

# TKNIKA:

## GASTRONOMIA SOLIDARIA: Innovación aplicada de Economía Circular en la Formación Profesional de Euskadi



Marijose Barriola Baraibar  
mbarriola@tknika.eus  
688880960

<https://tknika.eus/cont/escuelas-de-hosteleria-de-fp-impulsan-el-proyecto-gastronomia-solidaria/>

- 
-  **Actividad:** El Centro de Investigación e Innovación Aplicada de la Formación Profesional del País Vasco, Tknika, es un órgano técnico encargado de la investigación e innovación aplicada y la transferencia de los resultados de los proyectos de I+D+i a centros que imparten formación profesional en la CAPV.
  -  **Sector:** Educación- Formación profesional
  -  **Nº de personas empleadas:** 40
  -  **Localización:** Zamalbide Auzoa, z/g, 20100 , Errenteria, Gipuzkoa

Innovación **RADICAL** de ámbito **EUROPEO****¿Por qué es un POTENCIAL caso práctico en innovación?**

Porque a través del desarrollo de proyectos interdisciplinares y nuevas metodologías colaborativas han elaborado nuevos y variados productos circulares a través de residuos de otros procesos, basados en "superalimentos, que han entregado en forma de menús solidarios, logrando impacto social, una formación y sensibilización más amplia al alumnado y transfiriendo todo el conocimiento generado a otros centros de FP.

**INFORMACIÓN SOBRE EL CASO PRÁCTICO**

TKNIKA, es el centro de investigación aplicada de Euskadi, que a través del trabajo en red impulsa la investigación y la innovación en la FP vasca. Desarrolla proyectos de innovación para colocar a la FP vasca a la vanguardia europea. Para ello, se estructura en seis áreas de trabajo, entre ellas la de Biociencias y Sostenibilidad, está última de más reciente creación.

El área de biociencias tiene como retos introducir la sostenibilidad en la FP y generar sinergias internas entre disciplinas como agricultura, hostelería, madera, marítimo-pesquero, química o farmacia. En este sentido, desde la dirección, identifican la economía circular y la alimentación saludable como ámbitos transversales que pueden generar sinergias entre ciclos por lo que articulan redes y equipos de colaboración siguiendo la metodología ETHAZI, enfocada a trabajar en equipo.

De esta forma, en 2019 se diseñan y desarrollan los primeros proyectos relacionados con la alimentación saludable que obtienen como resultado nuevos menús euskolabel desarrollados por las escuelas de hostelería con materias primas de Km0 producidas por la escuela agraria y marítimo-pesquera. Estos nuevos productos se elaboran utilizando nuevas técnicas alimentarias como la impresión 3D o la liofilización y los alimentos se caracterizan en el laboratorio de biotecnología para analizar su composición nutricional (omega 3, proteínas, etc), obteniéndose diversas innovaciones culinarias. Además, conscientes del residuo que se va generando se decide abordar la circularidad y se desarrollan nuevos alimentos a través de residuos de otras comidas como bombones de navidad con restos de productos agrícolas, cerveza con restos de pan, morcilla con vainas o snacks de pescado con forma de patata, lactosuero, etc.

A principio de 2020, con la llegada de la crisis del COVID-19 se interrumpen algunas actividades pero surge la ocasión de reorientar los proyectos para poder contribuir a ayudar a personas con necesidades alimentarias a través de la creación de menús solidarios y surge la iniciativa Gastronomía Solidaria. Para ello, es clave la colaboración con MAKRO, GRUPO UVESCO y EROSKI y con la administración pública, a través de HAZI quienes ofrecen productos euskolabel y otros recursos y con CARITAS y el Banco de Alimentos para hacer llegar los menús. Finalmente, el conocimiento generado es transferido al resto de centros, posicionando al área de Biociencias como el referente en economía circular aplicada. Además del impacto social, los alumnos observan la transformación de la economía lineal a la circular y adquieren valores como la solidaridad.

Además de continuar con los menús solidarios ya están trabajando en nuevos proyectos, como aprovechar desperdicios de comida como abono para la agricultura.

**Antecedentes**

Por una parte, desde la dirección de la nueva área de Biociencias y Sostenibilidad de TKNIKA estaban identificando proyectos de innovación que permitieran crear sinergias entre distintas disciplinas e identificaron los nuevos productos alimentarios y la economía circular como ámbitos de interés transversal. Por otra parte, la paralización de ciertas actividades por la crisis del COVID-19 que además acentúa problemas sociales como las "colas del hambre" en el entorno más cercano provocan la decisión de reorientar los esfuerzos hacia la puesta en marcha de la iniciativa "Gastronomía Solidaria".

**Reto**

Se identificaron varios retos a alcanzar:

- Introducir la sostenibilidad en la formación profesional de Fp Euskadi de una manera integral y hacerlo conectando y colaborando entre distintos ciclos formativos del área, como agrotecnología, hostelería, marítima, química, etc.
- Implantar la circularidad en las escuelas a través de los centros de Fp y sus perfiles profesionales.
- Lograr que los proyectos tengan además un impacto social.

**Acciones**

1. Impulso de la colaboración entre 15 centros de FP de los ámbitos de Agraria, Marítimo-Pesquera, Química y Marketing para la elaboración de menús sostenibles euskolabel con productos innovadores (2019)
2. Diseño de retos reales con la metodología Ethazi, con el alumnado como protagonista para incorporar competencias técnicas y transversales (2020)
3. Desarrollo de los proyectos de creación de nuevos alimentos. Esto incluye nuevos cultivos, como los cultivos acuícolas en Acuaponia, nuevos procesos productivos sostenibles como el "Roll-on" de vegetales y soportes y envases sostenibles ecodiseñados a partir de materiales orgánicos y algas, alineados con los objetivos de la Agenda 2030 (2020-2022)
4. Desarrollo de proyectos de elaboración de alimentos reutilizando desechos o residuos de procesos habituales, dándoles una vida extra (2020-2022)
5. Puesta en marcha de una red colaborativa de centros con sesiones de trabajo rotativas y seguimiento de los nuevos productos

elaborados (2022)

7. Diseño y transferencia del conocimiento y la formación en el marco del proyecto a otros centros de FP Euskadi (entre 2019 y 2022)
6. Diseño de una respuesta conjunta del proyecto a la necesidad social de atender a colectivos sin recursos, especialmente durante la crisis del COVID-19 con la colaboración de la administración y otras empresas y organizaciones (diciembre 2020 y 2021)
8. Puesta en marcha de un curso con Ihobe y difusión de la iniciativa en Congresos y Visitas (2022)
9. Definición de acciones futuras con Caritas y nuevo piloto para convertir desperdicios en abono

## Resultados obtenidos

- Creación de una red de Economía Circular impulsada por el área de biociencias de Tknika
- Diseño de retos reales con el método ETHAZI y el alumnado como protagonista
- Innovaciones técnicas en distintas familias profesionales de los centros, nuevas formas de cultivo y producción de alimentos, desarrollo nuevos alimentos con desechos de otros procesos (bombones con restos agrícolas, cerveza con restos de pan, morcilla con vainas o snacks de pescado con forma de patata, lactosuero), envases ecodiseñados a partir de algas o nuevos conceptos como "roll-on de verduras"
- Innovación social y elaboración de más de 1000 menús solidarios con la colaboración de empresas que han aportado recursos y materiales y con la reducción del despilfarro de alimentos
- Generación de nuevos contenidos y metodologías educativas que se han transferido al sistema educativo con el primer curso de economía circular
- Gran impacto en medios de comunicación del proyecto y sus resultados, difusión en congresos y participación en el proyecto "Neveras Solidarias".
- Incorporar y trabajar los valores y la multidisciplinariedad en los perfiles profesionales de la FP vasca
- Ampliación de oferta de servicios de caracterización de TKNIKA a empresas, a través del laboratorio de biotecnología
- Emprendimiento, un grupo inversor va a comercializar un nuevo tipo de queso a partir del lactosuero desarrollado

---

## CATEGORIZACIÓN DEL CASO

---

### Ámbitos de Innovación:

- Producto: Bienes físicos, Servicios.
- Proceso: Producción de bienes y prestación de servicios, Logística y distribución, Organización y personas.

### Ámbitos de oportunidad:

- 1 - Transición energético/climática
- 2 - Compromiso y transformación social

**Ibon Andraka (Director Escuela de Hostelería de Leioa)**

"Destacaría la importancia de haber sido capaces de acercar a los alumnos una problemática social para que sean conscientes de ella y ha sido una satisfacción llegar a ayudar a personas con dificultades. Además, la alta implicación y motivación de los alumnos, tanta o mayor que la del profesorado, ha sido una grata sorpresa".

**Equipo de trabajadores/as de Hotzaldi (Caritas Gipuzkoa)**

"TKNIKA junto con la Escuela de Hostelería de CEBANC, el alumnado y el profesorado entendieron perfectamente las necesidades de alimentación de las personas atendidas en el proyecto, adaptando el menú de manera excelente. Las personas que disfrutaron del servicio, quedaron muy satisfechas con la calidad y la elaboración de los productos".

**Innovation Index Score: ★★★★★**

Alineamiento estratégico: ★★★★★★

Creatividad: ★★☆☆★★

Colaboración e hibridación: ★★★★★★

Sistematización: ★★★★★★

Eficacia en los resultados: ★★★★★★

Eficiencia en los resultados: ★★★★★★

Replicabilidad y transferibilidad: ★★★★★★

Impacto: ★★★★★★

Reconocimiento: ★★☆☆★★