

BUENAS PRÁCTICAS EN ECONOMÍA CIRCULAR

PROYECTO ENORREGIÓN



La Rioja

www.larioja.org/innovacion

SALUDO DEL CONSEJERO

En el Gobierno de La Rioja estamos comprometidos con un sector fundamental y tan arraigado a nuestra tierra como es el sector vitivinícola, pero también con su evolución hacia un presente y futuro inmediato en el que la innovación, la creatividad y la revolución tecnológica permita generar y difundir el conocimiento a través de uno de los cuatro proyectos estratégicos de La Rioja, el proyecto Enorregión, que se está impulsando desde el Ejecutivo regional.

Somos conscientes del esfuerzo que supone abordar los cambios a los que nos enfrentamos en materia de producción y consumo para crear un modelo más sostenible en el que la optimización de recursos permita compartir, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales. Pero también somos conscientes de que es necesario abordar los retos que nos plantea el contexto actual para crear un valor añadido y prolongar el ciclo de vida de los productos.

Y es que, el desarrollo de los sectores, pasa ineludiblemente por dirigir los esfuerzos a ser más competitivos, flexibles y con capacidad de adaptación, un camino en el que el tejido productivo cuenta con el Gobierno de La Rioja como agente que propicia el diálogo y genera un punto de encuentro para cumplir con el compromiso adquirido con la sociedad riojana.

Porello, el Gobierno de La Rioja, a través de la Dirección General de Reindustrialización, Innovación e Internacionalización, presenta el siguiente documento, elaborado junto a profesionales y entidades que forman parte activa de la cadena de valor del sector vitivinícola riojano, para compartir una serie de buenas prácticas destinadas a favorecer la transición del sector hacia un modelo de producción más sostenible.

Bajo el título Guía de Buenas Prácticas en Economía Circular. Proyecto Enorregión, este documento engloba iniciativas y ejemplos de buenas prácticas en un formato sencillo, ágil y entendible mediante fichas que permiten conocer, compartir e intercambiar conocimientos y experiencias en economía circular en todas las fases de la cadena de valor.

Con el fin de crear sinergias y construir un sector más resiliente, competitivo, adaptable y diverso, a través de la aplicación de tecnologías convergentes y la innovación como métodos para desarrollar un modelo más sostenible y comprometido con el medio ambiente, alineado a su vez con los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) impulsados desde Naciones Unidas.

José Ángel Lacalzada Esquivel

Consejero de Desarrollo Autonómico

La Dirección General de Reindustrialización, Innovación e Internacionalización del Gobierno de La Rioja, agradece la involucración de todos los profesionales y entidades que han participado en la elaboración de la presente Guía, tanto a los promotores directamente involucrados en las buenas prácticas, como a todos aquellos que forman parte activa de la cadena de valor del sector vitivinícola riojano.

Dirección y edición del proyecto:

Dirección General de Reindustrialización, Innovación e Internacionalización del Gobierno de La Rioja

Coordinación técnica y diseño gráfico:

Greenize Projects S.L.

www.greenize.es

Contacto:

dg.innovacion@larioja.org

www.larioja.org/innovacion

Teléfono: 941 294 854

Logroño (La Rioja), 2023



Esta publicación se presenta bajo licencia

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial CC BY-NC.



BY

Atribución (BY)

El beneficiario de la licencia tiene el derecho de copiar, distribuir, exhibir y representar la obra y hacer obras derivadas siempre y cuando reconozca y cite la obra de la forma especificada por el autor o el licenciente.



NC

No Comercial (NC)

El beneficiario de la licencia tiene el derecho de copiar, distribuir, exhibir y representar la obra y hacer obras derivadas para fines no comerciales.



Índice

- 6 La economía circular en el contexto actual
- 10 Las buenas prácticas circulares y el sector del vino
- 12 Objetivo y alcance de la Guía
- 13 Metodología
- 21 Estructura y presentación de las fichas
- 25 Listado de Buenas Prácticas por fases del ciclo de vida del vino
- 30 Selección de iniciativas identificadas



La economía circular en el contexto actual

LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL CONTEXTO ACTUAL

En la actualidad nos enfrentamos como sociedad a una serie de retos en materia ambiental y socioeconómica que nos impulsan a replantear nuestra forma de producir y nuestra forma de consumir. La urgencia climática, la incorporación de sustancias sintéticas a las cadenas de valor alimenticias, la volatilidad de precios y la sobreexplotación de recursos, entre otros temas, están sacudiendo el marco económico, social y ambiental. El contexto actual nos encamina hacia una nueva realidad ecosocial.

La economía circular¹ 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. De esta forma, el ciclo de vida de los productos se extiende.² En la práctica, implica reducir los residuos al mínimo. Cuando un producto llega al final de su vida, sus materiales se mantienen dentro de la economía siempre que sea posible. Estos pueden ser productivamente utilizados una y otra vez, creando así un valor adicional.

Contrasta con el modelo económico lineal tradicional, basado principalmente en el concepto “usar y tirar”, que requiere de grandes cantidades de materiales y energía baratos y de fácil acceso. La obsolescencia programada contra la que el Parlamento Europeo pide medidas es también parte de este modelo.

Las consideraciones y aspectos ambientales de los productos y servicios están viendo aumentar su significación tanto en los diferentes mercados, como en los requisitos marcados por los legisladores. A nivel internacional, distintas iniciativas recientes como el Acuerdo de París³ sobre el cambio climático, buscan



¹ http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/573899/EPRS_BRI%282016%29573899_EN.pdf

² <https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/economy/20151201ST005603/economia-circular-definicion-importancia-y-beneficios>

³ Acuerdo de París <https://www.un.org/es/climatechange/paris-agreement>



salvaguardar nuestro medio ambiente. También la Unión Europea ha incluido el impulso a la economía circular⁴ como uno de los ejes de su política económica y ambiental. El Pacto Verde Europeo (Green Deal)⁵, ha servido sin duda como palanca de un cambio de paradigma en todos los sectores productivos y también para los consumidores finales.

Siguiendo las directrices europeas, España adoptó en 2020 la Estrategia Española de Economía Circular “España Circular 2030”⁶, elemento clave de la transición ecológica a largo plazo que será acelerada a través de, entre otras iniciativas, el PERTE de Economía Circular. La propia Estrategia de Especialización Inteligente de La Rioja (S3)⁷ busca hacer una ecorregión más sostenible y cohesionada, teniendo entre sus objetivos específicos el promover la adopción de medidas relacionadas con la sostenibilidad y la circularidad⁸. Recientemente se ha aprobado la primera Estrategia de Economía Circular de La Rioja 2030, en la que se apuesta por que la sociedad y su tejido productivo evolucionen hacia una economía baja en emisiones, que consuma pocos recursos y que reutilice, recicle y valore los recursos para convertirlos en nuevas materias primas.

La última incorporación del concepto de economía circular la encontramos en la recientemente aprobada Ley 7/2022, de 8 de abril⁹, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. En ella aparece la definición de EC en el artículo 2 como “sistema económico en el que el valor de los productos,

⁴ COM (2015) 614 final: “Closing the Loop: el plan de acción de la UE para la Economía Circular”. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52015DC0614&from=ES>

⁵ European Green Deal https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

⁶ Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2020). “España Circular 2030: Estrategia Española de Economía Circular”. https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/espanacircular2030_def1_tcm30-509532_mod_tcm30-509532.pdf

⁷ S3 La Rioja - <https://larioja.org/innovacion/es/planes-estrategicos/ris3/informacion/ris3>

⁸ https://ias1.larioja.org/boletin/Bor_Boletin_visor_Servlet?referencia=23312379-1-PDF-550785

⁹ Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-5809>

materiales y demás recursos de la economía dura el mayor tiempo posible, potenciando su uso eficiente en la producción y el consumo, reduciendo de este modo el impacto medioambiental de su uso, y reduciendo al mínimo los residuos y la liberación de sustancias peligrosas en todas las fases del ciclo de vida, en su caso mediante la aplicación de la jerarquía de residuos”, siendo esta la primera vez que aparece esta definición en legislación a nivel nacional en España.

En el ámbito internacional, los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) impulsados desde Naciones Unidas se han configurado como un marco de referencia común para el impulso

de la sostenibilidad a nivel mundial. En este sentido, el ODS 12 promueve un cambio efectivo de modelos de producción y consumo, siendo una de las piedras angulares del presente documento.

El modelo actual predominante en el desarrollo de productos está pensado de una forma lineal (comprar-usar-tirar), con alternativas limitadas para el fin de vida de los productos. El aumento de población y una sociedad ávida de seguir esta tendencia lineal de consumo está propiciando algo desconocido en las últimas décadas, como es la escasez de materias primas. Estos mismos hábitos de consumo están generando cantidades





ingentes de residuos, muchos de los cuales no pueden ser reciclados ni valorizados, ni aprovechados como subproductos y son un gran problema ambiental, que repercute en la salud humana, social y económico, con un elevado coste en su gestión.

Las diferentes estrategias circulares engloban conceptos profundos de optimización de recursos, re-pensamiento y cambio de modelos económicos. Resulta fundamental tener una visión

holística de los bienes y productos que producimos, que tenga en cuenta todo lo que acontece en su ciclo de vida y acometa medidas de mejora que vayan más allá de las clásicas tres R (reducir, reciclar y reutilizar). A nivel internacional, la Fundación Ellen MacArthur¹⁰ se postula como la máxima referencia en la materia, sirviendo de inspiración, orientación y conocimiento para todos los que decidan apostar por este camino.

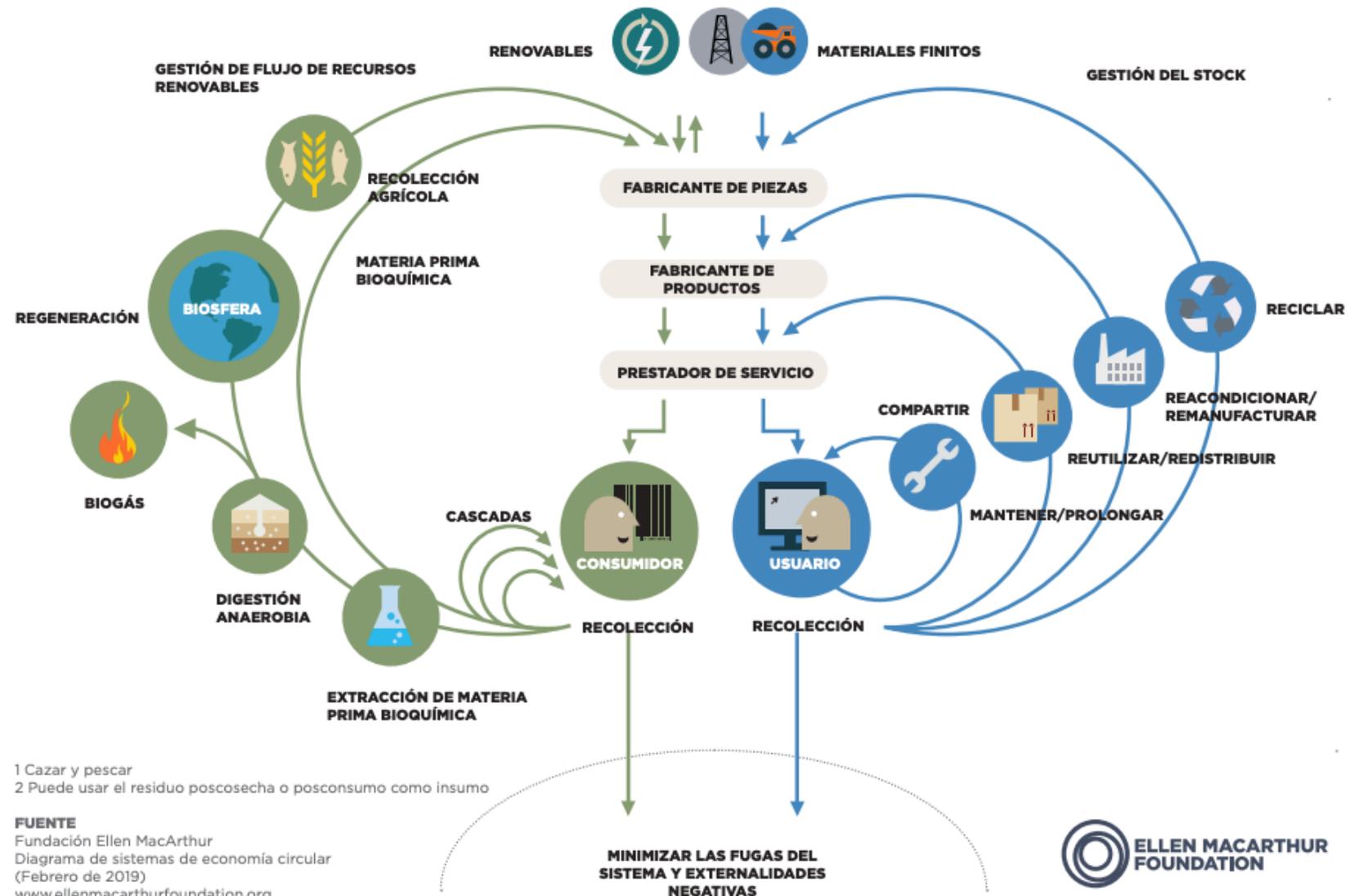
Este cambio en la forma de consumir y producir supone un horizonte de oportunidades, donde el desarrollo de nuevos productos, modelos de negocio y tecnologías, contribuirán ineludiblemente a la sostenibilidad de los diferentes sectores. Sin embargo, las pequeñas y medianas empresas o los consumidores finales, en muchos casos no tienen los recursos ni el tiempo necesario para realizar un autodiagnóstico en esta materia o implantar las medidas de mejora. En cualquier caso, es necesario plantear cambios sistémicos, tanto a nivel público como privado, potenciando las sinergias entre diferentes agentes clave, como son los investigadores, la administración pública, el tejido empresarial regional, consumidores finales, etc.

A continuación se muestra su característico diagrama circular (butterfly diagram¹¹):

¹⁰ Ellen MacArthur Foundation: <https://archive.ellenmacarthurfoundation.org/explore>

¹¹ <https://ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy-diagram>

FIGURA 3: DIAGRAMA DEL SISTEMA DE ECONOMÍA CIRCULAR



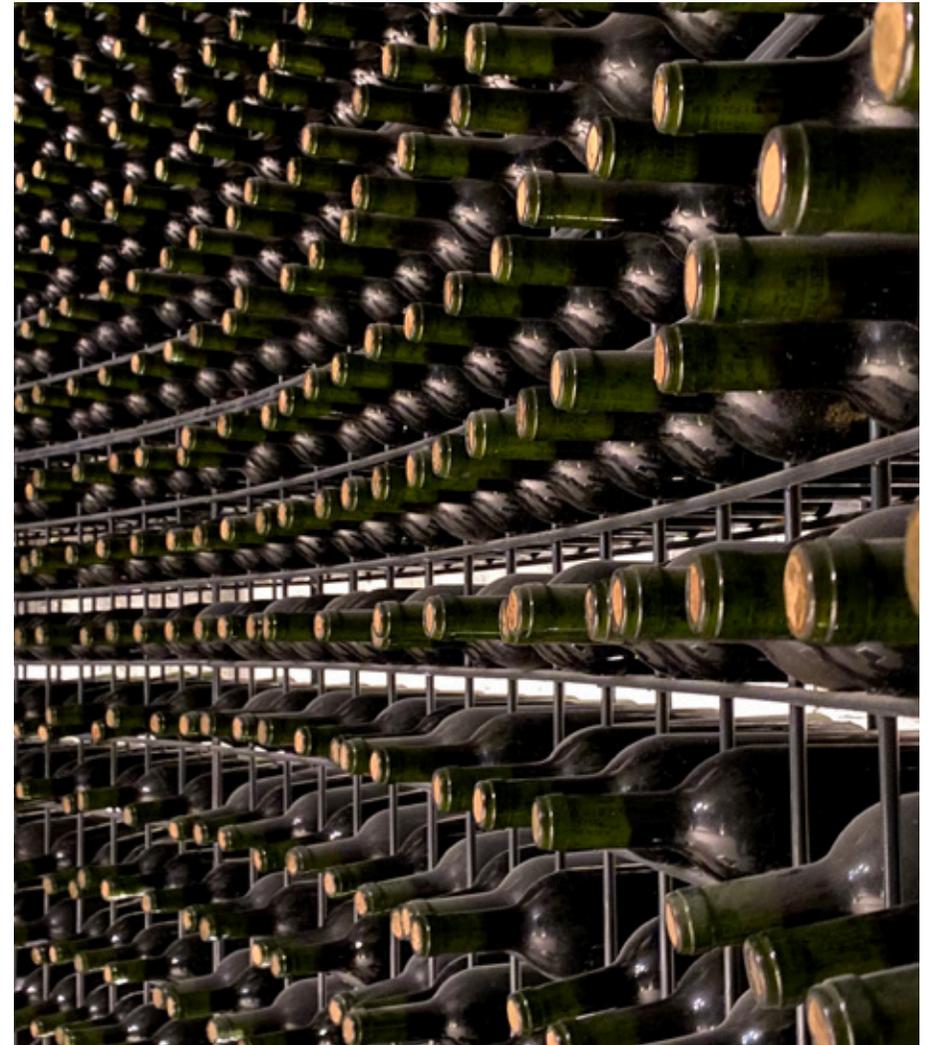


Las buenas prácticas circulares y el sector del vino

LAS BUENAS PRÁCTICAS CIRCULARES Y EL SECTOR DEL VINO

La Dirección General de Reindustrialización, Innovación e Internacionalización del Gobierno de La Rioja, consciente de esta realidad, se propuso acercar buenas prácticas en economía circular, en distintos ámbitos y rangos de complejidad y de recursos invertidos, que puedan servir de ejemplo y acicate para las empresas de la región.

El presente documento está basado en los catálogos de Buenas Prácticas en Economía Circular (BPEC) promovidos desde 2020 por el Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITERD)¹², que cuentan con tres ediciones publicadas a fecha de la presente edición. Esta Guía sectorial específicamente relacionada con la cadena de valor del sector vitivinícola, se lanza desde la Dirección General de Reindustrialización, Innovación e Internacionalización, enmarcada dentro del proyecto ENORREGIÓN, uno de los cuatro grandes proyectos estratégicos de La Rioja, que busca impulsar una transformación sostenible y digital de toda la cadena de valor del vino.



¹² Catálogos desarrollados por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, a través de la Subdirección General de Economía Circular (SGEC), del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO).
<https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/buenas-practicas-economia-circular/>



El vino es la piedra angular de toda la región, dado el peso específico de este sector en la Comunidad Autónoma de La Rioja y sus zonas limítrofes de influencia, no sólo en el ámbito económico, sino en el social y cultural.

Cuenta además con un robusto e innovador tejido empresarial que ofrece soluciones y productos de referencia a nivel nacional e internacional. La sostenibilidad está muy presente en el buen hacer de todo el sector, a lo que hay que sumar una serie de buenas prácticas circulares, como las que describiremos a continuación.

En la búsqueda de iniciativas se ha tenido muy en cuenta la urgencia climática en la que nos encontramos, tratando especialmente de identificar y compartir aquellas que contribuyan a la adaptación climática a la que todo el sector se tendrá que enfrentar en los años venideros. En este sentido hay que resaltar que los cambios de temperatura y los fenómenos climáticos extremos están suponiendo un impacto directo en las viñas y por ende, en el vino.

Este compendio es el primero que se desarrolla en torno a la economía circular dentro del sector vitivinícola y pretende servir de inspiración y establecerse como punto de encuentro en la materia para todas las empresas, entidades y profesionales que quieran emprender proyectos circulares.

La Guía se ha desarrollado a partir de entrevistas, tanto directas con los promotores de las iniciativas presentadas, como con aquellos agentes fundamentales, tractores de todo el sector.

El alcance geográfico definido en esta primera edición, incluye la zona de influencia del propio sector, abarcando tanto la Comunidad Autónoma de La Rioja, como sus proximidades, incluyendo buenas prácticas localizadas en provincias limítrofes, aunque dependan administrativamente de otras Comunidades.

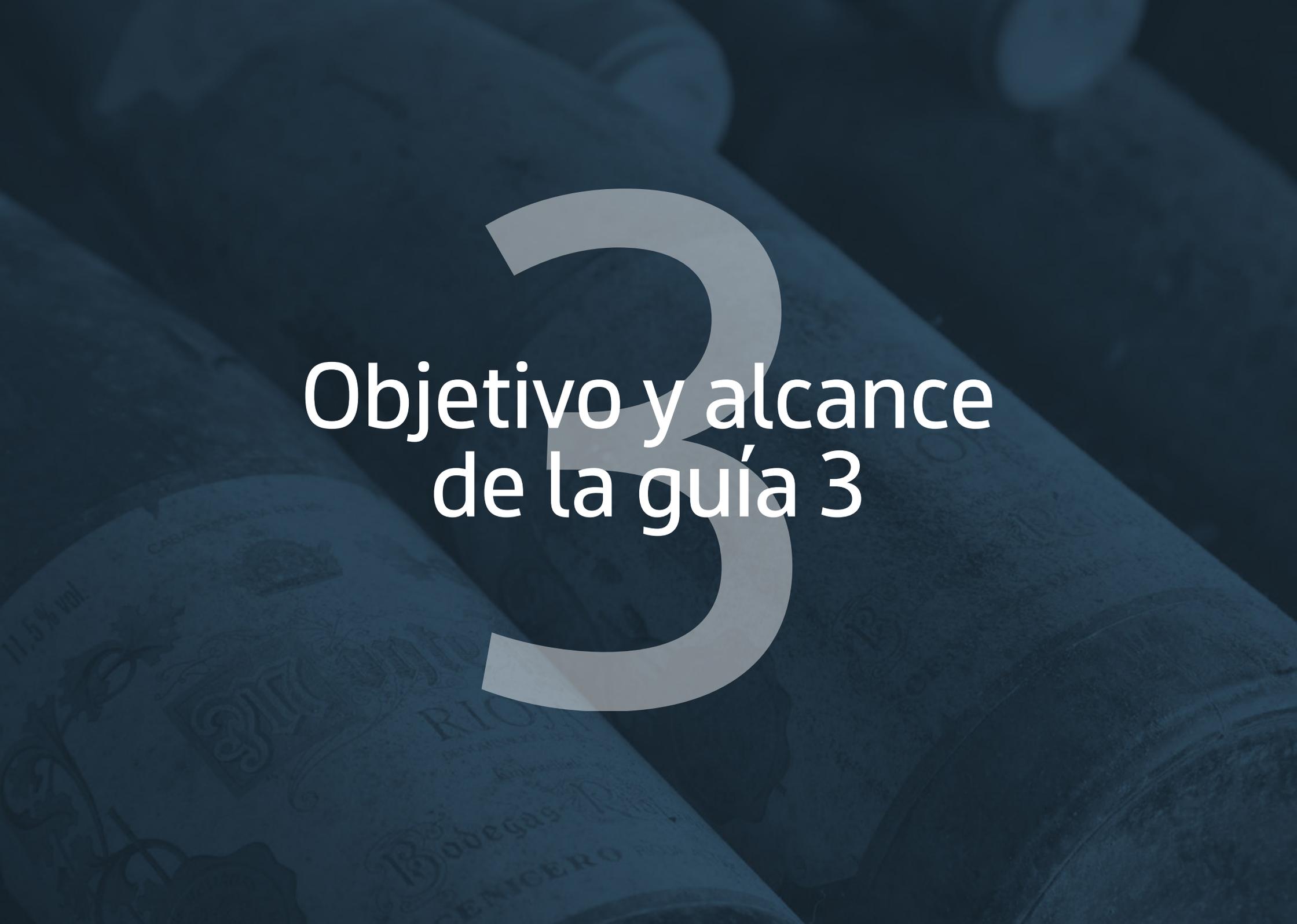
Las estrategias circulares y los planteamientos en sostenibilidad deben abarcar de forma natural una zona de influencia como es el entorno del vino de Rioja, tratando de buscar nuevos modelos que mejoren el desempeño ambiental del vino. El cambio climático no entiende de fronteras y se deben acometer medidas en materia

de ecoinnovación en este mismo sentido, estableciendo puentes y alianzas, tal como nos impulsa el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 17.

Somos conscientes de que no están incluidas todas las buenas prácticas circulares que ya se están llevando a cabo en el sector y desde estas líneas queremos animar a participar a sus promotores en la actualización de la presente Guía.

El objetivo último es contribuir a la resiliencia y competitividad de un sector clave en la economía regional. Para ello se busca propiciar el diálogo y generar un punto de encuentro que fomente el intercambio de conocimiento y experiencias, que reflejen el compromiso de todo el sector vitivinícola para con la sociedad y el medio ambiente.





Objetivo y alcance de la guía 3

OBJETIVO Y ALCANCE DE LA GUÍA 3

La presente Guía tiene como objetivo principal el compartir e intercambiar conocimientos y experiencias en economía circular, a partir de una serie de buenas prácticas identificadas dentro de la Enorregión, fomentando la creación de sinergias que favorezcan la transición hacia lo circular de todo el sector.

Este compendio de iniciativas no presenta información exhaustiva, sino un acercamiento a las buenas prácticas, incluyendo su encuadre en relación a la economía circular y a los Objetivos del Desarrollo Sostenible. La Guía pretende llegar a todos los profesionales, tanto aquellos que ya estén familiarizados con estos conceptos y los aplican; como para aquellos que se están iniciando en la materia y tienen más interés que camino recorrido, confiando en que estas buenas prácticas les sirvan de inspiración.

El contenido y la presentación elegidos, responden al reto de mostrar una gran cantidad de información de forma liviana, buscando generar un catálogo amigable y cercano, que sirva como punto de partida y acerque conceptos complejos de una forma sencilla entre los principales agentes involucrados.

Las fichas muestran buenas prácticas en todas las fases del ciclo de vida del vino y se presentan ordenadas siguiendo dichas fases, con diferente número de propuestas identificadas en cada una de ellas. Además, las prácticas se categorizan en dos grandes bloques: proyectos piloto y prácticas en uso. Los primeros corresponden a iniciativas innovadoras que están actualmente en la fase de desarrollo. Los segundos, responden a aquellas que cuentan con resultados contrastables y se encuentran en práctica.

Con el objetivo de captar la atención de un amplio espectro de profesionales, con diferente bagaje e inquietudes, las propuestas han tratado de cubrir desde iniciativas tecnológicas hasta prácticas más tradicionales, con diferente repercusión, calado y alcance.

Animamos a los lectores a bucear en las prácticas sin seguir un orden preestablecido.



Metodología

4

La metodología se despliega en varias fases, siendo la primera de ellas cuando se establecen los criterios para la identificación y selección de las buenas prácticas.

FASE I: IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE BPEC

Para identificar una práctica como circular, debe responder a una serie de principios generales establecidos y cumplir con una serie de criterios mínimos de circularidad, definidos por cada ámbito de aplicación. Se ha realizado un trabajo conjunto entre la D.G. y los diferentes promotores para clasificar y enmarcar sus actividades. El objetivo es trabajar sobre un esquema que sea común a todos los promotores, donde puedan describir sus propias iniciativas en relación a los siguientes aspectos:

- Los principios de economía circular que abordan
- El ámbito de acción y la relevancia de las iniciativas
- Los Objetivos del Desarrollo Sostenible más acordes

PRINCIPIOS DE ECONOMÍA CIRCULAR

Para que una buena práctica pueda considerarse circular debe centrarse en aquellos principios inherentes a la propia definición de la Economía Circular. En este sentido, se ha establecido la siguiente relación:



Repensar y responsabilizar

Diseñar y desarrollar nuevos conceptos, modelos de negocio en todos los ámbitos de acción (diseño, producción, uso, fin de vida, gestión de residuos, etc.) que contribuyan al despliegue de la Economía Circular. Asumir la responsabilidad ambiental y socio-económica de los impactos resultantes de las decisiones de cada actuación. Buscar la servitización, la virtualización y el ecodiseño de soluciones que sean circulares y sostenibles.



Recuperar

Obtención de materias primas secundarias (MPS)¹³ y materias primas fundamentales (MPF)¹⁴.

¹³ En este sentido, el término MPS abarca los conceptos jurídicos de subproducto y de fin de la condición de residuo según se definen respectivamente en los artículos 4 y 5 de la nueva Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/comision-coordinacion/Procedimiento-Evaluacion-Subproducto.aspx>

¹⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0474&from=EN>

**Reducir**

Optimizar los recursos en la fabricación y uso de los productos, mejorando la eficiencia de las soluciones existentes y promoviendo el cambio a recursos que sean más circulares. Incrementar la vida útil y el rendimiento de los productos, reduciendo de forma efectiva su sustitución temprana por otros más nuevos. Sustitución de sustancias peligrosas y dañinas para la salud y/o el medio ambiente.

**Reutilizar**

Volver a utilizar un producto que aún está en buenas condiciones y puede seguir cumpliendo la función para la que fue concebido.

**Reparar y/o actualizar**

Reparación y mantenimiento de un producto defectuoso para que pueda ser utilizado con su función original. restaurar un producto antiguo y ponerlo al día, según los requerimientos de calidad demandados.

**Remanufacturar**

Utilización de residuos o parte de ellos para el desarrollo de un nuevo producto. Utilización de subproductos y productos con declaración de subproducto y/o declaración de fin de condición de residuo. Reprocesamiento de materiales utilizados en operaciones de relleno.

**Reciclar**

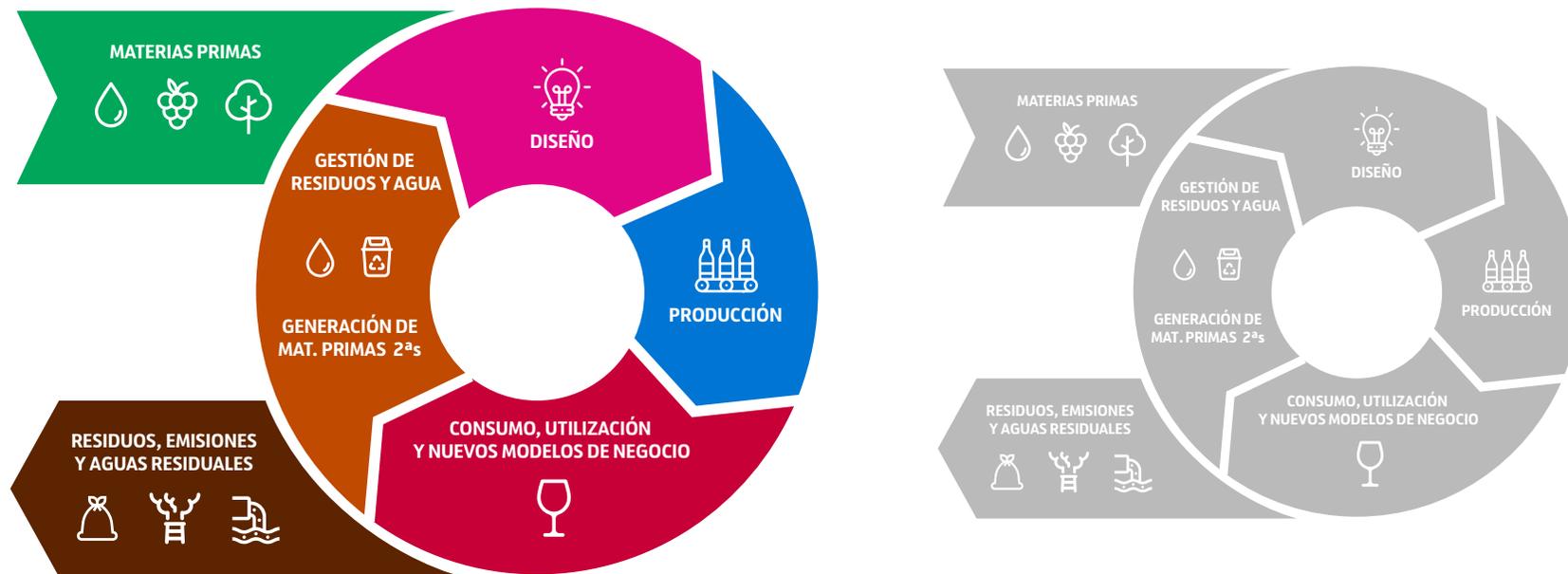
Recuperar materiales de los residuos para procesarlos en nuevos productos, materiales o sustancias, ya sea para el propósito original o para otros propósitos. Incluye el reprocesamiento de material orgánico, pero no incluye la recuperación de energía.

ÁMBITOS DE ACCIÓN Y RELEVANCIA

Siguiendo las diferentes líneas de actuación determinadas desde el marco europeo y atendiendo a los ejes de actuación definidos en la Estrategia Española de Economía Circular, “España Circular 2030”, se han definido los siguientes ámbitos de acción, estableciendo un marco común para categorizar en diferentes grupos las buenas prácticas circulares:

- Diseño
- Producción (generalmente ligado al propio Diseño)
- Consumo, Uso y Negocio
- Gestión de Residuos

El siguiente esquema se ha diseñado para reflejar de forma gráfica e intuitiva el ámbito de acción de las iniciativas identificadas (destacando el ámbito pertinente con color).



CRITERIOS MÍNIMOS DE CIRCULARIDAD

Las actuaciones identificadas como BPEC deben perseguir y demostrar el cumplimiento de criterios mínimos de circularidad, definidos para cada uno de los ámbitos de acción a través de la siguiente tabla:

 <p>DISEÑO Y PRODUCCIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> A. Una reducción y uso más eficiente de los recursos consumidos (materias primas, agua y energía), incluyendo si: <ul style="list-style-type: none"> I. Aumenta: la durabilidad, resiliencia, eficiencia, funcionalidad, posibilidad de actualización, de reparación y de reciclado de los productos (incluido el de los distintos materiales contenidos) y tasa de reciclabilidad. II. Sustituye los recursos por otros más sostenibles. III. Incrementa el uso de materias primas secundarias. B. Una prevención de los residuos tanto del propio producto como de los generados en su actividad, incluyendo si aporta transparencia de información en todo su ciclo de vida. C. Una reducción de los impactos asociados a su actividad.
 <p>CONSUMO, USO Y NEGOCIO</p>	<ul style="list-style-type: none"> A. Una reducción y uso más eficiente de los productos, bienes y recursos consumidos, incluyendo si: <ul style="list-style-type: none"> I. Supone un cambio hacia productos, bienes, recursos y servicios más sostenibles y circulares. B. Una prevención de los residuos generados en el uso y consumo, incluyendo si: <ul style="list-style-type: none"> I. Alarga la vida útil de los productos y bienes. C. Una reducción de los impactos asociados al consumo, uso o negocio.
 <p>GESTIÓN DE RESIDUOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> A. Favorecer la aplicación efectiva del principio de jerarquía de los residuos, tanto del producto como de cada una de las partes que lo componen, mediante actuaciones que aumenten y fomenten la prevención, preparación para la reutilización, reparación o reciclado, incluyendo si: <ul style="list-style-type: none"> I. Mejora la recogida y separación de residuos, II. Mejora la trazabilidad de los residuos. B. Un aumento de la recuperación del valor circular, incluyendo si: <ul style="list-style-type: none"> I. Supone recuperación de materias primas secundarias de alta calidad y fomento de su mercado para la reincorporación a procesos productivos , II. Aumenta, mejora o fomenta la reutilización y depuración de aguas residuales. C. Una reducción de los impactos asociados a una mala gestión de residuos, incluyendo si: <ul style="list-style-type: none"> I. Supone una reducción al mínimo de la incineración y el vertido de residuos, incluso en vertederos.

OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

El 25 de septiembre de 2015, los líderes mundiales adoptaron un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible. Cada objetivo tiene metas específicas que deben alcanzarse en los próximos años. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU son el plan maestro para conseguir un futuro sostenible para todos. Se interrelacionan entre sí e incorporan los desafíos globales a los que nos enfrentamos día a día.¹⁵



¹⁵ <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>



FASE II: DIFUSIÓN DE LA INICIATIVA

Desde la D.G. de Reindustrialización, Innovación e Internacionalización se lanzaron invitaciones para participar a otras direcciones generales del Gobierno de La Rioja, así como a diferentes entidades y agrupaciones de empresas con un peso relevante en el sector vitivinícola regional. De la misma manera, se hicieron los primeros contactos con promotores que históricamente han ido desarrollando proyectos de economía circular.

A partir de esta primera identificación e invitación a participar en la Guía, se hicieron entrevistas directas que derivaron en la identificación de un buen número de promotores. En el camino, se ha tratado en todo momento de hacer extensiva la invitación a participar a todo aquel promotor que dispusiera de iniciativas relevantes en la materia. Debido al ingente número de profesionales y entidades que desarrollan su actividad en torno a la vitivinicultura y toda su cadena de valor, las invitaciones se hicieron llegar a través de agrupaciones sectoriales profesionales.

Junto con la invitación a participar se facilitó una ficha técnica con instrucciones, los criterios de valoración y asistencia para su correcta cumplimentación. Las fichas fueron diferentes según se trataban de proyectos piloto o prácticas en uso.

FASE III: RECOPIACIÓN Y VALORACIÓN DE INICIATIVAS

Con las iniciativas identificadas, se analizaron de forma individual y personalizada los criterios establecidos y se trabajó de forma conjunta con los promotores. Tanto la información recabada como las valoraciones se basan en las declaraciones responsables de cada uno de los promotores.

En la valoración de las mismas se tuvieron en cuenta el cumplimiento de los criterios mínimos de circularidad, la relevancia y el impacto de la práctica en el medio ambiente, en la sociedad en general y en la comunidad a un nivel más local.

Se han tratado de reflejar buenas prácticas a lo largo de toda la cadena de valor del vino, persiguiendo exponer un mayor número de ellas en las fases de cultivo y elaboración, al representar un mayor peso específico en el tejido empresarial regional.

En función de si la BPEC se trataba de un proyecto piloto o una práctica en uso, se han considerado además una serie de características. Así, para las prácticas en uso se han considerado aspectos como:

La innovación tecnológica, tratando de destacar nuevos conceptos disruptivos e innovadores de aprovechamiento o valoración de residuos, principalmente.

La cultura e inteligencias colectivas, entiendo estas como buenas prácticas que se han desarrollado y mantenido a través de varias generaciones y suponen un ejemplo claro de estrategia circular. También se ha perseguido destacar aquellas prácticas que en la actualidad no están siendo tan utilizadas como lo fueron antaño, pero que su principio es claramente circular.

La inclusión de resultados cuantitativos, que han sido demandados a todos los promotores y se ha procurado cuantificar adecuadamente para fomentar esta transición hacia la EC.

En relación a los proyectos piloto, se ha perseguido la inclusión de iniciativas innovadoras en las diferentes fases del ciclo de vida del vino, sin valorar tanto la inclusión de resultados cuantificables y verificables, difíciles de cuantificar por su propio carácter de innovación.



Estructura y presentación de las fichas

Las fichas publicadas en la presente Guía, se presentan de una forma armonizada, estructurando la información en bloques perfectamente diferenciados. El documento está pensado principalmente para su visionado online, pero estará preparado para su impresión en tamaño A4, presentando una ficha por cada hoja, para poder ser usadas de forma independiente. A continuación se desglosa los campos incluidos en las fichas, en función de su localización en la misma:

ENCABEZADO DE LA FICHA

En la parte superior se encuentra la siguiente información:

- Título descriptivo de la buena práctica
- Logo del Gobierno de la Rioja y enlace donde permanecerá alojada la presente Guía
- Icono explicativo de la fase
- Viticultura
- Elaboración
- Crianza
- Envasado
- Distribución
- Consumo
- Banner con bandera de La Rioja, presente únicamente para aquellas iniciativas de procedencia riojana

ÁREA SUPERIOR DE LA FICHA

En la parte superior se describe la iniciativa, presentando al promotor (o promotores), a través de la siguiente información:

- Nombre del promotor o promotores
- Localización geográfica
- Web y email de contacto
- Ámbito de aplicación de la iniciativa

La ficha expone en contexto de aplicación de la iniciativa, entendiendo que el público objetivo no tiene por qué ser experto en esta materia en particular y exponiendo sintéticamente los siguientes campos fundamentales:

Descripción

- Objetivos y retos
- Resultados principales: principales logros obtenidos y en la medida posible, cuantificados.
- Dificultades y oportunidades: detectados en la implementación de la iniciativa.

Este bloque se complementa con una foto representativa y bajo ella se clasifica la iniciativa en las dos categorías definidas:

- Proyecto Piloto
- Práctica en uso

ÁREA INFERIOR DE LA FICHA

En la mitad inferior, se argumenta el por qué se presenta la iniciativa amparada en los criterios de circularidad descritos anteriormente, tratando de encuadrar las iniciativas en materia circular y sensibilizando de esta manera a todo aquel interesado en la materia, incluyendo:

Ámbitos de acción y relevancia, representados a través de:

- Diagrama circular ilustrativo del grupo en el que se clasifica la iniciativa (zonas coloreadas)
- Principales medidas desarrolladas en la iniciativa en materia de circularidad

Principios de economía circular (con un máximo de cuatro principios elegibles por iniciativa), de entre los siguientes:

- Repensar y responsabilizar
- Reducir
- Reutilizar
- Reparar y/o actualizar
- Recuperar
- Remanufacturar
- Reciclar

Objetivos de desarrollo sostenible, con un máximo elegible de 3 por iniciativa, con los que se ha comprometido el promotor.



PIE DE LA FICHA

En el pie de página figura el nombre de la Guía, el número de página y el tipo de licencia Creative Commons asignada a la Guía:



No comercial (BY-NC): Te permite modificar la obra y construir otra a partir de la original pero siempre y cuando su finalidad no sea comercial.

A continuación se presenta un esquema de una ficha tipo, describiendo los campos mencionados anteriormente:

ENCABEZADO

ÁREA SUPERIOR

ÁREA INFERIOR

PIE

Aprovechamiento del CO2 de la fermentación

✓ PRÁCTICA EN USO

INTRANOX
www.intranox.com
info@intranox.com

Localización:
Logroño (La Rioja)

Radio de acción:
Global

Objetivos y retos:

- Reducir el gasto de energía en la elaboración del vino.
- Recuperar el CO2 como gas residual para posterior procesos de vinificación.
- Reducir el consumo de sulfuroso en los vinos.
- Reducir de la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera.

Resultados principales:

- Reducción de la potencia energética necesaria en remontados (un 55-75%) y por tanto un menor consumo eléctrico.
- Aumento de la maceración pelicular y extracción de compuestos.
- Mejora organolépticamente de los vinos.
- Mejora en la eficiencia de procesos de intercambio de calor (ahorro del 25% de energía).
- Reducción del tiempo de fermentación del vino.

Dificultades y oportunidades:

- Aprovechamiento de un gas que se pierde en la atmósfera para aplicarlo en fases de elaboración del vino.
- Reducción de la huella de carbono.
- Aumento de productividad y calidad.
- Eficiencia energética.

Ambitos de acción y relevancia

Desarrollo de productos y bienes que sustituyan sus materias por otras más sostenibles.

Diseño y producción de bienes que simplifiquen y reduzcan el número de materiales utilizados, facilitando así un mayor rendimiento durante el proceso de reciclaje.

Circularidad en procesos productivos.

Principios de economía circular

Objetivos de desarrollo sostenible

Buenas Prácticas en Economía Circular. Proyecto Enorregión.



Listado de Buenas Prácticas por fases del ciclo de vida del vino

Las iniciativas identificadas y seleccionadas se presentan en relación a la fase más significativa dentro del ciclo de vida del vino. La clasificación de las mismas, dentro de cada fase se plantea de una forma aleatoria, al no tener sentido una clasificación alfabética u otra alternativa menos dependiente del azar. Dentro de cada una de las fases, se presentan en primer lugar los proyectos piloto, para a continuación listar las prácticas en uso.



Confusión sexual para el control del a polilla de racimo

Albergues de microfauna aliada

Plantación de viñedo conducido en línea clave

Alargamiento de la vida de los viñedos

Mantenimiento de la cubierta vegetal espontánea

Recuperación de variedades de uva de maduración lenta

Ovejas en las viñas

Cubiertas vegetales con restos de champiñón

Cubierta vegetales con restos de la cosecha de cereal

Viticultura regenerativa

Recuperación de canteras para plantar viñedos

Recuperación de aguas pluviales y de proceso para el riego de viñas

Nuevas estrategias de ecodiseño para reducir consumo de agua y energía



Limpieza de barricas con microondas

Recuperación de barricas usadas para el diseño de mobiliario

Reutilización de barricas usadas para la crianza de vermut

Limpieza de barricas con cuarzo

Recuperación y decoración de barricas como elementos decorativos

Barricas usadas para envejecer whisky



Reutilización de botellas de vidrio

Rediseño del encapsulado para aumentar su reciclabilidad

Optimización de recursos en la fabricación de embalajes de madera

Las iniciativas identificadas y seleccionadas se presentan en relación a la fase más significativa dentro del ciclo de vida del vino. La clasificación de las mismas, dentro de cada fase se plantea de una forma aleatoria, al no tener sentido una clasificación alfabética u otra alternativa menos dependiente del azar. Dentro de cada una de las fases, se presentan en primer lugar los proyectos piloto, para a continuación listar las prácticas en uso.



Aprovechamiento del CO₂ de la fermentación

Recuperación de tartratos y obtención de aceite de pepitas a partir de hollejos

Obtención de alcohol y tartratos a partir del orujo de uva

Aplicación del ecodiseño en el proyecto y construcción de industrias

Elaboración de ginebra con extractos aromáticos de vinificación

Depósitos para elaboración de vino a partir de arcillas recuperadas

Cosméticos a partir de los restos de uva

Valorización de antioxidantes del vino para el desarrollo de medicamentos

Obtención de abono a partir de la depuración de agua

Aprovechamiento de energía solar térmica para procesos de vinificación

Aprovechamiento de biogás generado en la depuración de aguas

Autoabastecimiento con energía eólica

Certificación ambiental de la bodega

Filtración del vino con gavillas

Depuración y reaprovechamiento de aguas en bodegas



Reciclado y reparación de palets de madera

Optimización de sistemas logísticos

Mercancías al Tren



Tablas de surf diseñadas con tapones de corcho

Recuperación de materiales usados para el diseño de elementos constructivos

Reto de corchos



7

Selección de iniciativas identificadas



Confusión sexual para el control de la polilla de racimo



✓ PRÁCTICA EN USO

Un problema importante en los viñedos, como en todos los cultivos, es el impacto de las plagas de insectos, que se alimentan de las bayas y ponen en riesgo tanto la calidad de la uva como su cantidad, pudiendo afectar gravemente a la cosecha. Una de estas plagas es la polilla del racimo, *Lobesia Botrana*, estas polillas muerden las bayas y por esas heridas se contaminan de podredumbre gris, la cual genera el hongo *Botrytis Cinerea*.

La solución habitual es la aplicación de fitosanitarios, si bien estos tienen numerosos impactos y además no siempre son eficaces. Como alternativa se ha decidido emplear un sistema de emisión de feromonas femeninas para controlar la población de la polilla. Estos dispositivos emiten feromonas y provocan confusión sexual en las polillas macho, reduciendo así su fecundidad y su población, y reduciendo como resultado las pérdidas cualitativas y cuantitativas en los cultivos de uva que estas provocan.

Para que este sistema sea eficiente, se deben colocar en parcelas de mínimo 5 Hectáreas, por lo que supone una excelente ocasión para compartirla entre viticultores con parcelas más pequeñas. El uso de estos emisores reduce el consumo de productos fitosanitarios y otros agroquímicos.

LA RIOJA ALTA S.A
www.riojalta.com

 **Localización:**
Haro (La Rioja)

 **Radio de acción:**
La Rioja

Objetivos y retos:

- Limitar daños por parte de poblaciones de polillas.
- Reducir el empleo de insecticidas.
- Respetar la fauna auxiliar.
- Menor compactación del suelo al evitar los tratamientos de insecticidas con tractores.

Resultados principales:

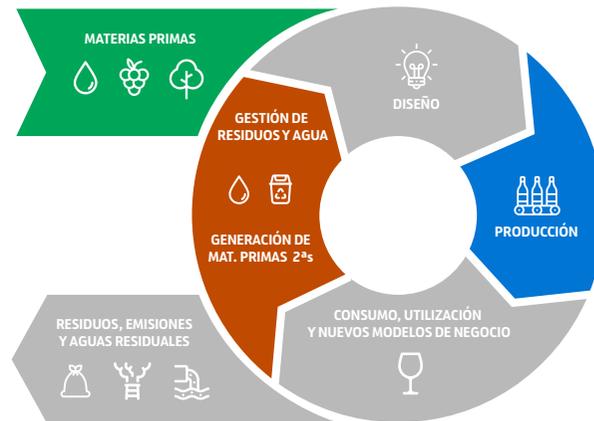
- Reducción del empleo de insecticidas, con su consecuente reducción de residuos en el suelo.
- Aumento de la biodiversidad ya que los insecticidas son de amplio espectro y eliminan diferentes especies.
- Mejoras en los resultados en cuanto a sanidad de la uva y calidad.
- Colaboración entre diferentes viticultores para proteger sus viñas en conjunto.

Dificultades y oportunidades:

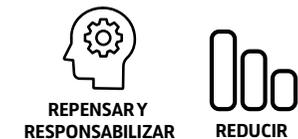
- Acceso a información relevante y evaluaciones aplicables.
- Cambio de comportamiento/falta de conciencia o cooperación.
- Necesidad de una parcela grande para que sea eficaz, mínimo 5 Ha para obtener resultados positivos.

Ambitos de acción y relevancia

- Desarrollo de productos y bienes que sustituyan sus materias por otras más sostenibles. (Procesos que aprovechan materiales y subproductos de otras organizaciones y/o procesos).
- Circularidad en procesos productivos (Producción siguiendo criterios de eficiencia para la circularidad).



Principios de economía circular



Objetivos de desarrollo sostenible





✓ PRÁCTICA EN USO

En todos los cultivos agrícolas existen poblaciones de insectos, los cuales pueden presentar en mayor o menor medida una amenaza para la cosecha, ya que se alimentan de los brotes, de las bayas o transmiten enfermedades, creando un serio problema al viticultor, en este caso.

Una solución fácil y eficaz es la instalación en las viñas de los llamados albergues de microfauna. Estos son estructuras elaboradas con materiales recuperados, como tejas, tablas de madera y otros elementos, que ayudan la creación de colonias de diferentes especies de insectos para que puedan crecer y reproducirse.

Estos insectos, son depredadores naturales de algunas especies causantes de problemas en viñedos, por lo que se alimentan de estos y reducen su población. De esta forma, también se consigue reducir de forma natural el uso de fitosanitarios y de insecticidas.

Por otra parte, los albergues de microfauna son un buen ejemplo didáctico de la necesidad de la preservación y protección de la biodiversidad, y sobre la importancia de utilizar formas naturales de control de plagas en la agricultura, recurriendo a la cadena trófica natural y reduciendo el empleo de sustancias tóxicas para muchas especies.

Objetivos y retos:

- Defender la viña de posibles plagas.
- Reducir el empleo de fitosanitarios.
- Respetar el medio ambiente.
- Garantizar la sanidad y calidad de la uva.
- Concienciar y defender la biodiversidad.

Resultados principales:

- Defensa fitosanitaria muy selectiva y, sobre todo, muy respetuosa con el medio ambiente.
- Incremento de la biodiversidad en los viñedos.
- Incremento del conocimiento y sensibilización para fomentar el respeto por la fauna.

Dificultades y oportunidades:

- Ampliación del numero de albergues por parcela.
- Es necesario un estudio para determinar la cantidad necesaria de albergues por superficie de viñado.
- Ocasión para la sinergia entre agricultores para compartir los albergues entre sus parcelas.

LA RIOJA ALTA S.A
www.riojalta.com



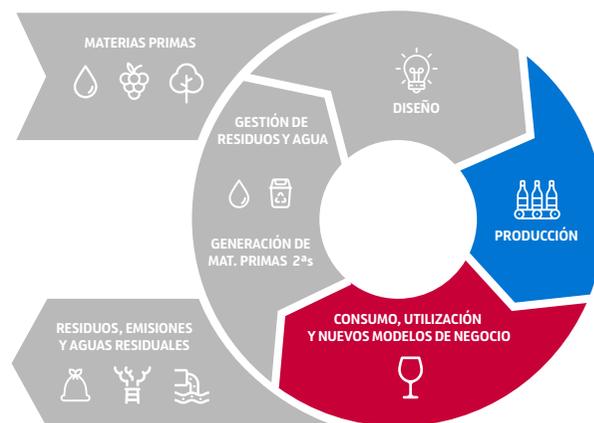
Localización:
Haro (La Rioja)



Radio de acción:
La Rioja

Ambitos de acción y relevancia

- Fomento de modelos de consumo responsable, circulares y orientados a mejorar la eficiencia
- Circularidad en procesos productivos
Producción siguiendo criterios de eficiencia para la circularidad.



Principios de economía circular



Objetivos de desarrollo sostenible





Plantación de viñedo conducido en línea clave



PROYECTO PILOTO

BODEGAS RODA

www.roda.es
rodarioja@roda.es



Localización:
Cellorigo (La Rioja)



Radio de acción:
Rural

Este proyecto ha desarrollado una demostración práctica de la plantación y cultivo de una viña con un diseño siguiendo Líneas Clave.

Se trata de una metodología de plantación y cultivo que tiene en cuenta la topografía de la parcela y sus curvas de nivel, por tanto, en lugar de alterar la orografía de la finca, se adapta a la misma, siendo por tanto parte del modelo de agricultura regenerativa.

Las líneas de plantación van de zonas de concentración de agua (vaguada) con una mayor cota, hacia zonas de evacuación de agua (loma) con menor cota, así el agua se distribuye más uniformemente por la parcela sólo con ayuda de la gravedad.

La línea clave supone una gestión inteligente del paisaje agrícola, para aprovechar al máximo los recursos hídricos.

Permite devolver al suelo su fertilidad y conseguir una mayor homogeneización del cultivo, a la vez que mitiga el riesgo de erosión de los suelos de la finca.

Objetivos y retos:

- Mejorar la eficiencia en el aprovechamiento del agua de lluvia.
- Prevenir la escorrentía ayudando así a evitar la pérdida de suelo útil.
- Optimizar el uso de fertilizantes y reducir su dispersión.

Resultados principales:

- Mayor integración paisajística.
- Mejor aprovechamiento de los recursos hídricos, recuperando aguas de escorrentía, lo que también supone mayor eficiencia en el consumo de fertilizantes.
- Mejor conservación de la fertilidad natural del suelo y su regeneración.

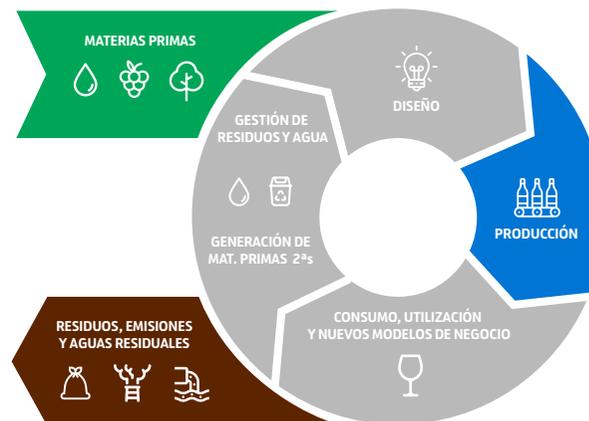
Dificultades y oportunidades:

- Escaso desarrollo de esta práctica (líneas clave).
- Cierta temor ante lo desconocido.
- Requiere tecnologías avanzadas para su implantación y hay pocos especialistas.

Ambitos de acción y relevancia

-El sistema de plantación en línea clave es una técnica de agricultura regenerativa que evita la pérdida de suelo fértil debida a la escorrentía y permite una reducción del uso de recursos al ser más eficiente en el reparto del agua de lluvia.

-Uso de tecnologías más eficientes en los procesos productivos que impliquen a su vez una reducción del uso de recursos y de los residuos generados.



Principios de economía circular



Objetivos de desarrollo sostenible





Alargamiento de la vida de los viñedos



✓ PRÁCTICA EN USO

BODEGAS JUAN CARLOS SANCHA
www.juancarlosancho.com
juancarlosancho@yahoo.es



Localización:

Baños de Rio Tobia
(La Rioja)



Radio de acción:

La Rioja

Tan sólo el 1%, unas 600 hectáreas en toda la denominación Rioja, son viñedos con cepas de más de 100 años.

Una viña vieja tiene menos vigor y un sistema radicular más pobre que una viña joven, el rendimiento es menor, pero si que tiene mucha más carga colorante y mejor estructura y estos parámetros derivan en una mejor calidad de sus uvas y por ende, un mejor vino.

En los últimos años, a través de los planes de reconversión del viñedo, se ha incentivado que se arranquen cepas viejas y su sustitución por nueva. Se trata de una práctica nada sostenible, pues es necesario hacer el arranque con maquinaria, el desmontaje de los sistemas de entutorado si la viña se encuentra en espaldera, una desinfección de suelos con la aplicación de agroquímicos y la contaminación que ello conlleva.

El reconocimiento de la figura del viñedo singular, formado por cepas de más de 35 años, puede ser un estímulo para mantener viñedos viejos, tal y como realiza esta bodega.

Objetivos y retos:

- Alargar la vida útil del viñedo.
- Evitar el arranque de cepas viejas con más edad.
- Poner en valor las características de las cepas viejas.

Resultados principales:

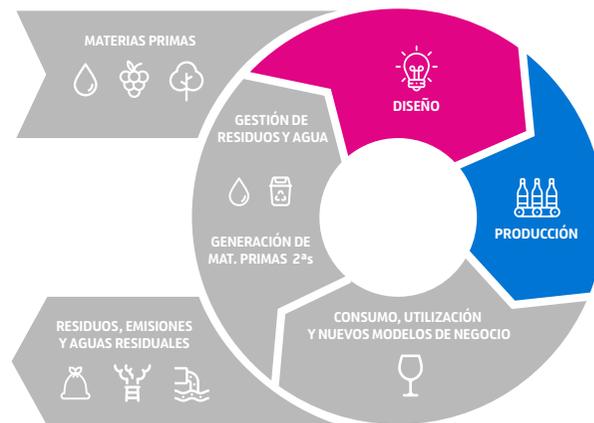
- Viñedo más sostenible ya que se reduce el consumo de recursos y materiales.
- Mejora de la calidad en detrimento de la cantidad.
- Sensibilización de desarrollo sostenible.

Dificultades y oportunidades:

- Cambio de comportamiento/falta de conciencia o cooperación.
- Procesos que requieren mucho tiempo.

Ambitos de acción y relevancia

- Diseño y fabricación de productos y bienes sostenibles, con la incorporación de criterios de ecodiseño (Diseño con criterios de Circularidad y Ecodiseño).
- Circularidad en procesos productivos (Producción siguiendo criterios de eficiencia para la circularidad).



Principios de economía circular



Objetivos de desarrollo sostenible





Mantenimiento de la cubierta vegetal espontánea



✓ PRÁCTICA EN USO

BODEGAS JUAN CARLOS SANCHA
www.juancarlosanacha.com
juancarlosanacha@yahoo.es



Localización:

Baños de Rio Tobia
(La Rioja)



Radio de acción:

La Rioja

En la cultura vitícola, existen tres sistemas principales de mantenimiento del suelo frente a las malas hierbas en los viñedos: el laboreo usando maquinaria, la aplicación de herbicidas y el mantenimiento de cubiertas vegetales.

En aquellos suelos que son pobres en materia orgánica, debido a un laboreo inadecuado o un uso excesivo de herbicidas, en los que su estructura es pobre y sufren procesos de erosión, es posible fomentar la creación de una cubierta vegetal que cubra parcialmente la superficie de una finca, formada por vegetación adventicia, como se denomina a aquella que no ha sido plantada por el agricultor sino que crece espontáneamente. Este manto vegetal va a permitir reducir la erosión del suelo, fijando el agua se mantiene la humedad y dar cobijo a diferentes especies de ácaros fitoseidos, depredadoras de las especies dañinas del viñedo.

Un estudio reciente ha demostrado que la flora adventicia existente en campos de vid de La Rioja, entre la que encontramos especies como lavanda, tomillo, romero, y otras plantas aromáticas, transmite isoprenoides/terpenos, es decir, compuestos aromáticos, a las uvas, y de estas, al vino.

Objetivos y retos:

- Proteger el suelo de la erosión.
- Facilitar el refugio de los ácaros fitoseidos.
- Aumentar la biodiversidad.
- Aumentar la actividad biológica en el suelo.

Resultados principales:

- Se produce una reducción de la pérdida de agua.
- Aumento de la biodiversidad.
- Se produce una reducción de la erosión y pérdida de suelo.

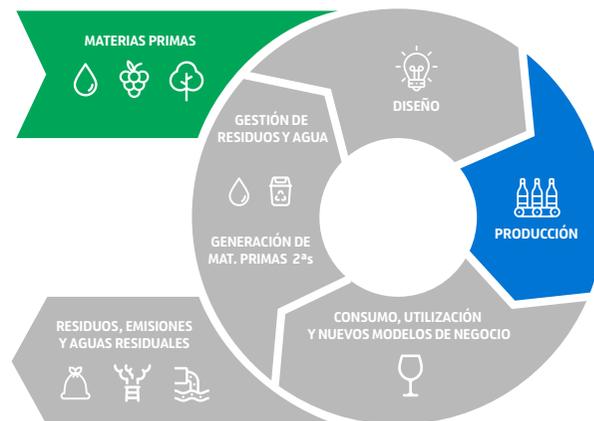
Dificultades y oportunidades:

- Falta de incentivos.
- Procesos que requieren mucho tiempo.
- Eliminar el uso de herbicidas y apostar por esta técnica, más respetuosa con el medio ambiente.

Ambitos de acción y relevancia

-Desarrollo de productos y bienes que sustituyan sus materias por otras más sostenibles. (Procesos que aprovechan materiales y subproductos de otras organizaciones y/o procesos).

-Circularidad en procesos productivos (Producción siguiendo criterios de eficiencia para la circularidad).



Principios de economía circular



Objetivos de desarrollo sostenible





Recuperación de variedades de uva de maduración lenta



✓ PRÁCTICA EN USO

VIÑA IJALBA

www.ijalba.com/es
vinaijalba@ijalba.com



Localización:
Logroño (La Rioja)



Radio de acción:
La Rioja

En los últimos años en La Rioja se ha apostado por el monocultivo de la variedad Tempranillo, una variedad que obtiene buen rendimiento, pero se pierde diferenciación y posibilidad de adaptación por el empleo del mismo material genético.

Con esta iniciativa se han recuperado variedades antiguas de uva, que se encontraban en desuso debido principalmente a su menor rendimiento. El empleo de estas variedades ayuda a evitar la pérdida de biodiversidad domesticada.

Aparte del aumento en biodiversidad, fruto de esta práctica se consiguen algunas mejoras en la producción, dado que variedades como la matorana blanca, están mejor adaptadas a climas más extremos.

Por ello, cuentan con un ciclo más largo, lo que beneficia en el cultivo y en su maduración en bodega, al permitir una vendimia más tardía y menos cálida, reduciendo la necesidad de disminuir temperaturas al recepcionar en bodega y ahorrando energía.

También se consiguen resultados en la calidad del vino, pues al tener características organolépticas diferentes, se obtienen vinos más complejos.

Objetivos y retos:

- Recuperar antiguas variedades de uva o en desuso.
- Utilizar variedades mejor adaptadas a climas más extremos, reduciendo la necesidad de riego o consumo de insumos.
- Aumentar biodiversidad y material genético.

Resultados principales:

- Retraso de la vendimia una media de 18 días respecto al tempranillo, con el uso de otras variedades como el graciano lo que supone mejores temperaturas y equilibrio de maduración fenólica y tecnológica.
- Obtención de una acidez total un 45 % mayor y reducciones del pH en un 12 %
- Mejor equilibrio en los vinos y capacidad de guarda.

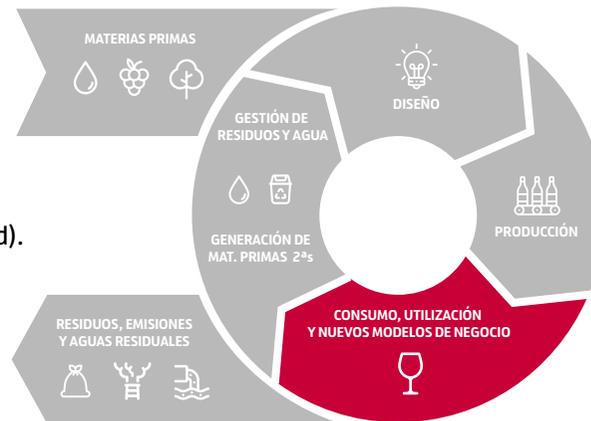
Dificultades y oportunidades:

La implantación de estas variedades de cultivo requiere mucho tiempo hasta obtener resultados.

Ambitos de acción y relevancia

-Circularidad en procesos productivos (Producción siguiendo criterios de eficiencia para la circularidad).

-Fomento de modelos de consumo responsable, circulares y orientados a mejorar la eficiencia



Principios de economía circular



Objetivos de desarrollo sostenible





Ovejas en las viñas



PROYECTO PILOTO

AGROVIDAR
www.agrovidar.com
gonzalo@agrovidar.com

ARIZCUREN BODEGAS Y VIÑEDOS
www.arizcurenvinos.com
javier@arizcurenvinos.com

 **Localización:**
Logroño (La Rioja)

 **Radio de acción:**
La Rioja

La colaboración entre agricultura y ganadería en el marco de los modelos de producción sostenible genera una serie de oportunidades tanto para el productor agrícola como el ganadero.

Por un lado, se observa una mejora del agrosistema, especialmente en los suelos con un aumento de su contenido en materia orgánica, lo que ayuda a reducir su erosión y genera una producción de mayor calidad y que requiere de menor aporte de agroquímicos.

El ganado también contribuye al control de las cubiertas vegetales y reduce la necesidad de aplicar herbicidas.

Por otro lado, a través de estas prácticas el ganado ovino se alimenta de un pasto de gran calidad durante un mes, lo que también contribuye a su productividad, hacer un manejo más extensivo que genera menor impacto y reducir los costes de producción.

Objetivos y retos:

- Control de las cubiertas vegetales sin el uso de herbicidas en el viñedo.
- Aumentar el aporte de material fertilizante de origen natural.
- Aumentar la biodiversidad en el medio.
- Reducir los procesos erosivos.
- Generación de sinergias viticultura/ganadería.

Resultados principales:

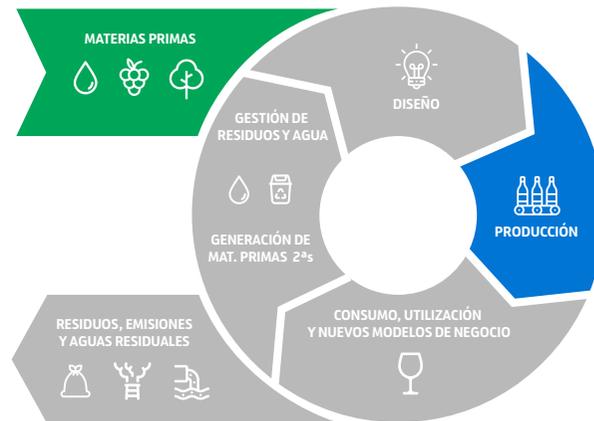
- Reducción de emisiones y un menor consumo de energía al tener que introducir menos maquinaria en el viñedo.
- Con la reducción de insumos químicos, también se reduce la huella de carbono y se evitan residuos en el suelo.
- Incremento de la biodiversidad del viñedo, tanto macro como microbiana.

Dificultades y oportunidades:

- Colaboración entre agricultura y ganadería.
- Alternativa para la alimentación de calidad del ganado, reduciendo costes y en definitiva, facilitando la actividad ganadera.

Ambitos de acción y relevancia

- Sustitución de materias provenientes de fuentes no renovables por materias primas de origen biológico que sean reutilizables, reciclables o compostables.
- Circularidad en procesos productivos (Producción siguiendo criterios de eficiencia para la circularidad)



Principios de economía circular



Objetivos de desarrollo sostenible





Cubiertas vegetales con restos del champiñón



PROYECTO PILOTO

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA VID Y DEL VINO (ICVV)

www.icvv.es/vitis
alicia.pou@icvv.es



Localización:

Logroño (La Rioja)



Radio de acción:

La Rioja

En España el uso de acolchados orgánicos no es una práctica común. Sin embargo, en países como Australia, Nueva Zelanda o Estados Unidos ha quedado más que probada su eficacia y sus múltiples ventajas en cuanto a la mejora del cultivo de la vid.

Además, la viabilidad de la utilización como acolchado del sustrato postcultivo de champiñón como fuente de materia orgánica tiene la ventaja de rebajar los costos de producción y disminuir el impacto ambiental que conlleva este cultivo.

El principal objetivo de este ensayo es describir el comportamiento de un acolchado orgánico (sustrato postcultivo de champiñón) como capa de cobertura en el cultivo de la vid, identificando los beneficios que puede generar, más allá de evitar el uso de materiales sintéticos en el acolchado.

Además, la incorporación de este sustrato al suelo es una de las opciones de gestión de residuos ambientalmente más sensible y que puede revertir de manera positiva sobre el propio sector.

Objetivos y retos:

- Incrementar el contenido en materia orgánica del suelo que tiene menos de un 1%.
- Mejorar la actividad microbiana de los suelos.
- Incentivar a los viticultores para que usen estas técnicas de agricultura regenerativa.
- Reducir la tasa alarmante de “desertificación” del suelo.

Resultados principales:

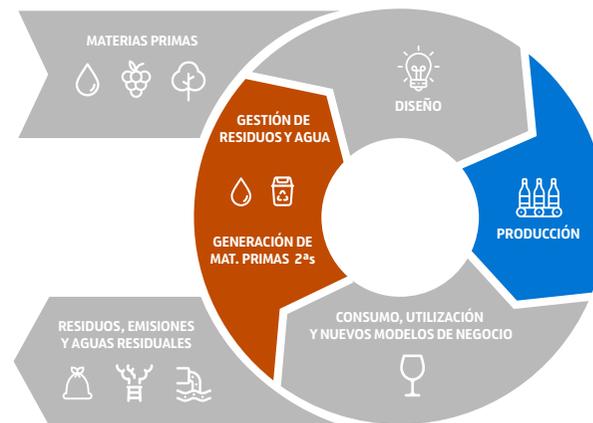
- Conseguimos reducir los residuos generados en las plantas de compostaje aportando dichos residuos en los viñedos.
- Diferentes estudios avalan un claro incremento de la biodiversidad del suelo.
- Reducción de la oscilación de temperatura en el suelo de 5,2°C vs. 7,3°C en suelos desnudos. Así como una retención de agua de hasta un 25%
- Reducción de costes, ya que se ha ahorrado el pase de herbicidas en la línea, reduciendo por lo tanto los costes de personal, máquinas e insumos químicos, que además tienen impacto en la conservación de los suelos.

Dificultades y oportunidades:

- Falta de incentivos.
- Envío de residuos transfronterizos.

Ambitos de acción y relevancia

- Fomento de medidas para la recuperación de subproductos y materias primas secundarias y facilitar su aprovechamiento
- Desarrollo de productos y bienes que sustituyan sus materias por otras más sostenibles. (Procesos que aprovechan materiales y subproductos de otras organizaciones y/o procesos)



Principios de economía circular



Objetivos de desarrollo sostenible





Cubiertas vegetales con restos de cereal



PROYECTO PILOTO

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA VID Y DEL VINO (ICVV)

www.icvv.es/vitis
alicia.pou@icvv.es



Localización:

Logroño (La Rioja)



Radio de acción:

La Rioja

Esta actuación pretende hacer uso de diferentes acolchados orgánicos para crear la cobertura vegetal en los cultivos y comparar estas técnicas de cultivo con las técnicas de cultivo tradicional como son el uso de herbicidas y/o de intercepas.

Para lograr los objetivos de este proyecto, se han realizado estudios a varios niveles para vincular las prácticas de manejo del suelo con las respuestas fisiológicas de la vid y la composición de la uva y el vino.

Así, a lo largo del período experimental se ha estudiado la fisiología, la nutrición y el crecimiento de la vid y la calidad de la uva, la evolución del suelo, la biodiversidad, las emisiones de gases de efecto invernadero y la síntesis de polifenoles, especialmente estilbenos, en relación con la defensa natural de las plantas.

Con la realización del proyecto se pretende aumentar la competitividad del sector agrícola, fomentar la gestión sostenible de los recursos y disminuir el impacto ambiental del cultivo de la vid por el uso de agroquímicos.

Objetivos y retos:

- Impedir/reducir la aparición de malas hierbas y así reducir la aplicación de herbicidas.
- Mejorar la actividad microbiana de los suelos.
- Estabilizar la temperatura del suelo e incrementar la eficiencia en el uso del agua.
- Reducir la tasa de desertificación del suelo.
- Aumentar la materia orgánica del suelo, ya que solo tiene un 1%.

Resultados principales:

En el transcurso del proyecto hemos evaluado muy positivamente el uso de la paja como acolchado orgánico en el viñedo. Con esta técnica de cultivo se ha evitado el uso de herbicidas y por lo tanto se ha favorecido a la preservación de especies beneficiosas tanto en el suelo como en la propia cepa, se ha reducido el impacto del incremento de la temperatura del suelo en los meses más cálidos y se ha favorecido una mayor retención de agua en suelo.

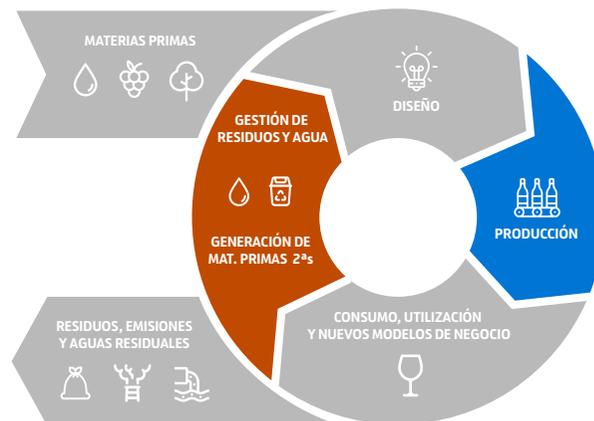
Dificultades y oportunidades:

- Falta de infraestructura circular/barreras técnicas o logísticas.

Ambitos de acción y relevancia

- Fomento de medidas para la recuperación de subproductos y materias primas secundarias y facilitar su aprovechamiento.

- Desarrollo de productos y bienes que sustituyan sus materias por otras más sostenibles. (Procesos que aprovechan materiales y subproductos de otras organizaciones y/o procesos)



Principios de economía circular



Objetivos de desarrollo sostenible





Viticultura regenerativa



www.larioja.org/innovacion



PROYECTO PILOTO

BODEGAS AGE

www.pernodricardwinemakersspain.com
comunicacion.prwsp@pernod-ricard.com



Localización:
Fuenmayor (La Rioja)



Radio de acción:
La Rioja

La agricultura y ganadería regenerativas priorizan la sostenibilidad ambiental y la salud humana, lo que supone una importante contribución a la protección de la naturaleza.

Su objetivo es que lejos de generar impacto, las prácticas desarrolladas contribuyan a la mejora y recuperación de la calidad de suelos, agua y demás componentes de los agrosistemas.

Las principales ventajas de agricultura regenerativa son la mejora de la biodiversidad, las propiedades del suelo y en general la calidad ambiental al reducir los vertidos y la contaminación.

Para su aplicación es fundamental conocer el ciclo natural entre los distintos reinos de vida: suelo, plantas, herbívoros, aves y depredadores, la interacción entre todos permite que la vida continúe y el sistema se regenere.

Objetivos y retos:

- Aumentar los niveles de biodiversidad en el viñedo y la materia orgánica.
- Reducir el uso de pesticidas, y mejorar la capacidad de retención de agua del suelo y su fertilidad.
- Reducir el laboreo, para evitar la compactación.
- Aumentar la captura de CO₂.
- Evitar la erosión y pérdida de suelo.
- Aumentar el Carbono del suelo.

Resultados principales:

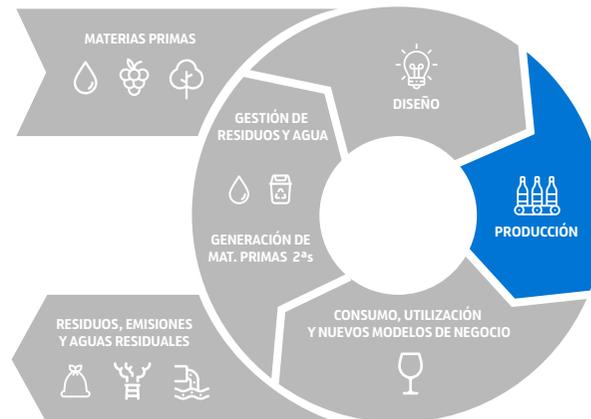
- Aumento de materia orgánica en suelos gracias a las cubiertas.
- Reducción de la erosión en las parcelas en pendiente.
- Reducción de los residuos de fitosanitarios.
- Reducción de horas de trabajo con tractor.

Dificultades y oportunidades:

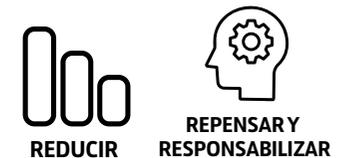
- Elevado impacto directo en la competencia de la cubierta vegetal con la planta de vid.
- Necesario aprender de ensayo y error para comprender.
- Falta de conocimientos.
- Buen momento social para emprender proyectos que pueden crear pequeños ecosistemas locales.
- Ayudas a prácticas sostenibles.
- Diferenciación cualitativa del producto desde el origen.
- Mitigación de los efectos del clima.
- Mejora en las prácticas de cultivo.

Ambitos de acción y relevancia

Circularidad en procesos productivos (Producción siguiendo criterios de eficiencia para la circularidad).



Principios de economía circular



Objetivos de desarrollo sostenible





✓ PRÁCTICA EN USO

VIÑA IJALBA

www.ijalba.com
vinaijalba@ijalba.com



Localización:
Logroño (La Rioja)



Radio de acción:
La Rioja

A medida que se agotaba el terreno disponible para instalar viñedos en el entorno de Logroño, se decidió reconvertir paisajísticamente unas viejas canteras en zonas de viñedo.

Para ello, en primer lugar se fué rellenado el espacio con rocas de gran tamaño y después con roca menor, hasta terminar con tierras y áridos.

Lo que eran terrenos degradados se convirtieron en ideales para plantar viña, aprovechando además materiales de las canteras que no tenían ningún uso.

A través del viñedo en la antigua cantera se mejora paisajísticamente el entorno, se aumenta la biodiversidad de las parcelas, y además suponen una fuente de captación de CO₂ y mejora de los suelos a través del propio cultivo.

Unido a todo esto, para fomentar un modelo de producción con menor impacto, se han puesto en marcha modelos de producción más responsables, basados en viticultura ecológica y que usan variedades autóctonas y minoritarias o que estaban siendo abandonadas, aumentando de esta forma la diversidad genética en las variedades de uva.

Objetivos y retos:

- Recuperar canteras para plantar viñas.
- Recuperar paisajísticamente terrenos áridos sin valor para la plantación de viñedos.
- Recuperación de variedades minoritarias.

Resultados principales:

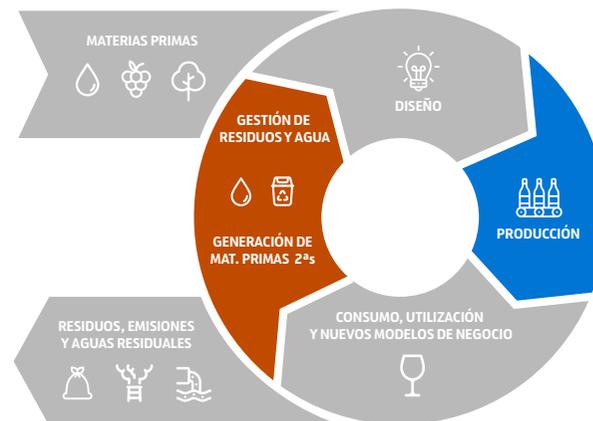
- Transformación de un terreno árido en un viñedo.
- Aumento de la biodiversidad de la zona.
- Reducción de la erosión del suelo.
- Aumento de la fijación de dióxido de carbono.
- Emisión de oxígeno gracias a las nuevas vides plantadas.

Dificultades y oportunidades:

- Carga administrativa.
- Cooperación con las autoridades.
- Procesos que requieren mucho tiempo.
- Problemas en la reparcelación ya que son fincas con diferentes referencias catastrales.

Ambitos de acción y relevancia

- Medidas para reducir el desperdicio y alargar la vida útil de productos o bienes de consumo.
- Desarrollo de productos y bienes que sustituyan sus materias por otras más sostenibles. (Procesos que aprovechan materiales y subproductos de otras organizaciones y/o procesos).
- Circularidad en procesos productivos (Producción siguiendo criterios de eficiencia para la circularidad).



Principios de economía circular



REPENSAR Y
RESPONSABILIZAR



RECUPERAR

Objetivos de desarrollo sostenible





Recuperación de aguas pluviales y de proceso para el riego de viñas



✓ PRÁCTICA EN USO

Habitualmente el agua de lluvia no se recupera ni emplea en los procesos habituales de una bodega.

A partir del ecodiseño que se ha aplicado en las instalaciones, es posible recoger las aguas de lluvia, que son aprovechadas y se emplean en el riego de los jardines, los cuales contribuyen a mantener la temperatura constante en la bodega y en la viña anexa, de modo que se produce un ahorro en la factura de agua por el riego y el mantenimiento de las instalaciones.

Las aguas de lluvia pasan por un proceso previo de inertización antes de su uso para riego y dado el contenido en nutrientes de las aguas aprovechadas, son una fuente excelente para mejorar el suelo, reduciendo también el consumo de fertilizantes en la viña.

Objetivos y retos:

- Reducir el consumo de agua de riego.
- Reducir la cantidad de agua vertida a la red de alcantarillado.
- Aprovechar el agua de limpieza.
- Reducir la cantidad de fertilizantes aplicados a la viña.

Resultados principales:

- Aprovechamiento de una cantidad de agua que se pierde para su uso en las instalaciones.
- Reducción y optimización del gasto del agua.

Dificultades y oportunidades:

La necesidad de inertizar las aguas residuales para poder realizar su aprovechamiento, lo que requiere su tratamiento y depuración.

BODEGA BERONIA

www.beronia.com
consultas@beronia.es



Localización:

Ollauri (La Rioja)

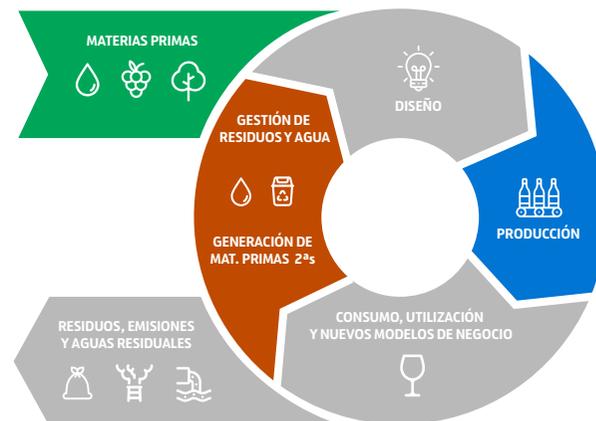


Radio de acción:

La Rioja

Ambitos de acción y relevancia

Medidas para el aprovechamiento de agua en los procesos industriales.



Principios de economía circular



Objetivos de desarrollo sostenible





Nuevas estrategias de ecodiseño para reducir consumo de agua y energía



PROYECTO PILOTO

BODEGAS RIOJANAS
www.bodegasriojanas.com/idi/
info@bodegasriojanas.com

EXCELL IBERICA
www.excelliberica.com



Localización:
Cenicero (La Rioja)



Radio de acción:
La Rioja

En la fase de elaboración del vino se produce un gran consumo de agua, por ello se ha desarrollado un proyecto consorciado de investigación y desarrollo experimental, que tiene por objetivo estudiar la aplicación del ecodiseño en los puntos críticos de control del ciclo productivo del vino.

Esto implica una implantación de reducción del agua en los procesos de elaboración y limpieza de las barricas, una mayor facilidad de limpieza de las instalaciones para mejorar el grado de higiene en bodega.

Con ello, se reduce el impacto medioambiental al requerir procesos menos agresivos,

Para ello trabaja en base al potencial de carga microbiana de la uva y su limpiabilidad, con lo que se consigue la reducción del consumo de agua y energía en el proceso de elaboración del vino, lo que es medible a través de los índices de sostenibilidad de viñedo que también se elaboran en el marco del proyecto.

Objetivos y retos:

- Aplicar ecodiseño a las medidas de control de seguridad e higiene en el ciclo productivo del vino.
- Reducir alérgenos.
- Implementar una herramienta digital de medición del consumo de energía con tecnología big data.

Resultados principales:

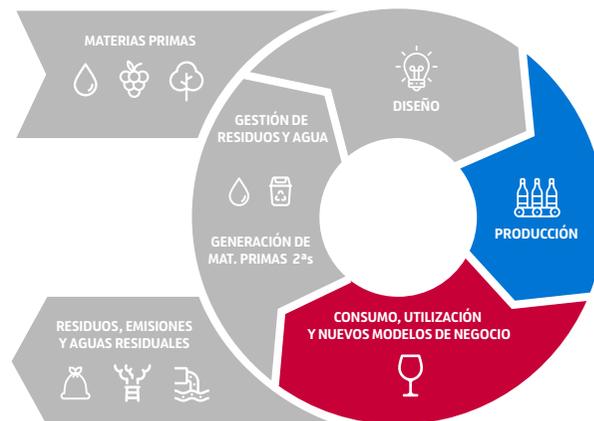
- Creación de un sistema de identificación de Índices de sostenibilidad en viñedo.
- Impulso de las técnicas de viticultura sostenible y regenerativa.
- Reducción del impacto medioambiental al requerir procesos menos agresivos y con menores consumos (agua, energía, productos químicos y tiempo) y menor generación de vertidos.
- Logro de un ahorro medio del 38% del consumo de agua.
- Incorporación de un nuevo criterio al pago por calidad de la uva, que permitirá premiar a aquellos viticultores que sean más respetuosos con el medio ambiente.

Dificultades y oportunidades:

- Falta de formación en circularidad por parte de técnicos y agentes que componen el sistema.
- Cambio de comportamiento/falta de conciencia o cooperación.

Ambitos de acción y relevancia

- Circularidad en procesos productivos (Producción siguiendo criterios de eficiencia para la circularidad).
- Fomento de modelos de consumo responsable, circulares y orientados a mejorar la eficiencia.



Principios de economía circular



Objetivos de desarrollo sostenible





Limpieza de barricas por microondas



✓ PRÁCTICA EN USO

CLEANWOOD
www.cleanwood.es
BODEGAS BERONIA
www.beronia.com
consultas@beronia.es

 **Localización:**
Ollauri (La Rioja)

 **Radio de acción:**
La Rioja

La aplicación de diferentes procesos a las barricas usadas puede facilitar su recuperación y alargar la vida útil de las mismas, evitando así tener que fabricar unas nuevas y consumir más madera y energías.

Esta iniciativa utiliza un método de limpieza, esterilización y recuperación de barricas empleando ondas electromagnéticas de alta frecuencia.

Este proceso, con una duración inferior a 5 minutos, consigue regenerar la madera, abrir el poro, lixiviar parte del vino embebido, extraerlo del interior de la madera y erradicar la totalidad de los microorganismos perniciosos.

De esta forma, se aumenta la calidad del producto y se extiende la vida útil de los toneles varios años más.

Se reduce la cantidad de residuos generados y la demanda de nuevos materiales, ahorrando recursos, y costes.

Objetivos y retos:

- Recuperar un producto que todavía está en condiciones de uso.
- Alargar la vida útil de las barricas.
- Reducir el uso de productos químicos y de agua en la limpieza de barricas.

Resultados principales:

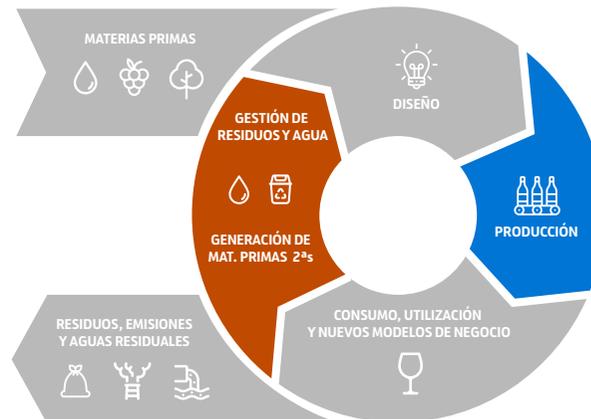
- Reducción del consumo de energía y de agua.
- Evitación de empleo de determinados productos químicos.
- Ahorro de costes.
- Competitividad.
- Fomento de modelos con menor impacto medioambiental.

Dificultades y oportunidades:

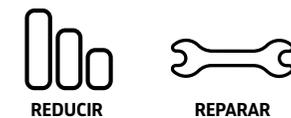
Altas inversiones iniciales por la maquinaria necesaria.

Ambitos de acción y relevancia

- Circularidad en procesos productivos (Producción siguiendo criterios de eficiencia para la circularidad).
- Acciones para reducir el desperdicio de recursos y alargar la vida útil de productos.



Principios de economía circular



Objetivos de desarrollo sostenible





Recuperación de barricas usadas para el diseño de mobiliario



✓ PRÁCTICA EN USO

A través de diferentes acciones se puede alargar la vida útil de las barricas de madera en las que se madura el vino. Para ello es necesario que, una vez se ha completado la maduración y se considera que no son óptimas para dicho proceso, en lugar de gestionarse como residuos, se recuperen para poder darles un nuevo uso que alargue su vida útil.

Por un lado pueden limpiarse y acondicionarse, en caso de que tengan pequeños defectos, para que puedan usarse para la crianza de vinos o bien para usarse en el envejecimiento de whisky y ron.

Aquellas barricas recuperadas que presenten algún deterioro que no sea reparable, se transforman en mobiliario, jardineras o bien se decoran y personalizan para usarse como mobiliario y soporte informativo o de publicidad en campañas de marketing.

Objetivos y retos:

- Alargar la vida útil de los materiales.
- Reciclar bienes y transformarlos en otros servicios.
- Reducir el gasto de materiales y de energía.

Resultados principales:

- Reducción del coste en materiales.
- Reducción de la cantidad de residuos generados.
- Gestión sostenible de los recursos madereros.
- Reducción del consumo de materias primas.

Dificultades y oportunidades:

- Una dificultad muy particular es la diferencia de precios de una época a otra, ya que la cantidad de barricas disponibles cambia a lo largo del año.
- Además pueden darse problemas de cantidad de barricas disponibles frente a una demanda que puede ser estable. Esta volatilidad también se traduce al precio.

DIJORSC

www.dijorsc.com
dijorsc@gmail.com



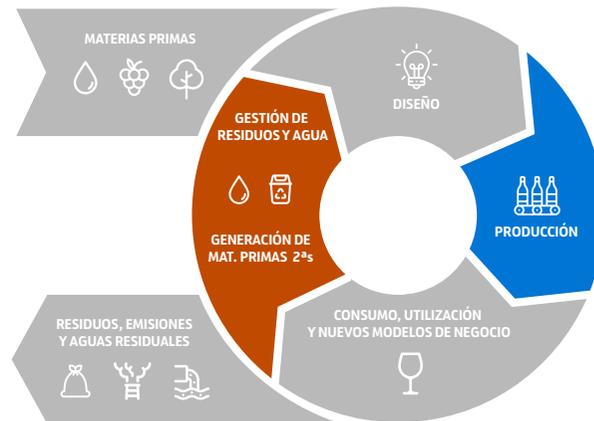
Localización:
Alberite (La Rioja)



Radio de acción:
España

Ambitos de acción y relevancia

- Fomento de medidas para la recuperación de subproductos y materias primas secundarias y facilitar su aprovechamiento.
- Circularidad en procesos productivos (Producción siguiendo criterios de eficiencia para la circularidad).



Principios de economía circular



Objetivos de desarrollo sostenible





Reutilización de barricas usadas para la crianza de vermut



www.larioja.org/innovacion



✓ PRÁCTICA EN USO

La crianza y envejecimiento de vinos mediante barricas en La Rioja es una técnica antiquísima y una seña de identidad de los buenos caldos que se elaboran en la región.

Los vinos reciben finura por parte de la madera y la barrica también recibe aromas propios del vino. Las barricas, una vez han cumplido su trabajo con los vinos, pueden continuar alargando su vida útil empleándose para envejecer otros productos en este caso, vermut.

De esta forma se reduce la cantidad de residuos generada y a la vez se evita la demanda de nuevos materiales para construir barricas nuevas. Una vez recuperadas las barricas usadas, se limpian y revisan para comprobar su idoneidad para continuar con el proceso de envejecimiento de otras bebidas.

En el caso del vermut, él capta los matices que la barrica ha tomado del vino que maduró, obteniéndose un producto de mayor valor.

Objetivos y retos:

- Reducir el uso de materiales necesarios para la elaboración de vermut.
- Reutilizar las barricas alargando su vida útil.

Resultados principales:

- Se reduce la cantidad de residuos generados, en este caso por las barricas de la crianza del vino, a las cuales se les alarga la vida útil.
- Al incorporarlas en un nuevo proceso, en este caso la maduración del vermut, se reduce el consumo de materiales, al no tener que emplear nuevas barricas.

Dificultades y oportunidades:

- Demanda insuficiente de barricas reutilizadas.
- Son procesos que requieren mucho tiempo.

BODEGAS MARTINEZ LACUESTA
www.martinezlacuesta.com/es/
info@martinezlacuesta.com



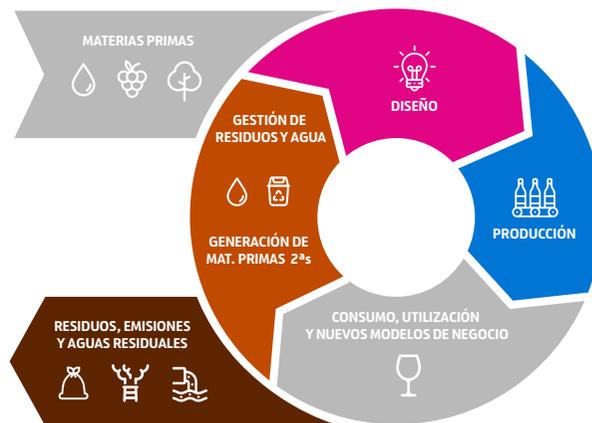
Localización:
Haro (La Rioja)



Radio de acción:
La Rioja

Ambitos de acción y relevancia

- Diseño y fabricación de productos y bienes sostenibles, con la incorporación de criterios de ecodiseño (Diseño con criterios de Circularidad y Ecodiseño, cuyo fin sea aumentar su durabilidad, resiliencia, eficiencia, funcionalidad y posibilidad de actualización, reparación y reciclado.
- Acciones para reducir el desperdicio de recursos y alargar la vida útil de productos.



Principios de economía circular



REDUCIR



REUTILIZAR



RECUPERAR

Objetivos de desarrollo sostenible





Limpieza de barricas con cuarzo



www.larioja.org/innovacion



✓ PRÁCTICA EN USO

BARENA

www.barena.es
barena@barena.es



Localización:

Viana (Navarra)



Radio de acción:

España

La crianza de vinos presenta un problema con las barricas sucias una vez vacías, ya que se emplean grandes cantidades de agua y productos de limpieza y desinfección para retirar los residuos que quedan en estas.

Esta buena práctica se basa en un método de limpieza innovador que permite reactivar las funciones enológicas de las barricas a través de un proceso de regeneración interna y de recuperación externa sin necesidad de desmontar las barricas

Realizando un decapado por proyección de cuarzo de alta pureza, se expelen los sólidos vínicos cristalizados en los poros de la madera. Posteriormente, con vapor de agua se elimina todo rastro de cristales y se realiza la desinfección de microbiota que exista en la madera.

Por último, se recogen los cristales de tartratos, de los que una parte se destinan a la elaboración de tratamientos cosméticos, o que aportan un valor añadido a estos residuos.

En el caso del cuarzo, una vez recuperado, se emplea para la industria cantera y para la industria cosmética, por lo que es posible su posterior aprovechamiento, no siendo un residuo derivado de este proceso.

Objetivos y retos:

- Alargar la vida útil de las barricas
- Reducir el empleo de agua y otras sustancias para la limpieza de barricas
- Reparar un producto para que pueda ser utilizado con su función original

Resultados principales:

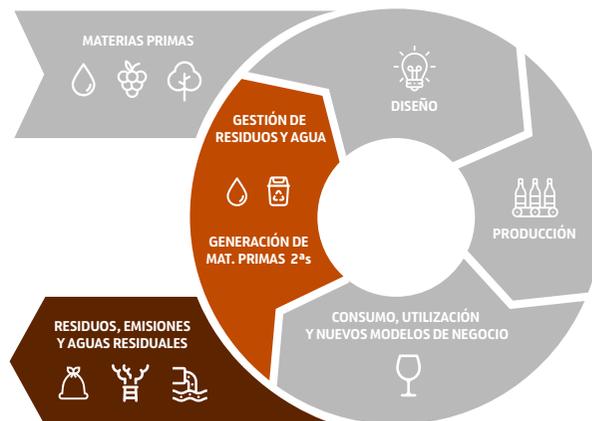
- Recuperación de las funciones de las barricas de crianza.
- Mejora de la calidad del vino según el perfil deseado.
- Limpieza y desinfección de la madera interna eliminando riesgos microbiológicos.
- Optimización de la productividad del parque de barricas.
- Reducción de costes.
- Reactivación de los procesos de microoxigenación.

Dificultades y oportunidades:

- Altas inversiones iniciales.

Ambitos de acción y relevancia

Acciones para reducir el desperdicio de recursos y alargar la vida útil de productos.



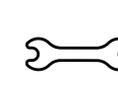
Principios de economía circular



REDUCIR



REUTILIZAR



REPARAR

Objetivos de desarrollo sostenible





Recuperación y decoración de barricas como elementos decorativos



✓ PRÁCTICA EN USO

Las barricas de vino que ya no se emplean para la crianza y el envejecimiento de los caldos, ya sea debido a que han llegado al fin de su vida útil y ya no aportan caracteres al vino, o bien por la aparición de problemas en su estructura como fugas de líquido, pueden tener una segunda vida tras su largo y calmado trabajo en bodega.

Estas barricas, lejos de destruirse aprovechando su madera como combustible, se pueden utilizar como mobiliario o como otros elementos de decoración, por ejemplo, jardineras.

En esta buena práctica, las barricas procedentes tanto de las bodegas como de particulares se recuperan, se limpian y decoran a gusto del consumidor, usando tanto pintura como con imágenes, de tal forma que pueden utilizarse como elemento de publicidad visual en establecimientos hosteleros, turísticos o a nivel particular.

Objetivos y retos:

- Alargar la vida útil de las barricas.
- Recuperar un producto dándole un uso diferente para el que fue concebido.
- Aportar un valor añadido a un residuo.

Resultados principales:

- Se recupera un residuo y se le da mayor continuidad a su vida.
- Se genera un beneficio económico.
- Aumento de la publicidad visual.
- Generación de empleo.
- Competitividad.

Dificultades y oportunidades:

- Problemas de cantidad.

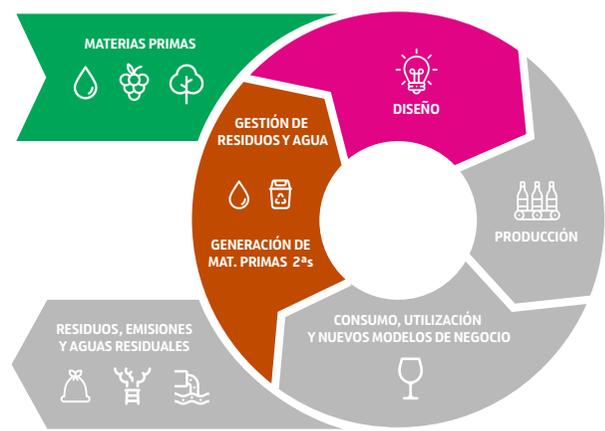
LOGOART
www.logoart.es
comercial@logoart.es

 **Localización:**
Oyón (Álava)

 **Radio de acción:**
España

Ambitos de acción y relevancia

- Diseño y fabricación de productos y bienes sostenibles, con la incorporación de criterios de ecodiseño.
- Desarrollo de productos y bienes que sustituyan sus materias por otras más sostenibles.
- Procesos que aprovechan materiales y subproductos de otras organizaciones y/o procesos.



Principios de economía circular



Objetivos de desarrollo sostenible





Barricas de vino para envejecer whisky



✓ PRÁCTICA EN USO

HEREDAD PANGUA SODUPE

www.heredadpanguasodupe.com
info@heredadpanguasodupe.com



Localización:
San Asensio (La Rioja)



Radio de acción:
Unión Europea

Las barricas de madera de roble son el recipiente favorito para la crianza y el envejecimiento de los vinos, aportan caracteres a los vinos y los vinos también dejan su huella en la madera.

Las barricas que ya ha cumplido su labor cuidando vinos, se pueden emplear para aromatizar otras bebidas, como por ejemplo, el whisky.

Estas barricas se envían a destilerías, en este caso a Irlanda, donde continuarán alargando su vida útil aportando sus caracteres al licor que van a madurar. De esta forma, no es necesario fabricar nuevas barricas, evitando así el consumo de madera de origen forestal y el consumo de recursos como agua y energía que se necesita en el proceso de fabricación. Por otro lado, se alarga la vida útil de las barricas que ya se están utilizando y están en buen estado, por lo que se reduce la cantidad de residuos generada, siendo este otro de los impactos positivos de esta buena práctica.

Objetivos y retos:

- Alargar la vida útil de barricas que están en buen estado de conservación.
- Reducir el consumo de materiales para construir nuevas barricas.

Resultados principales:

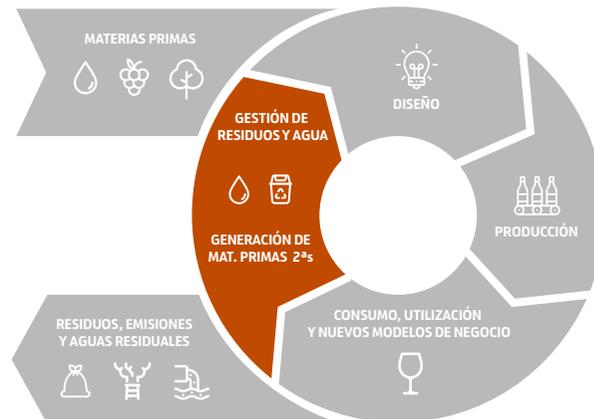
- Reducción del uso de materiales, debido a la reutilización de las barricas.
- Reducción de los residuos, al alargar la vida útil de las barricas ya en uso.
- Reducción de costes y obtención de beneficios económicos debidos a la compraventa de las barricas.
- Creación de nuevos empleos.

Dificultades y oportunidades:

Logística para la recuperación de barricas y su traslado hasta Irlanda.

Ambitos de acción y relevancia

Medidas de/o que fomenten la reutilización de un producto que todavía está en buenas condiciones y cumple su función original (y no es un desperdicio) para el mismo propósito para el que fue concebido.



Principios de economía circular



REDUCIR



REUTILIZAR

Objetivos de desarrollo sostenible





Reutilización de botellas de vidrio



www.larioja.org/innovacion



✓ PRÁCTICA EN USO

DACYSIR

www.dacysir.es
dacysir@dacysir.es



Localización:
Alberite (La Rioja)



Radio de acción:
España

Las botellas de vidrio hasta hace unos años se habían considerado un residuo sin valor, cuyo destino era continuar su camino en la línea de reciclaje.

Últimamente han aparecido corrientes a favor de alargar la vida de los productos, para reducir el gasto de energía y materiales, para intentar mitigar el cambio climático con todos los problemas que deriva. Debido a esta perspectiva, también se incluye a las botellas de vidrio.

Las botellas pueden seguir dos caminos, el camino del reciclaje, es decir, entregar en los puntos de acopio, para enviarse a una central donde se rompen, se funden y se generan nuevos ejemplares.

Otro camino, no menos interesante, es la reutilización. Se recupera la botella, se envía al centro de lavado, desetiquetado y desinfección y de nuevo se incorpora al círculo.

Con este modelo de consumo, se produce un ahorro en materiales, ahorro en energía, reducción de emisiones de gases, reducción de la huella de carbono, así como una reducción de coste.

Objetivos y retos:

- Reutilizar productos (botellas) que todavía están en buenas condiciones, alargando su vida útil.
- Prevenir la generación de residuos.
- Reducir el consumo de materias primas para la fabricación de nuevas botellas incluso aunque contengan un porcentaje importante de material reciclado.
- Recuperar la antigua práctica de devolver los "cascos" vacíos.

Resultados principales:

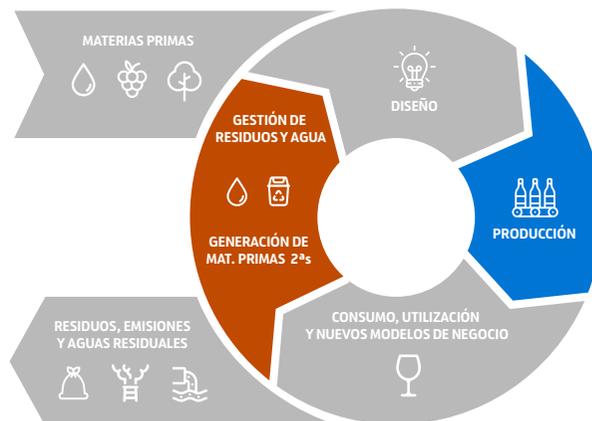
- Reducción del gasto energético y de materiales. Solo es necesario el 5% de la energía necesaria para volver a poner en el mercado una botella reutilizada, frente al consumo de fabricar una nueva botella.
- Prevención de residuos, ahorro de costes.
- Concienciación de las ventajas de la reutilización.

Dificultades y oportunidades:

- Cooperación con las autoridades.
- Armonización de la legislación.
- Falta de infraestructura / barreras logísticas.
- Altas inversiones iniciales.
- Las etiquetas de las botellas no se despegan con facilidad y eso dificulta el lavado.
- Cultural, la gente piensa que reciclarlas es lo mejor, pero de ese modo se gasta mucha más energía que simplemente reutilizando.
- Fabricación de botellas con el menor peso posible sin que se rompa, lo que limita mucho su vida útil y con ello la reutilización.
- Competencia voraz.

Ambitos de acción y relevancia

- Procesos productivos más eficientes en el consumo de recursos y la generación de residuos.
- Acciones para reducir el desperdicio de recursos y alargar la vida útil de productos
- Medidas que fomenten la reutilización de un producto que todavía está en buenas condiciones y cumple su función original (y no es un desperdicio) para el mismo propósito para el que fue concebido.



Principios de economía circular



Objetivos de desarrollo sostenible





Rediseño del encapsulado para aumentar su reciclabilidad



Las botellas de vino incluyen un capsulado que protege el corcho del exterior y por consiguiente, también protege el vino que contiene. Una vez consumido el vino, serán los consumidores quienes gestionen su fin de vida.

Existen diferentes tipos de cápsulas, fabricadas a partir de diferentes materiales (estaño, aluminio, complejo y PVC). La recuperación de materiales valiosos como el estaño y aluminio es una práctica habitual, dado su alto precio en el mercado.

En cuanto a las cápsulas de complejo, históricamente, el mercado únicamente ponía en circulación cápsulas con varias capas de material, unidas mediante adhesivos y que incluían en su zona central algún tipo de material plástico. Desde hace unos años, se han puesto a disposición de las bodegas, cápsulas de complejo libres de plásticos y monomateriales de aluminio. Su fabricación, puede generar menos impactos ambientales si incluyen además materiales recuperados y reciclados, que pueden ser también personalizados con tintas al agua.

Esta buena práctica basada en el ecodiseño de producto facilita enormemente la recuperación del material y por tanto su reciclaje al final de su vida útil.

Objetivos y retos:

- Innovar para obtener productos más sostenibles.
- Simplificar materiales para facilitar su reciclaje.
- Reducir la generación de residuos.

Resultados principales:

- Modularidad, capsula con dos piezas, que facilita su recuperación.
- Única capsula polilaminada 100% reciclable al no mezclar plástico y metal.
- Tintas al agua en colores seleccionados reducen la contaminación.
- El material permite mejoras en el capsulado de ciertas botellas.

Dificultades y oportunidades:

- Es la alternativa a las cápsulas polilaminadas y mañana, probablemente, la sustitución de la misma.
- Mismas posibilidades de decoración que el complejo tradicional.

✓ PRÁCTICA EN USO

RAMODIN CAPSULAS SL
www.ramondin.es



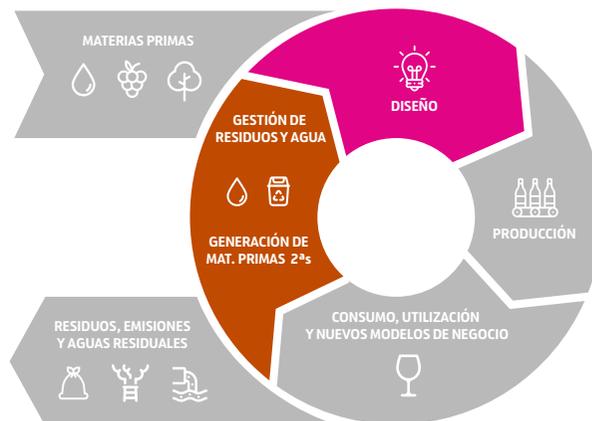
Localización:
Laguardia (Álava)



Radio de acción:
Global

Ambitos de acción y relevancia

- Diseño y fabricación de productos y bienes sostenibles, con la incorporación de criterios de ecodiseño[1] cuyo fin sea aumentar su durabilidad, resiliencia, eficiencia, funcionalidad y posibilidad de actualización, reparación y reciclado.
- Medidas de/o que fomenten el reciclado: Recuperar materiales de los residuos para reprocessarlos en nuevos productos, materiales o sustancias, ya sea para el propósito original o para otros propósitos. Incluye el reprocessamiento de material orgánico, pero no incluye la recuperación de energía.



Principios de economía circular



REDUCIR



RECICLAR

Objetivos de desarrollo sostenible





Optimización de recursos en la fabricación de embalajes de madera



✓ PRÁCTICA EN USO

VARGAS ENVASES Y EMBALAJES DE MADERA S.L.

www.vargas.es
comercial@vargas.es



Localización:
Gimileo (La Rioja)



Radio de acción:
Unión Europea

A través del desarrollo de un proceso de visión digital anterior al corte de la madera es posible aumentar los aprovechamientos de la madera en un porcentaje cercano al 20%.

De esta forma no solo se reduce la cantidad de residuos generada, que además apenas tienen aprovechamiento, sino también la demanda de nuevos materiales, puesto que se usan de manera más eficiente.

Además, para reducir el impacto derivado de la producción forestal, se utiliza madera certificada PEFC, casi la totalidad de las compras de madera lo son de bosques certificados, lo que ayuda al mantenimiento forestal y de las economías y ecosistemas que viven y conviven.

En el caso de las instalaciones, la energía usada es de origen 100% renovable.

Objetivos y retos:

- Mejorar procesos para evitar mermas y desperdicios.
- Mantener masa forestal adecuadamente gestionada por medio de bosques certificados.
- Contribuir al mantenimiento de ecosistemas y el desarrollo económico en zonas rurales.

Resultados principales:

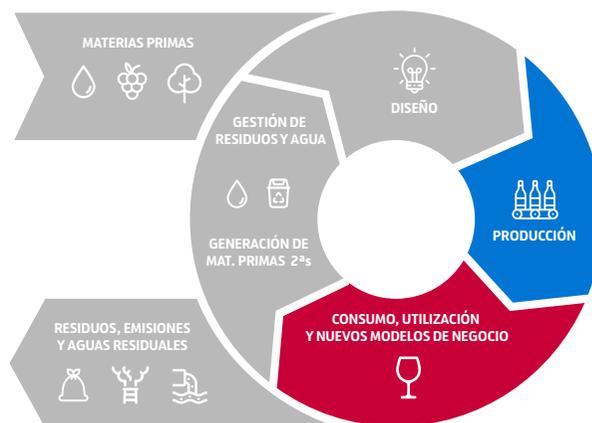
- Reducción de hasta un 20% de los residuos generados en el corte de madera.
- Mejor aprovechamiento económico.
- Mejor conservación de ecosistemas.
- Contribución al desarrollo territorial.

Dificultades y oportunidades:

- Acceso a información relevante y evaluaciones aplicables.
- Ausencia de estándares y definiciones legales.
- Carga administrativa.
- Cooperación con las autoridades.
- Cambio de comportamiento/falta de conciencia o cooperación.
- Reconocimiento de subproductos/materias primas secundarias.
- Falta de incentivos.
- Estructuras organizativas.

Ambitos de acción y relevancia

- Circularidad en procesos productivos (Producción siguiendo criterios de eficiencia para la circularidad).
- Fomento de modelos de consumo responsable, circulares y orientados a mejorar la eficiencia.
- Medidas que aporten transparencia a la información de bienes, productos o servicios basadas en el Análisis del Ciclo de Vida (ACV), otras certificaciones o la digitalización. (Certificaciones que acreditan procesos de producción circulares).



Principios de economía circular



REUTILIZAR



RECICLAR



RE-MANUFACTURAR

Objetivos de desarrollo sostenible





Aprovechamiento del CO₂ de la fermentación



www.larioja.org/innovacion



✓ PRÁCTICA EN USO

INTRANOX

www.intranox.com
info@intranox.com



Localización:
Logroño (La Rioja)



Radio de acción:
Global

Durante la fermentación del mosto en los depósitos se genera Dióxido de Carbono, (CO₂), el cual se emite a la atmósfera y contribuye al cambio climático.

Con el método patentado OresteO, este gas se capta y extrae del depósito, se comprime y se seca en otro depósito y desde ahí se aprovecha en otros procesos de elaboración del vino, por ejemplo en el remontado, ahorrando de esta forma costes de compra de dicho gas comprimido, tiempo necesario para dicho proceso y energía.

Al mezclar sin procesos mecánicos, se consigue una rotura y homogeneización del sombrero con un trabajo más suave de las pieles, logrando una mayor transferencia de materia colorante en el vino, por lo que se consiguen mejoras organolépticas en los caldos.

También se puede usar para inertizar los depósitos, así como en técnicas de maceración pre-fermentativa o crianza sobre lías post- fermentación.

Otra ventaja es que se favorece una mayor homogeneización dentro de los depósitos, siendo la temperatura del sombrero más homogénea, consiguiendo así un mayor control de la temperatura del mismo, reduciendo el consumo de energía en las camisas de refrigeración.

Objetivos y retos:

- Reducir el gasto de energía en la elaboración del vino.
- Recuperar el CO₂ como gas residual para posterior procesos de vinificación.
- Reducir el consumo sulfuroso en los vinos.
- Reducir de la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera.

Resultados principales:

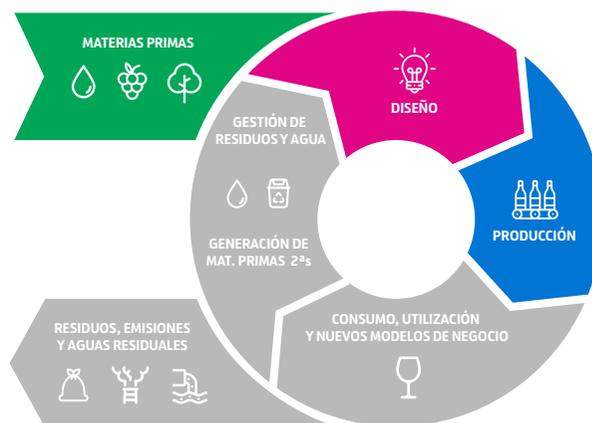
- Reducción de la potencia energética necesaria en remontados (un 55-75%) y por tanto un menor consumo eléctrico.
- Aumento de la maceración pelicular y extracción de compuestos.
- Mejora organoléptica de los vinos.
- Mejora en la eficiencia de procesos de intercambio de calor (ahorro del 25% de energía).
- Reducción del tiempo de fermentación del vino.

Dificultades y oportunidades:

- Aprovechamiento de un gas que se pierde en la atmósfera para aplicarlo en fases de elaboración del vino.
- Reducción de la huella de carbono.
- Aumento de productividad y calidad.
- Eficiencia energética.

Ambitos de acción y relevancia

- Desarrollo de productos y bienes que sustituyan sus materias por otras más sostenibles.
- Diseño y producción de bienes que simplifiquen y reduzcan el número de materiales utilizados, facilitando así un mayor rendimiento durante el proceso de reciclaje.
- Circularidad en procesos productivos.



Principios de economía circular



REDUCIR



REUTILIZAR



RECUPERAR

Objetivos de desarrollo sostenible





Recuperación de tartratos y obtención de aceite de pepitas a partir de hollejos



En la elaboración del vino, se generan unos subproductos que contienen compuestos con un gran potencial para el mercado.

Dichos subproductos se recuperan para la obtención de diferentes productos, tales como el aceite de pepita de uva, tartrato, enocianina y alcohol, con usos tanto para consumo humano como para el sector industrial.

Las pepitas se separan del resto de los hollejos y tras un proceso de extracción y refinado, se obtiene aceite de pepita de uva para consumo humano.

Las sales tartáricas, una vez extraídas y procesadas se destinan al sector alimentario como acidulantes o al sector industrial; galvanotecnia, construcción y circuitos electrónicos.

Los alcoholes obtenidos en el proceso de destilación, son empleados para la fabricación de bebidas espirituosas, disolventes, biocidas y biocombustibles.

El biogás generado en el proceso de depuración de aguas residuales, alimenta los motores de cogeneración para generar energía eléctrica, cubriendo el 62% de demanda en la planta.

Con la piel seca de la uva, tras la obtención de la pepita, se alimenta una caldera y horno de biomasa, para cubrir las necesidades térmicas; vapor y gases calientes. La biomasa excedentaria se vende.

Objetivos y retos:

- Valorizar subproductos del vino para obtener productos de alto valor añadido.
- Obtención de energía de origen renovable.
- Reducción de la cantidad de residuos generados.

Resultados principales:

- Anualmente se procesan unas 50.000 Tm de orujos, 16.000 Tm de lias y 4.000 Tm de vino que son transformadas en 50.000 Hl de alcohol, 2.500 Tm de tartrato, 1.300 Tm de aceite de pepita de uva, 300 Tm de enocianina y 13.700 Tm de biomasa (harina y orujo.).
- Se genera el 100 % de la energía calorífica necesaria, incluso se vende biomasa excedentaria.
- 62 % de la energía eléctrica necesaria en las instalaciones proviene de una instalación fotovoltaica.

Dificultades y oportunidades:

- Carga administrativa.
- Altas inversiones iniciales.

✓ PRÁCTICA EN USO

AGRALCO

www.agralco.es
info@agralco.es



Localización:

Estella (Navarra)

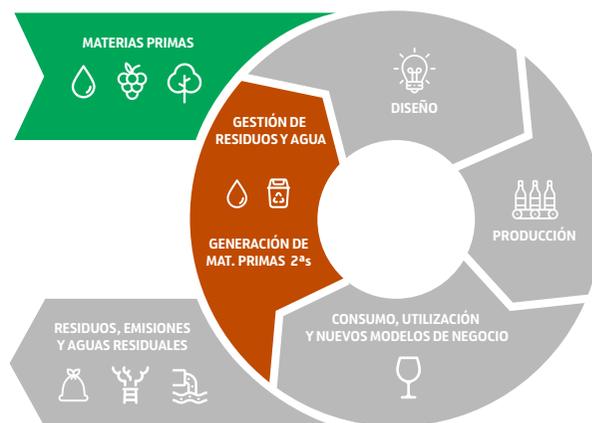


Radio de acción:

España

Ambitos de acción y relevancia

- Fomento de medidas para la recuperación de subproductos y materias primas secundarias y facilitar su aprovechamiento
- Fomento de medidas de optimización para la recuperación, la reutilización y el aprovechamiento de residuos.



Principios de economía circular



REDUCIR



RECUPERAR



RECICLAR

Objetivos de desarrollo sostenible





Obtención de alcohol y tartratos a partir del orujo de uva



✓ PRÁCTICA EN USO

LA ALCOHOLERA DE LA RIOJA
administracion@alcoholera.es



Localización:
Cenicero (La Rioja)



Radio de acción:
La Rioja

Los subproductos generados durante la elaboración de los vinos, restos de pieles de uva, pepitas y posos de las barricas entre otros, poseen multitud de sustancias aprovechables, tales como alcohol, tartrato, además de biomasa vegetal con una importante composición de materia orgánica.

Una vez estos subproductos son recuperados, evitando así el vertido de materiales de origen vegetal, a través de diferentes procesos se extraen alcoholes, que pueden destinarse tanto para consumo humano, como para elaboración de biocombustibles.

También se extraen tartratos que se procesan para obtener ácido tartárico y tartrato potásico. Por otro lado, las pepitas de uva se seleccionan y comercializan para la producción del aceite. Por último, la biomasa vegetal generada se utiliza para alimentación animal y fabricación de compost que se usa para la fertilización de campos de cultivo.

Objetivos y retos:

- Obtener materias primas a partir de los subproductos de la industria vinícola.
- Aumentar el valor de las materias primas secundarias extraídas de los subproductos.
- Generar productos de alto valor añadido.
- Gestionar adecuadamente los subproductos generados en la elaboración de vino.

Resultados principales:

Se gestionan los subproductos de la industria vinícola transformándose en productos de consumo en un proceso de economía circular libre de residuos.

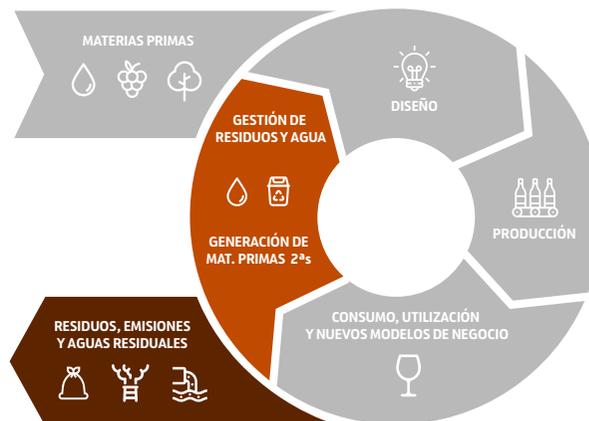
Tras su procesado, se obtienen diferentes productos, ya que el 14% de los orujos son pepitas de uva, el 10% alcohol, 4% tartrato y el 40% biomasa (hollejo seco).

Dificultades y oportunidades:

Existe la obligación legal de gestionar los hollejos, pese a que existen dificultades para lograrlo.

Ambitos de acción y relevancia

- Recogida separada de la fracción orgánica (biorresiduos) para su tratamiento biológico posterior, evitando su depósito final en vertedero.
- Medidas de/o que fomenten la re-manufacturación: Utilizar residuos o partes de residuos en un nuevo producto (y como nueva condición).
- Utilización de subproductos y productos con declaración de subproducto y/o declaración de fin de condición de residuos. Reprocesamiento de materiales utilizados en operaciones de relleno.



Principios de economía circular



Objetivos de desarrollo sostenible





Aplicación del ecodiseño en el proyecto y construcción de bodegas



✓ PRÁCTICA EN USO

FABER 1900

www.faber1900.com
info@faber1900.com



Localización:

Logroño (La Rioja)



Radio de acción:

Global

La adopción de medidas de ecodiseño es uno de los pilares fundamentales para la puesta en práctica de modelos de economía circular.

En este caso, se propone adoptar el ecodiseño en todas las etapas de puesta en marcha de una bodega.

Para ello se propone la aplicación de nuevas técnicas y herramientas de gestión que permitan una correcta toma de decisiones desde la etapa de diseño del proyecto hasta su construcción, explotación y mantenimiento considerando su posible rehabilitación o demolición, una vez llegado el final de su vida útil.

Este ejercicio de reflexión y anticipación a los futuros impactos permite repensar la forma convencional de ejecutar los principales procesos y abre la puerta a incorporar a los mismos nuevos enfoques más alineados con la sostenibilidad y la economía circular.

Objetivos y retos:

- Aplicar de Criterios de Sostenibilidad.
- Reducir necesidades energéticas en fase de explotación.
- Aplicar el Análisis del Ciclo de Vida.
- Reducir impactos medioambientales.

Resultados principales:

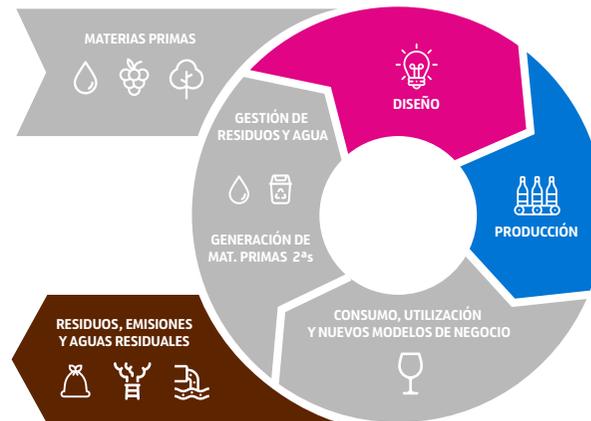
- Correcta gestión del proyecto en su ciclo de vida.
- Control y optimización de las soluciones.
- Menor consumo de materiales.
- Ahorro energético.
- Menores emisiones atmosféricas y vertido de efluentes.
- Protección de recursos naturales.
- Mejora de la huella ecológica.
- Reducción de efecto barrera.

Dificultades y oportunidades:

- Mejor adaptación a los cambios.
- Mayor capacidad de modificaciones a nivel medioambiental.

Ambitos de acción y relevancia

Dirección Integrada de Proyectos. Aplicación de nuevas técnicas y herramientas de gestión que permitan una correcta toma de decisiones desde la etapa de diseño del proyecto hasta su construcción, explotación y mantenimiento considerando su posible rehabilitación o demolición, pasada su vida útil.



Principios de economía circular



Objetivos de desarrollo sostenible





Elaboración de ginebra con extractos de la vinificación



www.larioja.org/innovacion



PROYECTO PILOTO

BODEGAS RIOJANAS
www.bodegasriojanas.com/idi/
info@bodegasriojanas.com

DESTILERIAS RIOJANAS
www.destileriasriojanas.com
info@destileriasriojanas.com



Localización:
Cenicero (La Rioja)



Radio de acción:
La Rioja

Durante la fermentación del vino escapan sin control a la atmósfera gases producidos por las levaduras, no son gases inodoros, ya que contienen en mayor o menor parte componentes aromáticos, propios de la cepa de levadura y de la variedad de uva.

A través del proyecto "Gin Rioja", se intentan aprovechar tales extractos aromáticos procedentes de la fermentación de la uva y elaborar un ginebra con el más puro sabor Rioja.

Se recuperan estos gases con un sistema integrado en los depósitos y se almacenan para su posterior análisis y reintegración en ginebra.

Gracias a este estudio, se han logrado integrar nuevas tecnologías de alta eficiencia energética, que reducen las emisiones de gases efecto invernadero al canalizar un importante flujo de CO₂ que se recupera o redirige para ser utilizado en diversas aplicaciones.

Objetivos y retos:

- Reducir la emisión de CO₂ a la atmósfera.
- Intercambiar recursos con otras empresas.
- Recuperar una material y convertirlo en materia prima para otra industria del sector.

Resultados principales:

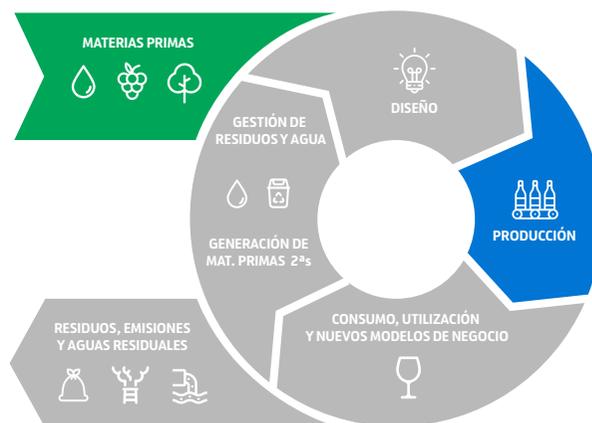
- Validación de una tecnología que fomenta modelos de producción con menor impacto.
- Se han conseguido separar dos tipos de complejos volátiles, aromas flor y aromas secundarios ,para aplicación como acompañante aromático en otros productos.
- Mejora de protocolos de vinificación y elaboración de bebidas espirituosas en ambos sistemas productivos de ambas empresas.

Dificultades y oportunidades:

- Proceso complejo para su transferibilidad y repetitividad.
- Reconocimiento de subproductos/materias primas secundarias.
- Problemas de cantidad.
- Proceso innovador que depende de la materia prima inicial con lo que es difícil repetir la extracción aromática.

Ambitos de acción y relevancia

- Desarrollo de productos y bienes que sustituyan sus materias por otras más sostenibles. (Procesos que aprovechan materiales y subproductos de otras organizaciones y/o procesos).
- Circularidad en procesos productivos (Producción siguiendo criterios de eficiencia para la circularidad).



Principios de economía circular



RECUPERAR

Objetivos de desarrollo sostenible





Depósitos para elaboración de vino a partir de arcillas recuperadas



✓ PRÁCTICA EN USO

BODEGAS FYA

www.bodegasfya.com
reservas@bodegasfya.com



Localización:
Navarrete (La Rioja)



Radio de acción:
La Rioja

Cuando se realizó la construcción del hotel bodega en Navarrete, al empezar las obras se extrajeron del suelo gran cantidad de arcillas y barros.

Estos materiales, propios del suelo arcilloso de Navarrete, en lugar de utilizarse como áridos, se recuperaron y se transformaron en depósitos de arcilla y barro que se incluyeron en la bodega para la elaboración de los vinos, otorgándoles un mayor valor añadido.

Estos depósitos de arcilla aportan características organolépticas exclusivas a los vinos, además, dotan a la bodega de una identidad cultural propia vinculada a la zona alfarera donde se encuentra. Además, permite transformar un material que habitualmente se desecha en elementos usados en otros procesos, como la maduración del vino, en los que tienen una vida útil mas extensa.

Objetivos y retos:

- Recuperar materiales y utilizarlos como materia prima.
- Transformar residuos en bienes de alto valor.

Resultados principales:

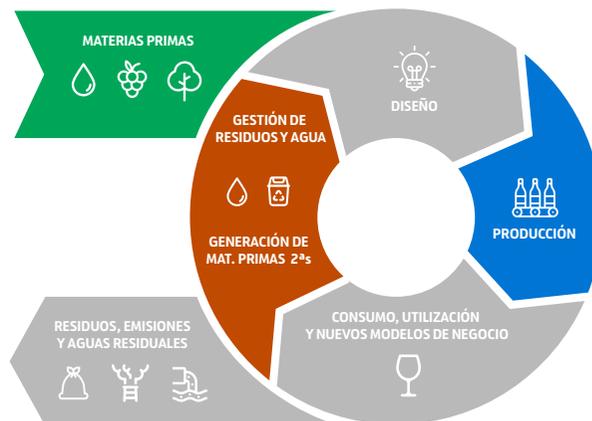
- Recuperación de un residuo y transformación en un bien de alto valor.
- Reducción del uso de materiales.
- Aumento de la competitividad.
- Aporte de conocimiento de la cultura alfarera de la región.
- Puesta en valor a un subproducto.
- Sensibilización a la población mediante un ejemplo cercano de aprovechamiento de residuos.

Dificultades y oportunidades:

- Sinergias con el sector alfarero de la zona.

Ambitos de acción y relevancia

- Desarrollo de productos y bienes que sustituyan sus materias por otras más sostenibles. (Procesos que aprovechan materiales y subproductos de otras organizaciones y/o procesos)
- Fomento de medidas para la recuperación de subproductos y materias primas secundarias y facilitar su aprovechamiento



Principios de economía circular



Objetivos de desarrollo sostenible





Cosméticos a partir de los restos de uva



✓ **PRÁCTICA EN USO**

DOC DESIGN

www.docdesign.es
info@docdesign.es



Localización:

Calahorra (La Rioja)



Radio de acción:

España

En los residuos del vino existen varios componentes de gran interés por sus propiedades antioxidantes, muy útiles para la industria nutracéutica y cosmética.

Estos residuos se procesan para la obtención de principios activos de alto valor, que se utilizan en la fabricación de cosméticos naturales certificados.

De los orujos se extrae un compuesto sólido y rico en antioxidantes para utilizar como exfoliante.

Con las lías después de procesarlas, se obtiene una pasta de vino que se utiliza para la elaboración de mascarillas y envolturas, y un extracto utilizado en cremas y lociones.

De los residuos sólidos de las barricas se obtiene un polvo rico en bitartratos con los que se está desarrollando una nueva línea de productos para tratar manchas de la piel.

Objetivos y retos:

- Recuperar residuos para su uso en cosmética.
- Aumentar el valor de los residuos de la vinificación.

Resultados principales:

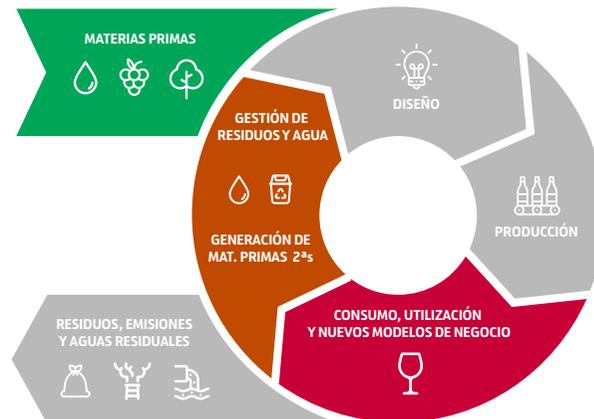
- Aprovechamiento de 60 kgs de residuos de la vinificación para su valorización.
- Colaboración con distintas empresas para el desarrollo de los productos.
- Fabricación de cosméticos certificados BIO .
- Aprovechamiento de los residuos de casi el 100%.
- Creación de diferentes líneas de cosmética enológica.

Dificultades y oportunidades:

- Falta de interés económico en algunos productores de residuos
- Reconocimiento como subproductos/materias primas secundarias.
- Demanda insuficiente.

Ambitos de acción y relevancia

- Damos valor añadido a residuos de la vinificación como materia prima secundaria para la elaboración de nuevos productos.
- Fomento de medidas para la recuperación de subproductos y materias primas secundarias y facilitar su aprovechamiento.
- Promoción de circuitos cortos y de autosuficiencia en el consumo (economía local) como, por ejemplo, actuaciones para garantizar una cadena alimentaria más sostenible de proximidad.



Principios de economía circular



Objetivos de desarrollo sostenible





Valorización de antioxidantes del vino para el desarrollo de medicamentos



PROYECTO PILOTO

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA VID Y DEL VINO (ICVV)

María José Mottiva
www.icvv.es
mottiva@icvv.es

CENTRO TECNOLÓGICO AGROALIMENTARIO (CTIC-CITA)
www.ctic-cita.es



Localización:
Logroño (La Rioja)



Radio de acción:
La Rioja

Los desechos orgánicos que habitualmente se generan en los diferentes procesos de producción del vino contienen diferentes elementos esenciales que pueden ser aprovechados en otros sectores. Sin embargo, esto requiere diseñar procesos de extracción adecuados a cada tipo de material y elemento.

Este proyecto quiere fomentar el aprovechamiento y valorización de subproductos de los procesos de vinificación y elaboración de derivados de tomate, que tienen un papel muy relevante dentro del sector agroalimentario de La Rioja. Principalmente se trata de elementos que tienen un importante valor como anti-oxidantes, pudiéndose aplicar en estudios médicos para frenar la oxidación degenerativa, como en este caso, el alzheimer.

La mejora de estos procesos de aprovechamiento contribuyen a lograr una reducción del impacto ambiental de estos subproductos, al dejar de gestionarse como residuos, además de la posibilidad de abrir nuevas vías de valorización y desarrollo socio-económico de la región, de la mano de bioindustrias de alto valor añadido.

Objetivos y retos:

- Crear una base de datos con información de los subproductos incluidos en el proyecto.
- Analizar las mejores estrategias de gestión de la recogida y almacenamiento de los subproductos.
- Desarrollar modelos de bioeconomía circular.
- Potenciar la economía circular del sector agroalimentario.
- Desarrollar ingredientes para la industria farmacéutica.

Resultados principales:

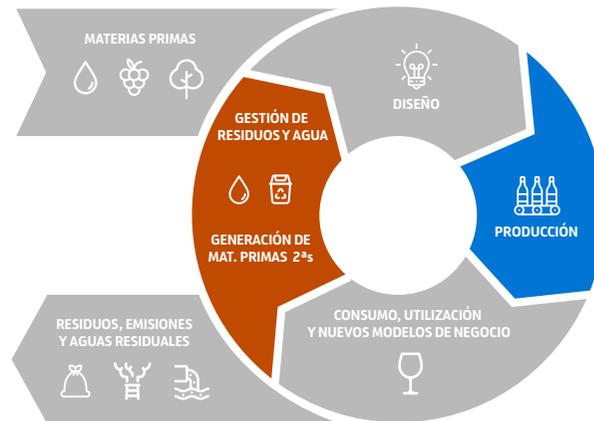
- Obtención de subproductos derivados de la uva que aportan valor añadido.
- Potencial de aplicación en la formulación de nuevos alimentos, alimentación animal y aplicación con fines de bioprotección de cultivos.
- Desarrollo de alimentos más saludables, que puedan mejorar el control de enfermedades crónicas de alta incidencia.

Dificultades y oportunidades:

Falta de regulación circular.

Ambitos de acción y relevancia

- Circularidad en procesos productivos (Producción siguiendo criterios de eficiencia para la circularidad).
- Fomento de medidas para la recuperación de subproductos y materias primas secundarias y facilitar su aprovechamiento.



Principios de economía circular



Objetivos de desarrollo sostenible





Depuración de aguas y obtención de abono



✓ PRÁCTICA EN USO

BODEGA FINCA LA EMPERATRIZ

www.hermanoshernaiz.com
correo@hermanoshernaiz.com



Localización:

Baños de Rioja
(La Rioja)



Radio de acción:

La Rioja

Esta bodega ha optimizado su consumo de agua, de tal forma que requiere de unos 4,64 litros de agua por litro de vino elaborado, por debajo de los 6 litros habituales.

Además, realiza el tratamiento de sus aguas residuales in situ, pues la bodega cuenta con su propia estación depuradora de aguas residuales.

Con este tratamiento es posible hacer el vertido de las aguas depuradas, dado que cumplen con la calidad y parámetros exigida por la normativa existente.

Durante este proceso de depuración se genera fango espesado que recibe un segundo tratamiento en una estación depuradora (EDAR) externa.

El mismo tiene una importante composición de materia orgánica, de ahí su aprovechamiento como abono.

Por cada metro cúbico de aguas residuales depuradas se generan 1,5 kg de materia seca final, que es recuperado y se aplica como abono orgánico en las fincas de cultivo.

De esta forma, se reduce la necesidad de adquirir fertilizantes, en algunos casos de compuestos inorgánicos que generan mayor impacto.

Objetivos y retos:

- Reducir el consumo de aguas.
- Reincorporar al acuífero con garantías de calidad y seguridad.
- Recuperar sustancias orgánicas de los fangos.
- Aprovechar residuos orgánicos como abono.

Resultados principales:

- En la bodega se optimiza el consumo de agua hasta una media de 4,64 litros, siendo la media de 6 litros empleados para elaborar un litro de vino.
- De cada metro cúbico de agua residual, se obtienen 1,5 kg de materia seca, esta materia orgánica se emplea como abono.

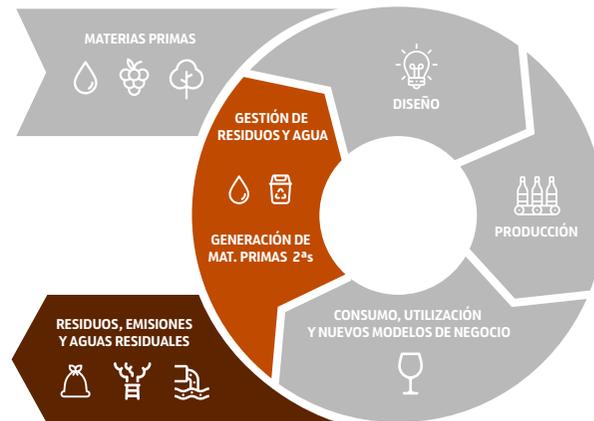
Dificultades y oportunidades:

- Altas inversiones iniciales.
- Proceso muy estacional.

Ambitos de acción y relevancia

-Fomento de medidas para la recuperación de subproductos y materias primas secundarias y facilitar su aprovechamiento.

-Fomento de medidas de optimización para la recuperación, la reutilización y el aprovechamiento de aguas residuales derivadas de los procesos de producción.



Principios de economía circular



REDUCIR



RECUPERAR

Objetivos de desarrollo sostenible





Aprovechamiento de energía solar térmica para procesos de vinificación



✓ PRÁCTICA EN USO

BODEGAS RODA

www.roda.es
rodarioja@roda.es



Localización:

Haro (La Rioja)



Radio de acción:

La Rioja

Los procesos productivos en una bodega demandan altas cantidades de energía, por lo que cada vez con mayor frecuencia se decide intentar implementar sistemas de generación de energía renovable para reducir los gastos, ya sea mediante equipos fotovoltaicos, geotérmicos u otros sistemas más novedosos como la energía solar térmica.

Los sistemas de energía solar térmica se basan en unos intercambiadores de calor en los cuales inciden los rayos solares que calientan el líquido contenido en su interior, es decir, se obtiene agua caliente a partir de energía solar y este agua caliente más tarde se aplica en los procesos de elaboración del vino como fuente de energía.

Además, de forma complementaria a este sistema se ha instalado un novedoso equipo enfriador de absorción, que produce agua fría a partir del agua caliente anteriormente usada, que también puede ser usada en otros procesos que la demanden.

Objetivos y retos:

- Reducir el consumo de combustibles fósiles.
- Incrementar el uso de energía de origen renovable.
- Reducir la factura energética.
- Fomentar el autoabastecimiento de energía.

Resultados principales:

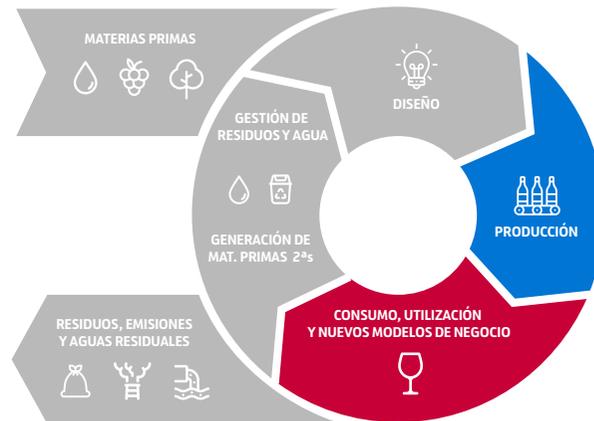
- Reducción de emisiones a la atmósfera de gases provenientes de la quema de combustibles fósiles.
- Generación de energía de origen renovable en la propia empresa.
- Ahorro de costes energéticos.

Dificultades y oportunidades:

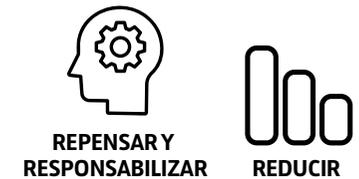
- Elevada inversión inicial.
- Tecnologías como la enfriadora de absorción aún tienen poca experiencia.

Ambitos de acción y relevancia

- Producción siguiendo criterios de eficiencia para la circularidad.
- Certificaciones voluntarias, ecoetiquetas y
- Declaraciones Ambientales de Producto (DAP) centradas en el ACV, el ecodiseño o la eficiencia energética, que permitan asumir la responsabilidad de los consumidores en la transición circular.
- Procesos que permitan reducir su huella ambiental y estén relacionados con la transición hacia una EC.



Principios de economía circular



Objetivos de desarrollo sostenible





Aprovechamiento de biogás generado en la depuración de aguas



✓ PRÁCTICA EN USO

La industria alimentaria genera aguas residuales que demandan de eficaces y eficientes sistemas de depuración. Multi-AD es una tecnología innovadora capaz de tratar y valorizar estos efluentes en línea con los modelos de producción bajo economía circular.

La solución innovadora Multi-AD, mediante un reactor anaerobio multi-etapa, alcanza altos rendimientos de eliminación de los compuestos contaminantes presentes en las aguas residuales, minimiza la producción de fangos (i.e., residuos) y genera un biogás con un alto contenido en metano. Este gas combustible puede aprovecharse como fuente de energía renovable en las propias instalaciones reduciendo el consumo de combustibles fósiles, así como la huella de carbono asociada al tratamiento de las aguas.

El paquete tecnológico Multi-AD cuenta además con un sistema de control avanzado que permite maximizar la estabilidad y robustez del proceso de depuración bajo las estrategias sobre eficiencia en el uso de los recursos. Multi-AD está totalmente automatizada, siendo una solución autosuficiente que puede ser considerada como una herramienta englobada dentro la Industria 4.0.

Objetivos y retos:

- Conseguir un proceso anaerobio altamente eficaz.
- Producir energía renovable.
- Minimizar los costes operacionales.
- Reducir la huella de carbono.

Resultados principales:

- Reducción de la DQO (Demanda Química de Oxígeno) superior al 90%.
- Biogás con un contenido en metano superior al 80%.
- Descenso de los OPEX (Gasto Operacional) superior al 50%.
- Disminución de las emisiones de CO2 mayor al 10%.
- Reducción del consumo energético hasta 10 veces respecto a los procesos aerobios (0,07-0,1 kWh/kg DQO).

Dificultades y oportunidades:

La integración de sensores de monitorización y sistemas de control avanzados del proceso suponen un alto nivel de inversión inicial.

BODEGAS AGE

www.pernodricardwinemakersspain.com
comunicacion.prwsp@pernod-ricard.com



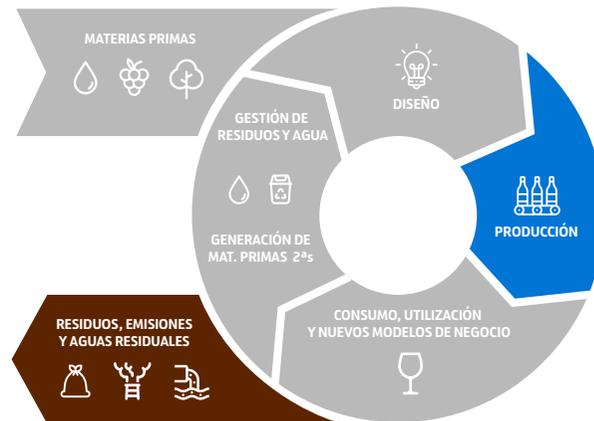
Localización:
Fuenmayor (La Rioja)



Radio de acción:
La Rioja

Ambitos de acción y relevancia

Fomento de medidas de optimización para la recuperación, la reutilización y el aprovechamiento de aguas residuales derivadas de los procesos de producción.



Principios de economía circular



REDUCIR



RECUPERAR

Objetivos de desarrollo sostenible





✓ PRÁCTICA EN USO

GRUPO PIÉROLA
www.grupopierola.com

Localización:
Moreda de Álava (Álava)

Radio de acción:
España

Debido a la alta demanda energética de los procesos productivos en las bodegas, se intenta reducir la factura eléctrica, mediante el uso de sistemas más eficientes e incorporando sistemas de obtención de energía de origen renovable.

En la bodega de Moreda de Álava se instaló un aerogenerador para la producción de energía eólica, convirtiéndose en la primera bodega del mundo autoabastecida con este sistema de energía renovable.

Éste aerogenerador instalado tiene capacidad para duplicar las necesidades de consumo de las instalaciones, le permite autoabastecerse en su totalidad de energía limpia y, además, volcar a la red la energía sobrante.

Objetivos y retos:

- Reducir dependencia de fuentes de energía no renovables.
- Eliminar emisiones a la atmósfera generadas por combustibles fósiles.
- Generar energía de fuentes renovables.

Resultados principales:

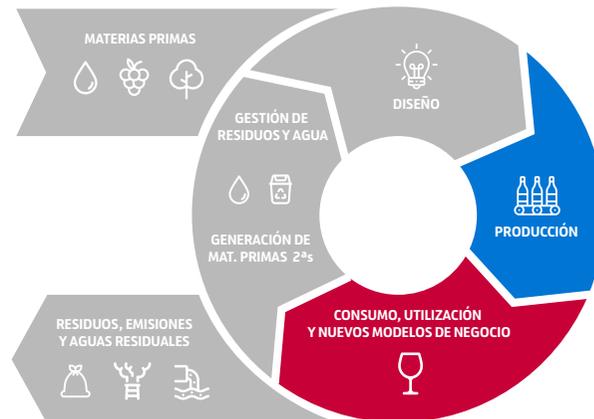
- Anualmente tiene una producción eléctrica de 250.000 Kwh.
- Se evita la emisión a la atmósfera de 150.000 Kg de CO₂.
- Con este sistema, la bodega tiene un autoabastecimiento del 100% de toda su energía necesaria.

Dificultades y oportunidades:

- Alta inversión inicial.
- Carga administrativa.

Ambitos de acción y relevancia

- Fomento de modelos de consumo responsable, circulares y orientados a mejorar la eficiencia.
- Circularidad en procesos productivos (Producción siguiendo criterios de eficiencia para la circularidad).



Principios de economía circular



Objetivos de desarrollo sostenible





Certificación ambiental de la bodega



✓ PRÁCTICA EN USO

La bodega se ha diseñado basándose en estándares de eficiencia energética, aplicando el ecodiseño de una forma global en todas sus instalaciones.

Entre otras medidas, utiliza energía geotérmica para la climatización y además se emplean tres fuentes de energías renovables: térmica solar, fotovoltaica y aerotermia, para reducir el consumo de energía de la red y combustibles fósiles.

Usando los grandes ventanales se aprovecha la luz solar natural y el diseño vertical subterráneo permite aprovechar la gravedad para reducir la energía consumida en algunos procesos de elaboración del vino. Esto permite no sólo que sean más sostenibles, sino que además el impacto paisajístico de la bodega es menor por estar mejor integrada en el terreno y no tener una altura destacada.

Objetivos y retos:

- Reducir emisiones de gases de efecto invernadero.
- Disminuir consumo energético provenientes de fuentes no renovables.
- Aplicar ecodiseño para el ahorro de materiales y energía.

Resultados principales:

- Reducción en el empleo de materiales y con ello los residuos generados.
- Ahorro de energía y gasto de agua.
- Liderazgo en Eficiencia Energética y Diseño Sostenible, LEED V4 BD+C:NC.
- Aprovechamiento del agua de lluvia, la luz natural, y la energía geotérmica.
- Reducción del impacto en el paisaje y la contaminación acústica.

Dificultades y oportunidades:

Altas inversiones iniciales.

BODEGA BERONIA
www.beronia.com
consultas@beronia.es



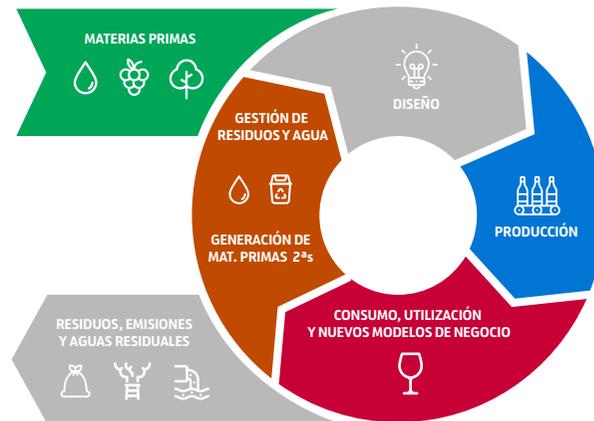
Localización:
Ollauri (La Rioja)



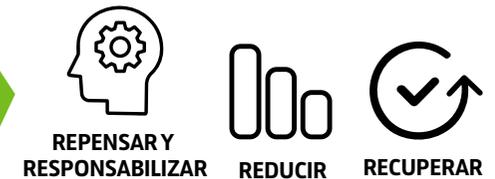
Radio de acción:
La Rioja

Ambitos de acción y relevancia

- Actuaciones para la reutilización del agua en los procesos industriales.
- Fomento de modelos de consumo responsable, circulares y orientados a mejorar la eficiencia.



Principios de economía circular



Objetivos de desarrollo sostenible





Filtros de depósitos con gavillas



✓ PRÁCTICA EN USO

**BODEGAS Y VIÑEDOS
OLMAZA**

www.bodegasolmaza.com



Localización:

San Vicente de la Sonsierra
(La Rioja)



Radio de acción:

La Rioja

El proceso de poda de las viña genera gran cantidad de sarmientos, tallos de la vid, que normalmente se emplean como combustible en las fogatas y chimeneas domésticas, si bien puede darse otros usos previos a su aprovechamiento como combustible

Una de estos usos es como filtros en los depósitos, este proceso se llama "entarugar" y es una práctica antiquísima.

Estos tallos que componen principalmente los restos de poda, se recogen durante el invierno, se atan haciendo una gavilla y antes de la vendimia se introducen en los depósitos donde se almacena la uva, justo en la boca de salida, a modo de filtro natural. Estos filtros sirven para retener gran parte de hollejos y pepitas, de tal forma que se consigue una mayor limpieza de los mostos y vinos a la hora de trasegar y descubrir.

Una vez que ya han cumplido su función de filtro, los sarmientos utilizados para este fin se dejan secar, de tal forma que las gavillas impregnadas con el aroma del vino trasladarán un particular aroma y sabor a aquellos alimentos preparados en el fuego en el que se quemen, de ahí que se usen para asados en barbacoa.

Objetivos y retos:

- Poner en valor una técnica de viticultura ancestral.
- Recuperar un residuo y emplearlo como un sistema de filtrado.
- Reducir los costes en sistemas de filtración.

Resultados principales:

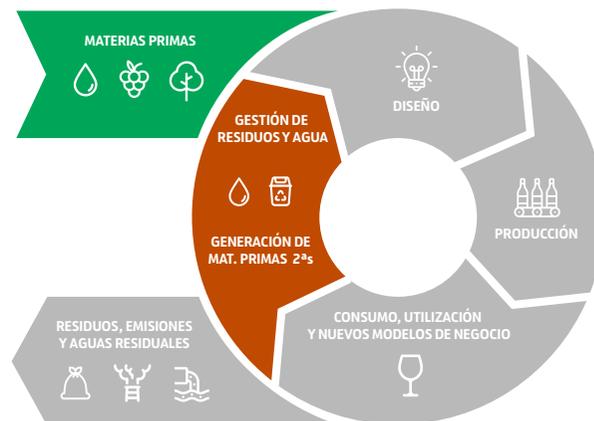
- Ahorro de costes y materiales.
- Aprovechamiento de un subproducto.

Dificultades y oportunidades:

- Recogida de sarmientos y elaboración de gavillas manualmente.
- Necesidad de mucho espacio para guardar las gavillas debido a su volumen, durante varios meses.

Ambitos de acción y relevancia

- Desarrollo de productos y bienes que sustituyan sus materias por otras más sostenibles. (Procesos que aprovechan materiales y subproductos de otras organizaciones y/o procesos).
- Fomento de medidas para la recuperación de subproductos y materias primas secundarias y facilitar su aprovechamiento.



Principios de economía circular



REUTILIZAR



RECUPERAR

Objetivos de desarrollo sostenible





Depuración y reaprovechamiento de aguas en bodegas



✓ PRÁCTICA EN USO

HIDECO
www.hideco.es
hideco@hideco.es



Localización:
Villamediana de Iregua (La Rioja)



Radio de acción:
España

Tras la gran cantidad de agua necesaria en la elaboración del vino, que se estima en hasta unos 6 litros de agua por litro de vino, son necesarias actuaciones para depurar esas aguas, las cuales poseen una carga contaminante sobre todo de origen orgánico, por ser usadas principalmente en labores de limpieza de bodega y depósitos.

Fruto de esta necesidad, es habitual que las bodegas cuenten con estaciones depuradoras de aguas residuales en las que se realiza el tratamiento necesario para que estas aguas puedan verterse a la red de saneamiento o al entorno natural.

Para ello, las aguas residuales se recogen en un colector y son conducidas a la estación de depuración. En ella mediante los distintos procesos físico químicos y biológicos se depura hasta alcanzar los parámetros adecuados para su uso circular.

Por otro lado, los fangos concentrados, principalmente compuestos por materia orgánica, se pueden emplear en la agricultura a modo de fertilizante orgánico, lo que supone otro aprovechamiento circular derivado del tratamiento de aguas residuales.

Objetivos y retos:

- Recuperar aguas empleadas en actividad industrial para verterlas en condiciones de respeto y cuidado del medio ambiente.
- Diseñar instalaciones y equipos que permitan reutilizar el agua en procesos productivos.
- Preservar el agua para las generaciones futuras como el bien escaso que es.

Resultados principales:

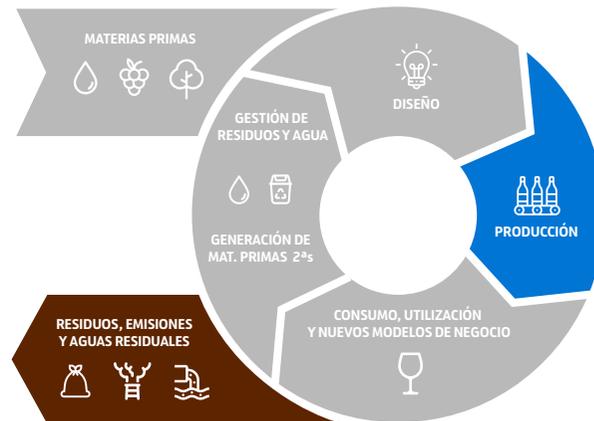
- Reducción de niveles de contaminación biológica en vertidos de la industria agrolimentaria en más del 90 %
- Obtención de fangos aptos como fertilizantes en agricultura.

Dificultades y oportunidades:

- Ausencia de estándares y definiciones legales.
- Falta de regulación circular.
- Falta de incentivos.
- Altas inversiones iniciales.
- Falta de concienciación.

Ambitos de acción y relevancia

- Fomento de medidas de optimización para la recuperación, la reutilización y el aprovechamiento de aguas residuales derivadas de los procesos de producción.
- Circularidad en procesos productivos (Producción siguiendo criterios de eficiencia para la circularidad).



Principios de economía circular



Objetivos de desarrollo sostenible





Reciclado y recuperación de pallets de madera



✓ PRÁCTICA EN USO

VIPALETs

www.vipalets.com
info@vipalets.com



Localización:
Agoncillo (La Rioja)



Radio de acción:
España

El modelo habitual de producción y consumo lineal, supone comprar, usar y tirar productos, lo que demanda gran cantidad de materiales que además se transforman igualmente en una gran cantidad de residuos, cuando muchos de esos bienes solo necesitan una actualización o una reparación. Se estima que anualmente se comercializan en todo el mundo unos 5000 millones de pallets, que de media será utilizados entre seis y diez veces.

Aún así, en muchos casos se puede alargar la vida de los pallets y fomentar un mayor número de usos, a veces tan sólo con mecanismos de recuperación y pequeñas labores de reparación. En esta experiencia se recogen los pallets usados y se reparan aquellos que tengan desperfectos, ya sea utilizando elementos o partes de otros pallets o bien usando elementos nuevos.

Con esta actuación, se reducen los residuos generados por los pallets desechados, ya que también se aprovechan partes de otros pallets donantes. Por último, los pallets recuperados y/o reparados, se vuelven a comercializar para su uso en las actividades comerciales.

Objetivos y retos:

- Fomentar el uso de subproductos y materias recicladas.
- Ayudar a las empresas con la reducción de costes logísticos.
- Reparar y reutilizar bienes alargando su vida útil.

Resultados principales:

- Reducción de la cantidad de residuos generados y mayor aprovechamiento de subproductos.
- Ahorro de costes debido a que los materiales empleados tienen un valor menor, lo que supone una mejora competitiva en nuestros productos.
- Prevención del consumo de materias primas, en este caso madera, dado que se alarga la vida útil de los pallets y no es necesario reponerlos por otros nuevos.

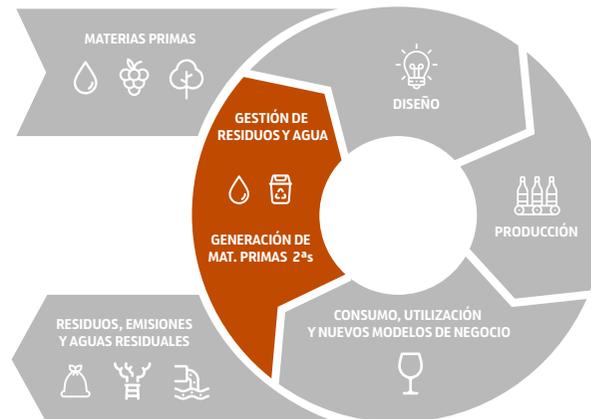
Dificultades y oportunidades:

La principal limitación puede venir por la cantidad de materiales óptimos para su aprovechamiento, y el deterioro que con el tiempo tendrán estos materiales.

Ambitos de acción y relevancia

-Medidas de/o que fomenten la reutilización de un producto que todavía está en buenas condiciones y cumple su función original (y no es un desperdicio) para el mismo propósito para el que fue concebido.

-Medidas de/o que fomenten reparar/remodelar: reparación y mantenimiento del producto (bien de consumo*) defectuoso o antiguo para que pueda ser utilizado con su función original (manteniendo el nivel de calidad).



Principios de economía circular



Objetivos de desarrollo sostenible





Optimización de sistemas logísticos



✓ PRÁCTICA EN USO

CENTRO LOGÍSTICO PERNOD RICARD WINEMAKERS SPAIN

www.pernodricardwinemakersspain.com
comunicacion.prwsp@pernod-ricard.com



Localización:

Fuenmayor (La Rioja)



Radio de acción:

Global

En los almacenes de logística y transporte existe un problema de limitación del espacio destinado a albergar mercancías a la espera de su envío que deriva en una logística menos eficiente y el deterioro de materiales. Debido a esta cuestión, se ha desarrollado un proyecto que comprende la reorganización y restructuración del almacén, tomando en cuenta diferentes criterios:

- Peso límite que pueden soportar las estanterías para mejorar su capacidad de almacenamiento.
- Optimización de los palés según la capacidad de los contenedores de transporte teniendo en cuenta el peso máximo autorizado y el espacio disponible en función del tipo de palé.
- Revisión de todos los productos comercializados para optimizar la nueva configuración del palét.

Estas medidas se enmarcan en el denominado Ecodiseño y se traducen también en menor impacto derivado de su transporte y una menor pérdida de materiales debido a daños sufridos en su transporte.

Objetivos y retos:

- Optimización y reorganización del espacio en nuestro Centro Logístico.
- Optimización de palés en función del producto.
- Optimización del transporte por carretera del producto.
- Reducción de consumos energéticos y menores emisiones por transporte.

Resultados principales:

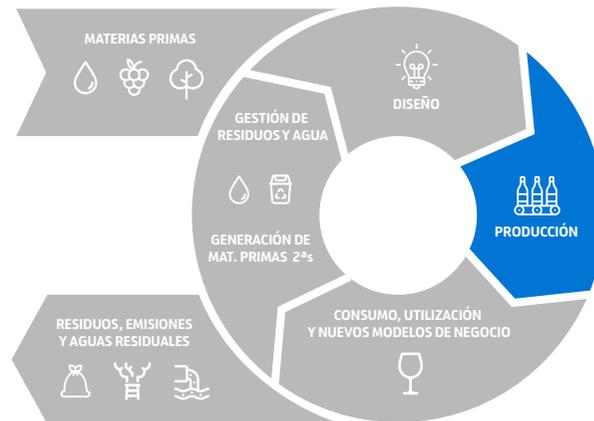
- Reducción de movimientos de palés en nuestro almacén automatizado (disminución del 9% del consumo de energía eléctrica asociada al movimiento de dichos palés).
- Reducción de un 5% de los contenedores expedidos desde nuestro Centro Logístico reduciendo nuestras emisiones de transporte y huella de carbono, y previniendo el deterioro de los materiales de envasado y transporte.

Dificultades y oportunidades:

- Altas inversiones iniciales.
- Bajo retorno de inversión.

Ambitos de acción y relevancia

Circularidad en procesos productivos (Producción siguiendo criterios de eficiencia para la circularidad).



Principios de economía circular



REDUCIR



REUTILIZAR

Objetivos de desarrollo sostenible





Mercancías al tren



✓ PRÁCTICA EN USO

ROYO OPERADOR LOGÍSTICO S.L
info@transportesroyo.com
www.transportesroyo.com

 **Localización:**
Agoncillo (La Rioja)
 **Radio de acción:**
Unión Europea

En España solo el 4% de las mercancías se transportan por ferrocarril, un trayecto similar realizado en tren emite un 80% menos de CO₂ que por carretera.

La terminal Intermodal ferroviaria es medioambientalmente más amigable y sostenible, aporta eficiencia al favorecer y potenciar el ferrocarril, ya que transportar de una vez una mayor carga reduce el coste por unidad.

La Rioja no contaba hasta ahora con una infraestructura desarrollada hace tiempo en regiones limítrofes.

El Centro logístico Intermodal en La Rioja, (CLIR) es una iniciativa pionera donde se conectan las mercancías con la red de ferrocarril europea y los puertos principales españoles, ofreciendo un servicio que reduce los costes logísticos para las empresas, aumentando su competitividad.

Todos los trenes de la terminal son eléctricos, con una frecuencia actual de 1 tren a la semana con 40 contenedores por ,con el objetivo de aumentar en 2023 a 2 -3 trenes semanales, llegando a una capacidad de 120 contenedores.

Objetivos y retos:

- Disminuir los costes a las empresas.
- Compatibilizar las operaciones con distintos actores, ferroviarios y trasportistas nacionales y locales.
- Descongestionar las carreteras.
- Reducir emisiones de CO₂.

Resultados principales:

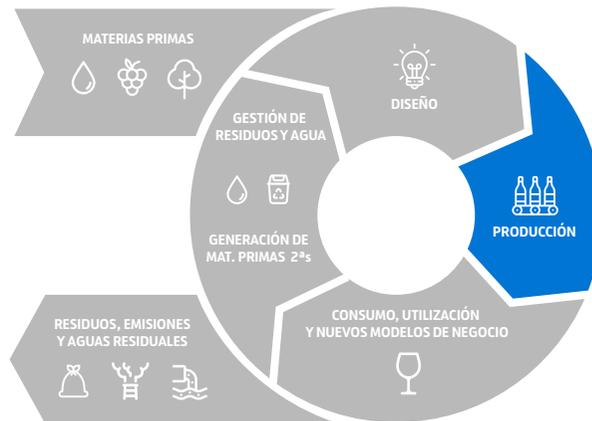
- Descongestión de las carreteras pasando los transportes de mercancías al ferrocarril.
- Reducción de hasta un 80% las emisiones de CO₂, lo que equivale a unas 200 millones de toneladas al año.
- Disminución de los costes a los usuarios y aumento de su rentabilidad.

Dificultades y oportunidades:

Carencia de infraestructuras.

Ambitos de acción y relevancia

Circularidad en procesos productivos (Producción siguiendo criterios de eficiencia para la circularidad).



Principios de economía circular



Objetivos de desarrollo sostenible





Tablas de surf a partir de tapones de corcho



✓ PRÁCTICA EN USO

BODEGAS MURILLO VITERI
www.bodegasmurilloviteri.com
imurillo@bodegasmurilloviteri.com



Localización:
Cenicero (La Rioja)

RICH PEOPLE THINGS
www.richpeoplethings.org



Radio de acción:
España

Los corchos de las botellas de vino pueden tener muchos usos posteriores a su empleo que alarguen su vida útil e impidan que acaben como residuos. Sin embargo no son una práctica habitual y en su mayor parte, no son aprovechados.

Esta iniciativa quiere crear canales para la recuperación de estos corchos a haber desarrollado un proceso que los aprovecha para la fabricación de tablas de surf. Una vez los corchos de las botellas de vino, se han recuperado, se les aplica una resina vegetal que facilita su compactación, creando el material a partir del que se fabrican las tablas de surf. Debido a las propiedades del corcho, el material resultante tiene una gran flotabilidad por lo que es idóneo para este uso.

Además permite la construcción de tablas de surf reduciendo la cantidad de resinas y otras sustancias químicas de origen sintético, reduciendo así la contaminación derivada de las mismas, entre otros, por microplásticos.

Objetivos y retos:

- Recuperar un residuo y transformarlo en otro producto de alto valor añadido.
- Reducir el consumo de materias primas, especialmente materiales y sustancias químicas contaminantes (la reducción en el uso de resinas y otras espumas artificiales).

Resultados principales:

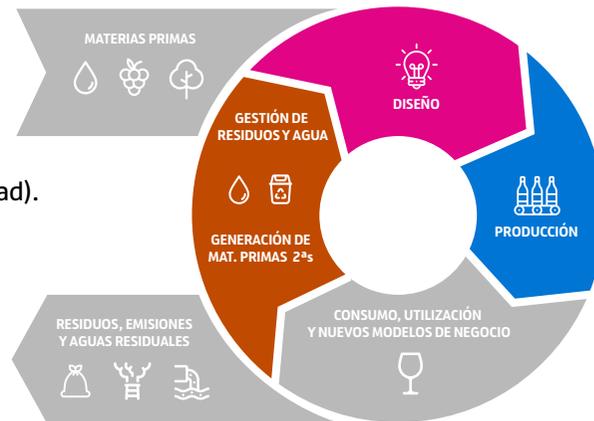
- Con el reciclaje de los corchos para transformarlos como material flotante en tablas de surf reducimos el consumo de materiales y sustancias químicas.
- La generación de residuos se ve claramente reducida, y además estos tienen menor potencial contaminante, al ser materiales orgánicos.
- Cooperación con otros sectores, simbiosis industrial, con los que normalmente no existe relación, como es el agrícola.

Dificultades y oportunidades:

Armonización de la legislación.

Ambitos de acción y relevancia

- Circularidad en procesos productivos (Producción siguiendo criterios de eficiencia para la circularidad).
- Diseño y fabricación de productos y bienes sostenibles, con la incorporación de criterios de ecodiseño (Diseño con criterios de Circularidad y Ecodiseño).
- Desarrollo de productos y bienes que sustituyan sus materias por otras más sostenibles. (Procesos que aprovechan materiales y subproductos de otras organizaciones y/o procesos).



Principios de economía circular



Objetivos de desarrollo sostenible





Recuperación de materiales usados para el diseño de elementos constructivos



✓ PRÁCTICA EN USO

DOMINGO GARCIA

www.domingo-garcia.com
info@domingo-garcia.com



Localización:
Logroño (La Rioja)



Radio de acción:
España

Desde el año 2008 los stands que el Gobierno de La Rioja instala en Fitur, la Feria Internacional de Turismo que se celebra en Madrid en las primeras semanas del año, se han diseñado de forma modular y con materiales reutilizables. De esta forma se favorece la recuperación de los materiales usados, evitando eliminarlos como residuos, y se alarga la vida útil de estos materiales, evitando consumir nuevos.

A la vez, este diseño facilita las labores de montaje, desmontaje y transporte, reduciendo el consumo de combustible y otros recursos.

Por otro lado, la utilización de diferentes elementos de la cultura del vino se ha convertido en una seña de identidad del stand y ha servido desde entonces como soporte para la difusión de valores de sostenibilidad asociados al destino turístico de La Rioja de una forma coherente y a la vez efectiva.

Objetivos y retos:

- Reutilizar los elementos constructivos del stand en otras ferias similares.
- Reutilizar los elementos al fin de su vida útil, como las cajas de vino, como materiales de los stands.
- Optimizar el almacenamiento y transporte de los elementos constructivos.
- Convertir la sostenibilidad en la imagen de marca de la comunidad.

Resultados principales:

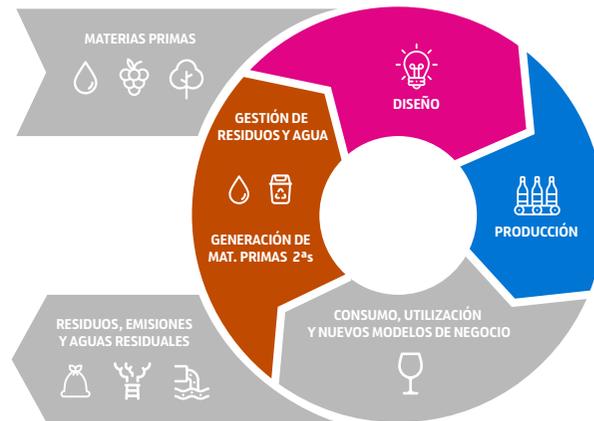
- Ahorro de materiales y tipo de materiales que se ha dejado de usar.
- Los elementos constructivos que hemos utilizado en la construcción de los stands nos han permitido optimizar presupuestos, reducir el almacenamiento y el transporte, aparte de generar una imagen de sostenibilidad que habla por sí sola del tipo de destino turístico que quiere potenciar.

Dificultades y oportunidades:

- Cooperación con las autoridades.
- Proceso complejo para hacerlo circular.
- Reconocimiento de subproductos/materias primas secundarias.
- Aplicaciones útiles de materiales reciclados.
- Procesos que requieren mucho tiempo.

Ambitos de acción y relevancia

- Diseño y fabricación de productos y bienes sostenibles, con la incorporación de criterios de ecodiseño (Diseño con criterios de Circularidad y Ecodiseño).
- Desarrollo de productos y bienes que sustituyan sus materias por otras más sostenibles. (Procesos que aprovechan materiales y subproductos de otras organizaciones y/o procesos).



Principios de economía circular



Objetivos de desarrollo sostenible





Reto de corchos



PROYECTO PILOTO

VINIFICA

www.vinificas.es
Info@vinifica.es



Localización:
Haro (La Rioja)



Radio de acción:
La Rioja

Para el impulso de modelos circulares es muy importante la implicación de la ciudadanía, de forma que participen en los sistemas de recuperación de materiales que se pongan en práctica además de optar por modelos de consumo que contribuyan a la aplicación de estos sistemas.

Reto de corchos es una iniciativa desarrollada en los colegios de Haro, se han realizado unas charlas a alumnos de los colegios para inculcar el respeto por el medio ambiente y la necesidad de incorporar acciones que refuercen la sostenibilidad, así como introducirles en materia de economía circular.

De forma particular, también se pretende favorecer el uso del corcho natural y su recuperación para su transformación posterior en otros bienes aumentando su valor, dado que se trata de un material muy vinculado con la producción y consumo de vino en La Rioja.

Objetivos y retos:

- Recuperar corchos de las botellas para transformarlos en otros bienes y/o productos.
- Sensibilizar a la población, especialmente a los jóvenes, de la importancia del desarrollo sostenible y de la Economía Circular.

Resultados principales:

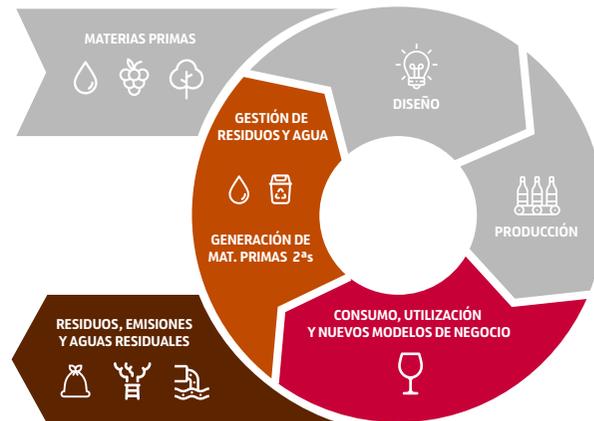
- Concienciación sobre la reducción de emisiones de residuos que acabarán en el vertedero o en la atmósfera.
- Mayor cooperación con otros organismos para acercarnos a un desarrollo sostenible.
- Durante las tres semanas que duró la campaña se recogieron 130 kilos de corchos.

Dificultades y oportunidades:

- Reconocimiento de subproductos/materias primas secundarias.
- Demanda insuficiente y dificultad de reunir gran cantidad.
- Falta de infraestructura circular/barreras técnicas o logísticas.

Ambitos de acción y relevancia

- Fomento de modelos de consumo responsable, circulares y orientados a mejorar la eficiencia.
- Fomento de medidas de optimización para la recuperación, la reutilización y el aprovechamiento de residuos.



Principios de economía circular



Objetivos de desarrollo sostenible

