando a nadie atrás.*

[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip\\_19\\_6691](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip_19_6691)

Comisión Europea. (11 de marzo, 2020). *Comunicación de la Comisión al Parlamento*

*Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las regiones.* <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:52020DC0098>

Comisión Europea. (5 de junio, 2019). *Relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A32019L0904>

Comisión Europea. (11 de marzo, 2020). *Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las regiones*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:52020DC0098>

Comisión Europea. (9 de junio, 2022). *Informe de situación de la Estrategia de Bioeconomía de la UE*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A52022DC0283>

Comisión Europea. (30 de noviembre, 2022). *Pacto Verde Europeo: fin del despilfarro de envases, impulso de la reutilización y el reciclado*. [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip\\_22\\_7155](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip_22_7155)

Comisión Europea. (30 de noviembre, 2022). *Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo sobre los envases y residuos de envases, por el que se modifican el Reglamento (UE) 2019/1020 y la Directiva (UE) 2019/904, y se deroga la Directiva 94/62/CE*. [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:de4f236d-7164-11ed-9887-01aa75ed71a1.0008.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:de4f236d-7164-11ed-9887-01aa75ed71a1.0008.02/DOC_1&format=PDF)

Coto, R. (diciembre, 2019) *Industria plástica en Costa Rica: Alternativas amigables con el ambiente y de transformación productiva*. Procomer. <http://sistemas.procomer.go.cr/DocsSEM/2626DC94-8DBE-4DD6-AB4B-47862FFED436.pdf>

Delegación de la Unión Europea en Costa Rica. (26 de julio, 2021). *La Unión Europea y*

Costa Rica. [https://www.eeas.europa.eu/costa-rica/la-union-europea-y-costarica\\_es?s=185#:~:text=La%20Uni%C3%B3n%20Europea%20y%20Costa%20Rica%20comparten%20una%20larga%20relaci%C3%B3n,vigencia%20en%20octubre%20de%202013.](https://www.eeas.europa.eu/costa-rica/la-union-europea-y-costarica_es?s=185#:~:text=La%20Uni%C3%B3n%20Europea%20y%20Costa%20Rica%20comparten%20una%20larga%20relaci%C3%B3n,vigencia%20en%20octubre%20de%202013.)

Dirección de Cambio Climático. (24 de febrero, 2019). *Plan Nacional de*

*Descarbonización.* <https://cambioclimatico.go.cr/wp-content/uploads/2019/11/PLAN-NACIONAL-DESCARBONIZACION.pdf>

Duncan, P. (1 de marzo, 2023). *Importancia de la Política Pública.* El Mundo CR.

<https://elmundo.cr/opinion/importancia-de-la-politica-publica/#:~:text=Las%20pol%C3%ADticas%20p%C3%ABlicas%20son%20una,de%20vida%20de%20la%20sociedad.>

Enciclopedia Humanidades. (23 de enero, 2023). *¿Qué son las leyes?*

<https://humanidades.com/leyes/>

EUR- Lex. (9 de agosto, 2020). *Convenio de Ginebra sobre la contaminación*

*atmosférica transfronteriza a gran distancia.* <https://eur-lex.europa.eu/ES/legal-content/summary/geneva-convention-on-long-range-transboundary-air-pollution.html>

Eur- Lex. (12 de diciembre, 2019). *Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que*

*agotan la capa de ozono.* <https://eur-lex.europa.eu/ES/legal-content/summary/montreal-protocol-on-substances-that-deplete-the-ozone-layer.html>

Folgueiras, P. (2016). *La entrevista.*

<https://www.studocu.com/es-mx/document/instituto-tecnologico-de-campeche/auditoria-administrativa/entrevista-pf/31763920>

Gallardo, L. y Osses M. (2 de septiembre, 2019). *¿Qué es descarbonización?* Center for Climate and Resilience Research. <https://www.cr2.cl/que-es-la-descarbonizacion/>

García, M. (abril, 2006). *Asamblea Legislativa, estructura y funciones*. Asamblea Legislativa. [https://www.asamblea.go.cr/sd/Publicaciones\\_T\\_C/Asamblea%20Legislativa%20Estructura%20y%20Funciones.pdf](https://www.asamblea.go.cr/sd/Publicaciones_T_C/Asamblea%20Legislativa%20Estructura%20y%20Funciones.pdf)

Garrett, C. (30 de junio, 2023). *Desarrollo Sostenible: definición, objetivos y ejemplos*. Climate Consulting. <https://climate.selectra.com/es/que-es/desarrollo-sostenible>

Giordano, A. (25 de abril, 2023). *¿Qué son los materiales ecológicos?* Greentech. <https://www.greentecher.com/blog-materiales-ecologicos/>

Gobierno de España. (noviembre, 2020). *Estrategia de descarbonización a largo plazo 2050*. [https://ec.europa.eu/clima/sites/its/its\\_es\\_es.pdf](https://ec.europa.eu/clima/sites/its/its_es_es.pdf)

Grande, I., Abascal, E. (marzo, 2017). *Fundamentos y técnicas de investigación comercial*. ESIC Editorial. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=zbaaDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA19&dq=que+son+fuentes+secundarias+de+investigacion&ots=U3QJ0HAHu8&sig=rmx7MxdPRzYxufQSY1tIOEyCsus#v=onepage&q&f=false>

Gutierrez, A., Leon, A (Ed.). (2011). *Relaciones Europeas- Centroamérica en el marco de las negociaciones de un Acuerdo de Asociación*. UCR. <https://www.kerwa.ucr.ac.cr/handle/10669/79592>

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill

Hueso, G., y Duarte. O. (25 de febrero, 2002). *Pronunciamento al Consejo de Salud*

*Ocupacional*. Procuraduría General de la República.

[https://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/pronunciamento/pro\\_ficha.aspx?param1=PRD&param6=1&nDictamen=10983&strTipM=T#:~:text=%2D%20LA%20POTESTAD%20REGLAMENTARIA.,al%20respectivo%20Ministro%20de%20Gobiernó](https://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/pronunciamento/pro_ficha.aspx?param1=PRD&param6=1&nDictamen=10983&strTipM=T#:~:text=%2D%20LA%20POTESTAD%20REGLAMENTARIA.,al%20respectivo%20Ministro%20de%20Gobiernó)

Instituto Nacional de Aprendizaje. (23 de abril, 2021). *Elaboración de procedimiento*

*para manejo de residuos*. <https://www.inapide.ac.cr/mod/page/view.php?id=50053>

Jara, K. y Jimenez, G. y Gonzalez, M. (4 de mayo de 2022). *Conference Proceedings*

*UTMACH [Conferencia]. El Pacto Verde como premisa para la orientación estratégica de empresas exportadoras, Machala, Ecuador.*

<https://investigacion.utmachala.edu.ec/proceedings/index.php/utmach/article/view/518>

Lainez, M. (11 de enero, 2021). *La bioeconomía como herramienta para el crecimiento*

*económico sostenible*. Editorial Universidad de Córdoba.

<https://journals.uco.es/bioeconomy/article/view/13170/11974>

Ley 8839 de 2010. Ley para la Gestión Integral de Residuos. 24 de junio de 2010.

[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=68300&nValor3=83024](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=68300&nValor3=83024)

Ley 9703 de 2019. Ley para la prohibición del poliestireno expandido, reforma Ley para

la Gestión Integral de Residuos. 15 de julio de 2019.

[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=89355](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=89355)

Ley 9786 de 2019. Ley para combatir la contaminación por plástico y proteger el

ambiente.

<https://www.asamblea.go.cr/sd/SiteAssets/Lists/Consultas%20Biblioteca/EditForm/informe%20subcomision%20proyecto%2020985.pdf>

Logos International School. (5 de octubre, 2020). *Materiales reciclables: La importancia de enseñar a reciclar*. <https://logosinternationalschool.es/materiales-reciclables-la-importancia-de-ensenar-a-reciclar/>

Lopez, P. (2004). *Población, Muestra y Muestreo*. Scielo.

[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-02762004000100012](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012)

Naciones Unidas. (s.f.). *El Acuerdo de París*.

<https://unfccc.int/es/acerca-de-las-ndc/el-acuerdo-de-paris>

Naciones Unidas Acción por el Clima. (s.f.). *El Acuerdo de París*.

<https://www.un.org/es/climatechange/paris-agreement>

Naciones Unidas Cambio Climático. (s.f.). *Qué es la Convención Marco de las*

*Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. <https://unfccc.int/es/process-and-meetings/que-es-la-convencion-marco-de-las-naciones-unidas-sobre-el-cambio-climatico#:~:text=La%20Convenci%C3%B3n%20reconoce%20la%20vulnerabilidad,para%20hacerlo%20por%20s%C3%AD%20mismos>.

Naciones Unidas. (9 de mayo, 1992). *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático*. <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>

Naciones Unidas Mexico. (17 de septiembre, 2021). *Así se unió el mundo para lograr su mayor éxito de recuperación ambiental: el Protocolo de Montreal*.

<https://mexico.un.org/es/155266-as%C3%AD-se-uni%C3%B3-el-mundo-para->

[lograr-su-mayor-%C3%A9xito-de-recuperaci%C3%B3n-ambiental-el-protocolo-de](#)

Madriz, A. (27 de junio, 2023). *Costa Rica lanza Estrategia Nacional de Economía*

*Circular con la que busca ser líder regional en sostenibilidad.* La República.  
<https://www.larepublica.net/noticia/costa-rica-lanza-estrategia-nacional-de-economia-circular-con-lo-que-busca-ser-lider-regional-en-sostenibilidad>

Ministerio de Comercio Exterior. (2012). *Acuerdo de Asociación entre Centroamérica y*

*la Unión Europea.* <file:///C:/Users/vindasl/Downloads/documento-explicativo-final-19-07-12.pdf>

Ministerio de Salud. (marzo, 2016). *Plan Nacional para la Gestión Integral de Residuos*

*2016-2021.* <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos-left/documentos-ministerio-de-salud/ministerio-de-salud/planes-y-politicas-institucionales/planes-institucionales/planes-planes-institucionales/714-plan-nacional-para-la-gestion-integral-de-residuos-2016-2021/file>

Ministerio de Salud. (5 de junio, 2017). *Costa Rica Promueve Estrategia para ser una*

*Zona Libre de Plástico de un solo Uso.*  
<https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/prensa/46-noticias-2017/930-costa-rica-promueve-estrategia-para-ser-una-zona-libre-de-plastico-de-un-solo-uso>

Ministerio de Salud. (5 de agosto, 2021). *Entra a regir prohibición de importación,*

*comercialización y entrega de estereofón.*  
<https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/prensa/43-noticias-2021/1083-entra-a-regir-prohibicion-de-importacion-comercializacion-y-entrega-de-estereofon>

ONU Programa para el medio ambiente. (6 de febrero, 2020). *Costa Rica: abriendo el*

*camino hacia un planeta más limpio.* <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/costa-rica-abriendo-el-camino-hacia-un-planeta-mas-limpio>

Organización Mundial del Comercio. (s.f.). *Primeros años: inicio del debate sobre el medio ambiente en el GATT y la OMC.*

[https://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/envir\\_s/hist1\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/tratop_s/envir_s/hist1_s.htm)

Organización Mundial del Comercio. (1995). *Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio.* [https://www.wto.org/spanish/docs\\_s/legal\\_s/17-tbt.pdf](https://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/17-tbt.pdf)

Parlamento Europeo (20 de diciembre, 1994). *Directiva 94/62/CE del Parlamento*

*Europeo y del Consejo relativa a los envases y residuos de envases.* <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:01994L0062-20180704&from=EN>

Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea. (30 de mayo de 2018). *Por la*

*que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases, Diario Oficial de la Unión Europea.* <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0852>

Parlamento Europeo. (24 de mayo, 2023). *Economía Circular: definición, importancia y beneficios.*

<https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/economy/20151201STO05603/economia-circular-definicion-importancia-y-beneficios>

Parlamento Europeo. (22 de noviembre, 2023). *El PE apoya las normas revisadas para reducir, reutilizar y reciclar envases.*

<https://www.europarl.europa.eu/news/es/press-room/20231117IPR12213/el-pe-apoya-las-normas-revisadas-para-reducir-reutilizar-y-reciclar-envases>

Promotora de Comercio Exterior. (25 de abril, 2022). *Etiquetado de alimentos y papel*

sostenible en la Unión Europea (UE).

[https://www.procomer.com/alertas\\_comerciales/comprador-internacional-alerta/la-busqueda-de-alimentos-mas-saludables-y-sostenibles-impulsa-las-innovaciones-en-la-industria-alimentaria/](https://www.procomer.com/alertas_comerciales/comprador-internacional-alerta/la-busqueda-de-alimentos-mas-saludables-y-sostenibles-impulsa-las-innovaciones-en-la-industria-alimentaria/)

Promotora de Comercio Exterior. (22 de diciembre, 2022). *Impacto del Pacto Verde Europeo en desperdicio de envases, reutilización y el reciclado.*

[https://www.procomer.com/alertas\\_comerciales/exportador-alerta/impacto-del-pacto-verde-europeo-en-desperdicio-de-envases-reutilizacion-y-el-reciclado/](https://www.procomer.com/alertas_comerciales/exportador-alerta/impacto-del-pacto-verde-europeo-en-desperdicio-de-envases-reutilizacion-y-el-reciclado/)

Quiroa, M. (25 de enero, 2024). *¿Qué es la producción?*. Economipedia.

<https://economipedia.com/definiciones/produccion.html>

Rodriguez, A., Mondaini, A., Hitschfeld, M. (2017). *Bioeconomía en America Latina y el Caribe Contexto global y regional y perspectivas.*

<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/fc7c806b-a4e2-4c22-b3a8-7f2f2df82d10/content>

Rodriguez, J., Tombe, L y Jimenez, C. (2023). *La gestión como dinamizadora de la relación entre innovación y bioeconomía. Revista de Gestao e Secretariado, 14 (8).*

<https://www.proquest.com/pq1academic/docview/2861452116/fulltextPDF/6A283A7FB4664D54PQ/4?accountid=37045>

Secretaria del Ozono Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

PNUMA. (2019). *Manual del Convenio de Viena para la Protección de la Capa de*

*Ozono (1985).* <https://ozone.unep.org/sites/default/files/2019-07/VC-Handbook-2019-Spanish.pdf>

Toro, V. (diciembre, 2020). *El Pacto Verde cambiara la gestión de los residuos en la*

UE. [https://www.dropbox.com/s/necn9xhhayubmv7/28-37\\_RETEMA227.pdf?e=3&dl=0](https://www.dropbox.com/s/necn9xhhayubmv7/28-37_RETEMA227.pdf?e=3&dl=0)

Torres, M., Paz, K., y Salazar, F. G. (s.f.). *Métodos de recolección de datos para una investigación*. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/2817>

Universidad de Costa Rica. (s.f.). *Manejo de desechos sólidos*.

[https://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/11171/tratamiento\\_desecho\\_s.pdf?sequence=5&isAllowed=y#:~:text=Las%205%20R%20\(erres\)%20son,o%20oporoplast%20\(altamente%20t%C3%B3xico\)](https://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/11171/tratamiento_desecho_s.pdf?sequence=5&isAllowed=y#:~:text=Las%205%20R%20(erres)%20son,o%20oporoplast%20(altamente%20t%C3%B3xico))

Veroni, G. (2005, Feb 22). *Entra en vigor Protocolo de Kyoto: Con la ausencia de EEUU y Australia*. *Gente De Minnesota*.

<https://www.proquest.com/newspapers/entra-en-vigor-protocolo-de-kyoto/docview/429832889/se-2>

Yin, R. (s.f.). *Investigación sobre estudio de casos, diseño y métodos*. SAGE Publications.

<https://panel.inkuba.com/sites/2/archivos/YIN%20ROBERT%20.pdf>

# ANEXOS

## Anexo 1. Entrevista a productores y exportadores.

### Entrevista a productores y exportadores

La Unión Europea en su compromiso con la reducción del calentamiento global, presenta en 2019 el Pacto Verde con retos en materia de clima y medio ambiente, comprometiéndose a la neutralidad climática para el 2050. En mi trabajo de investigación me centrare en los cambios en envases y etiquetado que deben tener los productos alimentarios que sean exportados a Europa a partir del 2030.

**Objetivo de la entrevista:** Conocer la posición de las entidades gubernamentales con respecto de los nuevos retos en envasado y etiquetado propuestos por el Pacto Verde, cambios que deben afrontar el sector productor y exportador del país.

**Notas:** Este Cuestionario no abarcara información sensible, si alguna de las preguntas no desea contestarlas siéntase en libertad de no hacerlo.

La información recolectada será usada en su totalidad con fines académicos con el fin de generar evidencia y recomendaciones al sector.

### Información general

**19 de enero 2024, 1:00pm**

Empresa a la que pertenece:

Actividad primaria de la empresa:

Productos que exporta a Europa:

Nombre de la persona entrevistada (o):

Puesto que ocupa:

## Cuestionario.

### Alcance del Pacto Verde Europeo.

- 1- ¿Cómo llego a conocer las nuevas regulaciones con respecto a envasado y etiquetado de alimentos en el Pacto Verde?

Comunicación oficial de la UE

Internet

Noticieros

Redes sociales

Otras Instituciones

- 2- ¿Cuáles considera son los efectos del plan del Pacto Verde europeo en el sector productor/ exportador de Costa Rica en términos de envases y etiquetas?

- 3- ¿Considera que la economía circular es importante en los procesos de producción y exportación de productos alimentarios?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

¿Por qué?

### Soporte Institucional.

- 4- ¿Está al tanto de las leyes o reglamentos públicos en Costa Rica referentes al uso de plásticos para productos alimentarios en Costa Rica?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

- 5- ¿Se han brindado capacitaciones o asesoramiento por parte de alguna entidad pública o privada para abordar y comprender de forma correcta los cambios en envases y etiquetado establecidos en el Pacto Verde?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

¿En caso de contestar Si a la pregunta anterior, podría ampliar su respuesta con el soporte brindado y por cuales instituciones?

- 6- ¿Conoce sobre iniciativas de apoyo a las empresas exportadoras/ productoras por parte de entidades públicas o privadas para mejorar la innovación y sostenibilidad de los envases y etiquetas?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Indique el tipo de apoyo.

- 7- ¿Conoce sobre canales de comunicación entre entidades públicas y las empresas exportadoras / productoras, para abordar las necesidades específicas del sector con respecto al Pacto Verde?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

En caso de contestar Si, podría indicar que tipo de canales?

**Ajustes en modelos de negocio.**

- 8- ¿Tiene conocimiento sobre los tipos de materiales de empaque, envases y etiquetas en productos alimentarios que serán aceptados en Europa a partir del 2030 y que los productores y exportadores nacionales deben adoptar?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Puede dar ejemplos.

- 9- ¿Considerando los compromisos que deben asumir productores y exportadores en materia de envases y etiquetado ¿Cómo considera que serían los impactos en estos sectores?

Muy alto \_\_\_\_\_

Alto \_\_\_\_\_

Medio \_\_\_\_\_

Bajo \_\_\_\_\_

No los afectaría \_\_\_\_\_

- 10- ¿Tuvo su empresa que adoptar nuevos cambios en materiales y materias primas de empaque, envases y etiquetas para cumplir con las normas del Pacto Verde?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

En caso afirmativo indique cual fue la transición que hicieron en tipo de materiales o materias primas.

- 11- ¿Se han buscado o implementado certificaciones ambientales para los envases y etiquetas utilizados para exportar a Europa?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

En caso de contestar Si, podría indicar cuales certificaciones?

12-¿Se han realizado ajustes en las etiquetas de los productos a exportar a Europa como consecuencia del Pacto Verde?

**Ajustes y recomendaciones.**

13-¿Cuáles considera que serían las proyecciones a largo plazo para el sector exportador en Costa Rica con relación a las regulaciones del Pacto Verde?

14-¿Qué recomendación daría a las empresas productoras y exportadoras costarricenses que buscan mantener su competitividad en el mercado europeo y cumplir con las regulaciones ambientales?

**Algunas reflexiones finales que desee compartir con nosotros.**

**Anexo 2. Entrevista a entidades gubernamentales.**

**Entrevista a entidades gubernamentales**

La Unión Europea en su compromiso con la reducción del calentamiento global, presenta en 2019 el Pacto Verde con retos en materia de clima y medio ambiente, comprometiéndose a la neutralidad climática para el 2050. En mi trabajo de investigación me centrare en los cambios en envases y etiquetado que deben tener los productos alimentarios que sean exportados a Europa a partir del 2030.

**Objetivo de la entrevista:** Conocer la posición de las entidades gubernamentales con respecto de los nuevos retos en envasado y etiquetado propuestos por el Pacto Verde, cambios que deben afrontar el sector productor y exportador del país.

**Notas:** Este Cuestionario no abarcara información sensible, si alguna de las preguntas no desea contestarlas siéntase en libertad de no hacerlo.

La información recolectada será usada en su totalidad con fines académicos con el fin de generar evidencia y recomendaciones al sector.

**Información general**

**10 de enero 2024**

Institución a la que pertenece:

Nombre de la persona entrevistada (o):

Puesto: Investigador de mercados

**Cuestionario.**

**Alcance del Pacto Verde Europeo.**

1- ¿Cómo llego a conocer las nuevas regulaciones con respecto a envasado y etiquetado de alimentos en el Pacto Verde?

Comunicación oficial de la UE \_\_\_\_\_

Internet \_\_\_\_\_

Noticieros \_\_\_\_\_

Redes sociales \_\_\_\_\_

Otras Instituciones \_\_\_\_\_

2- ¿Cuáles considera son los efectos del plan del Pacto Verde europeo en el sector productor/ exportador de Costa Rica en términos de envases y etiquetas?

3- ¿Considera que la economía circular es importante en los procesos de producción y exportación de productos alimentarios?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Porque?

**Soporte Institucional**

4- ¿Está al tanto de las leyes o reglamentos públicos en Costa Rica referentes al uso de plásticos para productos alimentarios en Costa Rica?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

5- ¿Se han brindado capacitaciones o asesoramiento por parte de alguna entidad pública o privada a los productores/ exportadores para abordar y comprender de

forma correcta los cambios en envases y etiquetado establecidos en el Pacto Verde?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Amplíe su respuesta con el soporte brindado.

- 6- ¿Conoce sobre iniciativas apoyo a las empresas exportadoras/ productoras por parte de entidades públicas o privadas para mejorar la innovación y sostenibilidad de los envases y etiquetas?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Indique el tipo de apoyo.

- 7- ¿Conoce sobre canales de comunicación entre entidades públicas y las empresas exportadoras / productoras, para abordar las necesidades específicas del sector con respecto al Pacto Verde?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

¿Qué tipo de canales?

- 8- ¿Tiene información sobre la colaboración entre instituciones públicas en Costa Rica y la Embajada de la Unión Europea en iniciativas conjuntas relacionadas con los ajustes de productores y exportadores de productos alimentarios, específicamente en cumplimiento con las normativas del Pacto Verde?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

¿Cuáles instituciones?

- 9- ¿De qué forma los cambios que deben realizar de forma voluntaria los productores nacionales para continuar exportando a Europa contribuyen a que nuestro país logre reducir la huella de carbono?

**Ajustes en modelos de negocio.**

- 10-¿Tienen conocimiento sobre los tipos de materiales de empaque, envases y etiquetas en productos alimentarios que serán aceptados en Europa a partir del 2030 y que los productores y exportadores nacionales deben adoptar?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Si la respuesta es positiva: puede dar ejemplos y donde se podría consultar la información.

11-Considerando los compromisos que deben asumir productores y exportadores en materia de envases y etiquetado ¿Cómo considera que serían los impactos en estos sectores?

Muy alto \_\_\_\_\_

Alto\_\_\_\_\_

Medio\_\_\_\_\_

Bajo \_\_\_\_\_

No los afectaría \_\_\_\_\_

**Ajustes y recomendaciones**

12-¿Cuáles considera que serían las proyecciones a largo plazo para el sector exportador en Costa Rica con relación a las regulaciones del Pacto Verde?

13-¿Qué recomendación daría a las empresas productoras y exportadoras costarricenses que buscan mantener su competitividad en el mercado europeo y cumplir con las regulaciones ambientales?

**Algunas reflexiones finales que desee compartir con nosotros.**