

Estudio para el desarrollo de una metodología sistemática para la implementación de Economía Circular en plantas de embalaje de frutas en Chile

Etapa 1: Identificación de metodologías/estrategias de EC factibles de implementar en el sector

Estudio EST-2021-0591. En ejecución con apoyo de la Fundación para la Innovación Agraria, FIA.

Presentación al comité técnico del proyecto



Etapas del estudio

ECONOMIA
CIRCULAR

- 1 Búsqueda bibliográfica de las metodologías de trabajo para la aplicación de EC
- 2 Levantamiento de línea base de los requerimientos y necesidades de los packing en materia de EC
- 3 Sistematización de metodologías/estrategias de EC a nivel nacional o internacional
- 4 Identificación de metodologías/estrategias de EC factibles de implementar en el sector

Métodos de investigación utilizados



Revisión bibliográfica:

Se revisaron documentos, publicaciones y artículos sobre economía circular aplicable en el sector.

Entrevistas abiertas:

Conocer por medio de entrevista si realizan EC dentro del packing y dudas que puedan tener con respecto a este tema.

Visitas a terreno:

Se han visitado 2 packing de arándanos, 2 de uva de mesa y 2 de carozos

- Observar qué tipos de materiales usan, volúmenes y residuos que puedan generar residuos.
- Si se utilizan materiales amigables con el medio ambiente o de fácil reciclado.
- Qué tipos de materiales son los que generan más residuos.
- Observar cómo se disponen los residuos.
- Tipo de gestión de residuos.
- Identificar como se podría implementar EC en el proceso.

Revisión bibliográfica

Se revisaron alrededor de 40 documentos, publicaciones y artículos sobre economía circular dentro de los que destacan:

- Estudios sobre modelos de Economía Circular e integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en estrategias empresariales. . Desarrollado por La Fundación Unión Europea – América Latina y el Caribe.
- Estudios de la Fundación de Ellen MacArthur, como:
 - Circularity Indicators Methodology. An approach to measuring circularity (Indicadores de circularidad. Un enfoque para medir la circularidad)
 - Presentación del método para medir circularidad.
 - Delivering the circular economy a toolkit for policymakers (Ofrecer a la economía circular un conjunto de herramientas para los responsables políticos)
- Guía práctica para implementar la economía circular en las empresas. Desarrollada por la consultora Sustainn.
- Domine los negocios circulares con Value Hill. Publicación de Circle Economy



**De estas revisiones se logra
obtener 3 metodologías
bases para implementar EC**



Metodologías de Economía Circular encontradas en la revisión bibliográfica

1

Metodología Colina de Valor o The Value Hill. Autores: Elisa Achterberg, Jeroen Hinfelaar, Nancy Bocken. Publicación de [Circle Economy](#), 2016

2

Metodología From linear to circular. Autores: Rebeca Arnedo, Carlos León. Desarrollada por la consultora Sustainn, 2020. Libro: Guía práctica para implementar la economía circular en las pymes.

3

Metodología de implementación de los 8 pasos. Autores: Yanina Kowszyk y Rajiv Maher. Publicación de Estudios sobre modelos de Economía Circular e integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en estrategias empresariales. Desarrollado por La Fundación Unión Europea – América Latina y el Caribe, 2018

Resumen de las metodologías aplicables

The Value Hill

Proporciona a las empresas la comprensión de cómo posicionar su negocio en un contexto circular.

Desarrolla estrategias de EC y la importancia de los colaboradores

⇒ 4 etapas

Diseño circular
Usó óptimo
Recuperación de valor
Organización de la red circular

From linear to circular

Recoge información por medio de un análisis de la empresa, identificando oportunidades de circularidad.

Analiza desde un diagnóstico de circularidad para maximizar la eficiencia de recursos.

Genera líneas de acción para implementar y construir una hoja de ruta para el desarrollo de una EC.

⇒ 3 fases

Fase 0: Diagnóstico de circularidad
Fase 1: Hoja de ruta de circularidad
Fase 2: Implementación de la hoja de ruta

Guía de implementación de los 8 pasos

Se basa en la singularidad de cada negocio/empresa para desarrollar su propia estrategia de implementación de EC

Promueve la inclusión, la innovación y la sostenibilidad económica a través de la difusión de buenas prácticas empresariales

Se enfoca:
- Un análisis del estado de la empresa con respecto a la EC.
- Que se puede aplicar para un desarrollo de EC.

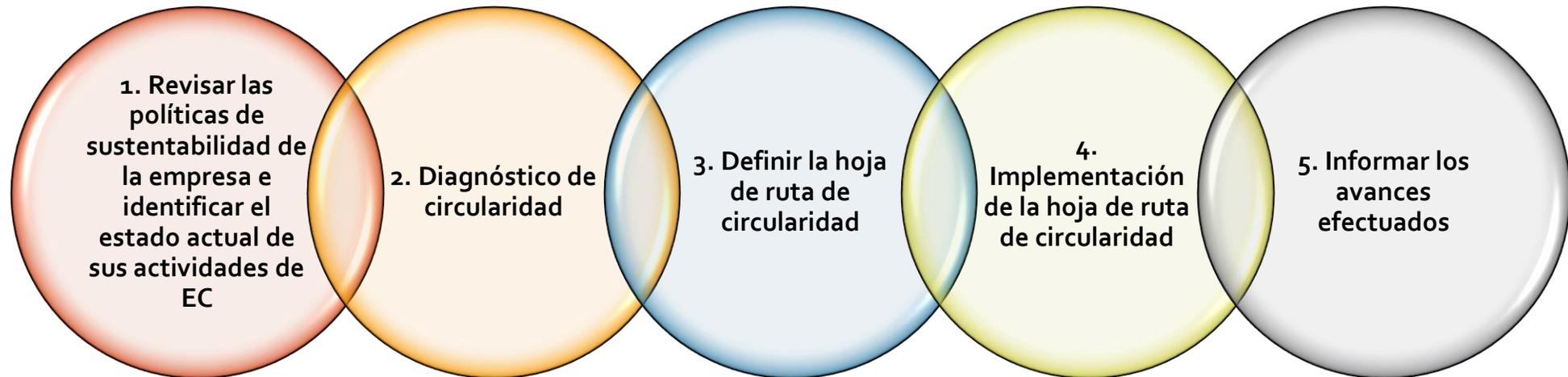
⇒ 8 pasos

Esquematizar el estado actual de la EC
Hacer partícipes a los principales colaboradores
Asegurar el compromiso de la gerencia
Definir el proyecto de EC y transmitirlo
Desarrollar un modelo de negocio cuantificables
Dotarse de un plan y contar con líderes de la EC
Innovación del modelo del proceso – producto - negocio
Dar a conocer sus esfuerzos

Metodología para la implementación de economía circular en plantas de embalaje de fruta fresca

Considerando la factibilidad de aplicación al sector de plantas de embalaje de fruta fresca, se propone:

- Una metodología que toma como base metodologías de **Implementación de los 8 pasos** y de la metodología de **From linear to circular**, que se adaptan mejor a la organización habitual las plantas de embalaje de frutas.
 - Se propone una metodología de 5 pasos:



Propuesta base de los 5 pasos para la metodología de EC en plantas de embalaje de fruta fresca

Paso 1

Revisar las políticas de sustentabilidad de la empresa e identificar el estado actual de sus actividades de EC:

- Revisar si existen políticas de sustentabilidad y verificar que incluya la aplicación de EC.
- En el caso de no poseer políticas relacionadas con EC, se deberá definir, en términos de estrategia y actividad.
- La gerencia debe definir su compromiso desde el principio el rol de la EC





Paso 2

Diagnóstico de circularidad:

- Analiza las fases del proceso y cada punto donde se podría aplicar economía circular.
- Identificar en base al diagrama de la mariposa (ciclos biológicos y técnicos), por ejemplo:
 - - Principales residuos
 - - Causas de la generación de residuos
 - - Volúmenes de residuos
 - - Ecodiseño
 - - Disposición de residuos
- Una vez definidos e identificados los posibles puntos de aplicación de economía circular, se deben priorizar ya que para cada empresa es distinto.

Paso 3

Definir la hoja de ruta de circularidad:

- Documento que identifica el qué se va a hacer, cuándo y el cómo.
- Donde se debe por ejemplo:
 - - Identificar grupo de trabajo
 - - Identificar ideas que permitan aplicar EC
 - - Quién revisa el avance
 - - Fechas y metas
 - - Cómo se va a medir
 - - Detectar oportunidades para aplicar ecodiseño.



Paso 4

Implementación de la hoja de ruta de circularidad:

- Identificar el cómo se implementará, con quien y en que plazos las acciones para los productos priorizados en la hoja de ruta de circularidad
- Incluye, por ejemplo:
 - Identificar colaboradores externos que contribuyan en reducir, rediseñar y reciclar los residuos identificados
 - Plazos para la implementación
 - Identificar necesidades para la implementación como por ejemplo lugares de acopio, señalética, etc.
 - Establecer metas de reducción en la generación de residuos y reducción en uso de materiales.





Paso 5

Informar los avances efectuados:

- Evaluar la métrica de los resultados de la implementación de EC, para comunicarlos.
- Realizar difusión de la información acerca de las iniciativas de EC para atraer nueva demanda, reforzar las relaciones existentes y satisfacer a la comunidad y a los inversionistas.
- En caso de empresas que cuentan con varias plantas, es necesario identificar a una persona que actúe de coordinador y que trasmita las experiencias entre las distintas plantas y a su vez que consolide la estadística e información de los resultados obtenidos.

Participación del comité



A discusión....

1. Revisar las políticas de sustentabilidad de la empresa e identificar el estado actual de sus actividades de EC

2. Diagnóstico de circularidad

3. Definir la hoja de ruta de circularidad

4. Implementación de la hoja de ruta de circularidad

5. Informar los avances efectuados

Próximas etapas del estudio

Desarrollo de un paquete tecnológico de estrategias de economía circular para plantas de embalaje de fruta fresca que considere las distintas etapas del proceso (descarte de fruta, embalaje, etc.).

Estrategias, que permitan elaborar una guía de trabajo que establezca el paso a paso de la identificación de etapas donde se podría implementar EC
Fecha: Junio 2022

Paquete tecnológico de metodologías/estrategias validadas en terreno, incorporando los ajustes necesarios para implementar EC en plantas de embalaje en Chile

Validarla en terreno para asegurar la aplicabilidad de la guía de trabajo
Fecha: Agosto 2022



Material de difusión para el manejo de plásticos y su reciclaje en la aplicación de los principios de economía circular

Diferentes tipos de plásticos

- Explica como diferenciar los diferentes tipos de plásticos según acuerdo de códigos internacionales y así facilitar el reciclado

Importancia del reciclaje de plásticos

- Resume el objetivo principal de esta guía

El plástico en el embalaje de frutas

- Foto guía para identificación de materiales de envases y embalajes de plásticos

Recomendaciones para una buena gestión de residuos plásticos

- Condiciones generales de como se deben manejar, separar,
- mezclar, disponer o acopiar los residuos plásticos



GRACIAS
