

"Ayudas a proyectos piloto y al desarrollo de nuevos productos, prácticas, procesos y tecnologías en el sector agrícola, alimentario y forestal 2021" del Programa de Desarrollo Rural de Navarra 2014-2020 y fondos adicionales EURI (Next Generation)"

Convocatoria 2021

Expediente: 21020007

"Buenas prácticas innovadoras de reutilización de gaztanberak (lactorsueros) y residuos infrautilizados de la agroindustria (BIRBIZI)"

Entregables: E6 y E7 "Informe del desarrollo de la plataforma de recogida de datos, de los resultados de testeo de satisfacción y de promoción y difusión" (Simplificado)

Fecha de Inicio del Proyecto: 01/02/2022

Duración: 2 años

Fecha límite: El 1 de Marzo de 2024, finaliza el plazo para presentar la solicitud de pago final que justifique la totalidad de las actuaciones

Organización Líder de estos Entregables: UPNA

Gobierno de Navarra
Departamento de Desarrollo Rural
y Medio Ambiente



Nafarroako Gobernua
Landa Garapeneko eta
Ingurumeneko Departamentua



Proyecto "Buenas prácticas innovadoras de reutilización de gaztanberak (lactorsueros) y residuos infrautilizados en la industria" BIRBIZI.	
Nivel de Diseminación PU	
PU	Público
PP	Restringido a participantes de otros programas (incluyendo Gobierno de Navarra)
RE	Restringido a grupos que el Consorcio decida
CO	Confidencial, únicamente para miembros del consorcio

Contenido

1. INTRODUCCION	3
1.1. DOCUMENTOS E INFORMACIÓN DESARROLLADOS PARA ESTOS ENTREGABLES DE DIFUSIÓN.....	5
2. INFORME DEL DESARROLLO DE LA PLATAFORMA DE RECOGIDA DE DATOS	7
3. RESULTADOS DE LAS CATAS	8
3.1. CATA 1: NOCHE DE LOS INVESTIGADORES.....	9
3.2. CATA 2: LACTOSUERO + CREMA NARANJA.....	11
3.3. ENCUESTA ON-LINE.....	12
3.4. CONCLUSIONES.....	15
4. INFORME DE RESULTADOS DE PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN	15
4.1. IMPACTO INICIAL EN EL SECTOR GANADERO CERCANO.....	22
4.2. PRÓXIMAS ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN	22
5. CONCLUSIONES	24

1. INTRODUCCION

Hemos reunido en este Informe los dos entregables previstos para lograr una amplia difusión y evaluación del interés en las formulaciones Nutracéuticas y de Probióticos con Polifenoles de Olivo y basadas en sueros lácteos, así como en alimentos basados en huesillo de oliva, E6 y E7 del proyecto: "Buena prácticas innovadoras de reutilización de gaztanberak (lactosueros) y residuos infrutilizados de la agroindustria (BIRBIZI)", que integran toda la información, plataforma documentos desarrollados y que también permitirá conocer la información referente a:

- "La plataforma de recogida de datos utilizada
- Los resultados del testeo de satisfacción realizado
- Y los resultados de promoción y difusión"

El trabajo realizado ha tenido una relación de segundo orden con los desarrollos experimentales realizados por LOS SOCIOS en diversos proyectos de I+D+i, que se iniciaron en 2011 con el proyecto "RECIWASTEHOLIVA", habiéndose utilizado para elaborar el material de difusión con que acceder a los posibles consumidores gran parte de los resultados experimentales de este proyecto y de otros desarrollados como OLIVOGEN, BIOFOOD, SUPREME, PROMETEA y NEMOS. Es por ello, que hemos resumido en esta introducción en que forma estos proyectos han aportado informaciones aprovechables para diseñar los materiales desarrollados en estos dos Entregables (Punto 3) y poder extraer las Conclusiones más adecuadas (punto 4):

- 🚩 El Proyecto OLIVOGEN, permitió a BIOSASUN introducirse en el mundo de los probióticos para desarrollar:
 - Un bebible probiótico de kéfir, útil como nutracéutico para su aplicación en la infertilidad masculina.
 - Una aproximación a un futuro probiótico conteniendo polifenoles de olivo para retrasar el envejecimiento celular.
- 🚩 El Proyecto SUPREME permitió a BIOSASUN, lograr los siguientes objetivos:
 - Identificar compuestos bioactivos y microorganismos probióticos que influyan positivamente en la salud y el bienestar de los consumidores para minimizar el riesgo de desarrollar síndrome metabólico y deterioro cognitivo.
 - Desarrollar y poner a punto plataformas de screening para los compuestos bioactivos, basados en iPSC. Estos sistemas in vitro más avanzados permitirán evaluar de forma más precisa la actividad de los compuestos en sistemas mucho más similares a lo que ocurre en el cuerpo humano.
 - Conocer con precisión los mecanismos de acción de los ingredientes seleccionados y determinación de su actividad biológica.
 - Estudiar las posibles sinergias que puedan existir entre los ingredientes activos.
 - Desarrollar complementos nutricionales y alimentos funcionales atractivos y de alta calidad que refuercen la salud de los consumidores sin renunciar al momento hedónico.
 - Analizar el mercado de los ingredientes específicos y los complementos nutricionales tanto en América como en Europa.
 - Estudiar las declaraciones nutricionales y saludables permitidas por la legislación para diseñar el nuevo etiquetado de los alimentos creados.
 - Diseñar dietas personalizadas para la prevención de las enfermedades metabólicas y neurodegenerativas
 - Disponer de Tecnologías de avance Documental de Testeo Observacional de Productos.
- 🚩 El Proyecto BIOFOOD también fue muy útil para el proyecto BIRBIZI, pues tuvo como objetivos más aprovechables para BIOSASUN:

- Lograr la caracterización, desarrollo y escalado de Kéfir de Agua y Kombucha
 - Desarrollar la encapsulación de un polifenol del olivo en matriz lipídica, así como su cuantificación en estudios de caracterización química de los mismos.
 - Obtener algún tipo de Lactobacillus a partir de ovejas lacha
 - Y la incorporación de nuevas cepas probióticas al proceso productivo de bebidas como Kéfir de Agua y Kombucha
- 🌈 El Proyecto PROMETEA, en desarrollo, también está siendo muy útil para el proyecto BIRBIZI, por ir avanzando ampliamente en los objetivos siguientes con la colaboración de ALLOTARRA, BIOSASUN, GRANJA ULTZAMA, LUREDERRA y la UPNA, de cara al desarrollo de los productos previstos en este proyecto, que aumentarán a futuro el aprovechamiento de los subproductos que el proyecto BIRBIZI persigue:
- Bebibles y otros productos con/sin lactosuero y con melatonina o alternativas
 - Nutracéutico no BIO con melatonina y/o glicina y polifenoles con lactosuero light y/o zumos
 - Nutracéutico BIO y más atractivo para la 3ª Edad, con melatonina si se encuentra alternativa natural Bio a la sintética, con propóleo, polifenoles y otros antioxidantes de plantas y otros frutos
 - Otros productos con lactosuero OSOA (entero) como por ejemplo helados, natillas,...; salsa tartufata y cremas de productos estacionales como piquillos, espárragos y alcachofas, con propóleo y polifenoles de olivo.
 - Fermentados funcionales
 - Producto pre-probiótico con Vit K bebible de lactosuero fermentado. BIOSASUN está coordinando la firma del MTA entre CNTA y Granja ULTZAMA, puesto que se trata de una cepa propiedad de CNTA.
 - Bebida fermentada con starters de yogur en la que incorporar activos funcionales tales como trufa, arándanos, casis, entre otros, que aporten funcionalidad a la bebida, además de los polifenoles de olivo con sus propiedades antioxidantes.
 - Cerveza Lager y sin alcohol rica en polifenoles
 - Kéfir de Malta de cerveza
 - El proyecto NEMOS lo lidera UPNA y está cofinanciado por la Unión Europea. Se centra en el aprendizaje-servicio como medio para aumentar las competencias de sostenibilidad de los estudiantes junto con la comunidad a la que pertenece la universidad. El objetivo principal del proyecto es definir el perfil de sostenibilidad de los estudiantes, desarrollar un manual metodológico de cómo llevar a la práctica la integración de la competencia de sostenibilidad a través del aprendizaje-servicio en las 5 universidades europeas implicadas y validar las prácticas propuestas, así como proporcionar un modelo educativo para integrar la adquisición de competencias de sostenibilidad durante la educación curricular.

En un contexto global de la Agenda 2030, en las próximas décadas, la sostenibilidad va a ser uno de los valores que rijan la sociedad y es también una competencia clave para los estudiantes de grado, que tienen que enfrentarse a los principales retos como el cambio climático, el desperdicio y la pérdida de alimentos por ineficiencia en el uso de los recursos naturales, etc. Queremos vincular la sostenibilidad y la alimentación debido al papel principal que ambos temas desempeñan en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Asimismo, la educación superior es crucial para lograr los ODS: para crear un mundo más sostenible, se requiere un esfuerzo colectivo de todos los individuos y sociedades.

Desde UPNA hemos alineado los dos proyectos BIRBIZI y NEMOS con el fin de combinar la experiencia de aprendizaje del proyecto BIRBIZI, centrado en los residuos cero en la industria alimentaria, con la experiencia práctica de los alumnos a la hora de dar soluciones diferentes

cuando tienen que enfrentarse a problemas reales de una microindustria. El objetivo final es lograr un aprendizaje profundo sobre la sostenibilidad basado en una comprensión más consciente de cómo las prácticas sostenibles basadas en el aprendizaje servicio van más allá del aprendizaje superficial, ya que los estudiantes asumen la responsabilidad de sus acciones.

1.1. DOCUMENTOS E INFORMACIÓN DESARROLLADOS PARA ESTOS ENTREGABLES DE DIFUSIÓN

Hemos querido detallar en este apartado los diseños realizados para las labores de difusión, en cuya confección ha colaborado la UPNA con el resto de socios y subcontratistas externos, que han realizado un trabajo muy profesional y adecuado a la difusión y extensión de los resultados del PROYECTO

DISEÑO DE MATERIALES PARA DIFUSIÓN-EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN

Dentro de este subapartado debemos distinguir tres tipos de materiales que se han diseñado:

- Materiales e impresos gráficos, que se han desarrollado con la colaboración de todos los socios y la Subcontratación por parte de BIOSASUN de la empresa IMEANTICIPA, cuyos contenidos se pueden ver en el Anexo I.
- WEB del proyecto y material digital que se han desarrollado, liderados por la UPNA, que ha contado con la subcontratación de Xabier Angós, diseñador de la página web de BIRBIZI, de sus contenidos, actividades de difusión y mantenimiento del dominio de la web, además de la colaboración fundamental de Allotarra, Biosasun, Granja ULtzama y LUREDERRA (Ver Anexo II):
- Encuesta de satisfacción que incluye todos los apartados que los SOCIOS consideraron imprescindibles, bajo los criterios expertos de IMEANTICIPA:
 - Para conseguir un modelo de encuesta GLOBAL no demasiado largo para que las personas expertas, que probaron los productos, aportaran criterios válidos para el diseño final de los productos
 - Y lograr una encuesta VERSATIL y RESUMIDA propuesta desde UPNA, que se cumplimentase en todos sus apartados de forma voluntaria por el PÚBLICO EN GENERAL.

DISEÑO DE PLATAFORMA Y REALIZACIÓN DE ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

Para la realización de las encuestas de satisfacción se optó, tal y como hemos comentado en el punto anterior, por dos modelos:

- Un formato digital para personas expertas e interesadas en la línea de productos desarrollados

- Una encuesta resumida en papel diseñada por UPNA para las personas más reticentes a la utilización de las tecnologías y con la que hemos sido capaces de llegar a todo el público.

El formato digital se colgó en la web del proyecto con enlace de la plataforma a todas las web de los socios del proyecto, para poder realizar la encuesta desde cualquier lugar. De esta forma se puede acceder a la encuesta de manera sencilla e ir rellenándola una vez probado el producto y se mantendrá digitalmente en el futuro para captar las opiniones de los consumidores, que así lo deseen, que complementará los resultados de las 30 encuestas globales realizadas. Se adjunta anexa copia de la encuesta diseñada.

Tras una reflexión de quiénes eran nuestros clientes potenciales, qué es lo que queríamos saber sobre ellos y qué preguntas queríamos realizarles sobre el producto y marca, para así poder conseguir unos resultados valiosos, dividimos la encuesta en 9 grandes bloques (descritos en el apartado anterior 2.1) con 24 preguntas en total. Se adjunta anexa en copia de la encuesta diseñada.

En paralelo, se han realizado en total más de 80 encuestas de satisfacción a personas de diversa procedencia del público en general, que las han completado de forma voluntaria, cuyo formato, también se recoge en los anexos de este entregable.

2. INFORME DEL DESARROLLO DE LA PLATAFORMA DE RECOGIDA DE DATOS

La PLATAFORMA DE RECOGIDA DE DATOS DESARROLLADA es una versión avanzada fruto de los múltiples desarrollos que han tenido lugar, fundamentalmente, durante 2023:

- 🚦 En primer lugar, IMEANTICIPA nos hizo una propuesta a los socios del proyecto sobre lo que debería preguntarse el investigador para el diseño de la PLATAFORMA:

¿Qué es lo que deseábamos saber de los clientes y del producto/s? y ¿Cuál era el fin de realizar la encuesta?

Tras saber qué queríamos y con el fin de poder decidir y/o escribir las preguntas adecuadas, nos prepararon una versión que incluía una amplia batería de preguntas, para detectar la experiencia que tenga el cliente con el producto y la marca BIRBIZI, que tenemos registrada los SOCIOS DEL PROYECTO, además de conocer qué tipo de cliente target de nuestro producto.

Tras ese prediseño dividieron las preguntas, que planteaban, en grandes bloques que respondían al objetivo de poner de manifiesto diferentes características a descubrir:

- Relevancia de marca
- Impresión: Comprensión del producto
- Packaging
- Emocionalidad
- Aspecto diferencial.
- Calidad
- Tipología cliente
- Necesidad
- Conocimiento de producto
- Precio
- Respaldo al producto
- Experiencia ante Productos Eco

- 🚦 Tras la revisión por los socios del proyecto, la discusión con los proveedores llegamos a un consenso sobre el contenido de la Encuesta y el diseño de la Plataforma de Recogida de datos.

- 🚦 Finalmente logramos un diseño que no fuera rechazable por su complejidad y extensión por las personas que fueran degustando el producto, trabajando en la Plataforma bajo dos perspectivas:

- Dar confianza al encuestado para aportar sus ideas, datos, experiencia.

- En aras de dar confianza a los usuarios que degustaran el producto a rellenar la encuesta se trabajó también en traducir el formato inicial en castellano al Euskera, también oficial en Navarra y al francés e Inglés, pues muchas de las personas que la podían completar podían ser peregrinos del Camino de Santiago, dado que EZTITSU posee un punto de degustación al pie del Camino, donde se paran habitualmente los peregrinos.
- Complementarlo con un modelo de recogida de datos, más sencillo para catas más masivas como las que se describen en el apartado 3.2 y que se reproduce en el Anexo I.

Es por ello, que en el anexo I hemos reproducido parte de la encuesta en castellano, en Euskara, Frances e Inglés para no reproducirla cuatro veces en su totalidad.

3. RESULTADOS DE LAS CATAS

Se han realizado tres procesos de catas de los que, a continuación, se presentan los resultados:

- Con motivo de la Noche Europea de los Investigadores e Investigadoras celebrado el 29 de septiembre 2023, la responsable del grupo UPNA organizó la actividad «Catas con Ciencia», en la que se llevaron a cabo catas de los productos BIRBIZI. Se realizaron 4 sesiones de catas con 20 personas catadoras en cada una de ellas y se recogieron las encuestas realizadas.



- Las segundas se han realizado durante la primera quincena de diciembre en el entorno de la Ulzama - Bosque de Orgi.



- Una encuesta on-line, cuyos resultados hasta diciembre de 2023 se han evaluado, con información más completa que la de carácter propiamente organoléptica.

3.1. CATA 1: NOCHE DE LOS INVESTIGADORES

El 29 de septiembre, en el marco de la noche europea de los investigadores y de las investigadoras de la UPNA, un total de 66 personas (de las 80) realizaron catas de 3 productos distintos, todos a base del suero de la leche:

- Lactosuero con crema de naranja
- Lactosuero sin adicionar con nada más
- Lactosuero con extracto de arándanos

Del total de las personas participantes en la cata un 55% son mujeres y un 45% son hombres. Por edades, hay una clara mayoría de catadores/as jóvenes, de entre 18 y 30 años, dada las características del evento donde se realiza la cata. Por edades, se observa una tendencia a la mejora de las valoraciones conforme aumenta la edad.

Comentarios:

Positivos:

- Buen olor, pero un poco amargo.
- El de naranja me gusta mucho.
- El sabor a naranja tiene muy buen sabor.
- La primera bien.

Negativos:

- La muestra 1 deja mal sabor.

Sugerencias de mejora:

- Quitaría los trozos de corteza de naranja.
- Lactosuero Sin Adicionar

El lactosuero sin añadir nada es, en global, la muestra peor valorada de las tres que se catan. Eso si es la del olor más apreciado por los catadores/as.

Comentarios:

Positivos:

- La muestra 2 tiene un sabor más neutro.
- El 2 olía muy bien. Estaba un poco amargo pero rico.

Negativos:

- Mal sabor y deja regusto en la boca.
- El sabor de 2 es algo amargo, al probarla y se queda ese amargo.
- La muestra 2 no me gustó mucho.
- Segunda bastante mal.

Lactosuero + Extracto de Arándanos

El lactosuero adicionado con extracto de arándanos es, en global, ligeramente mejor valorado que el no adicionado. Es el peor valorado en apariencia y apenas supera el aprobado en olor. Ocupa el segundo lugar en valoración de sabor y textura.

En lo que se refiere a la valoración por sexos, es el que menos diferencias arroja entre las valoraciones de hombres y mujeres. Por edades, de nuevo los de menos de 18 son los que peor valoran. Los de 51 a 60 valoran muy negativamente el sabor.

Comentarios:

Positivos:

Un toque dulce y buena textura.

Negativos:

- Tercera mal.
- La apariencia del 3 no es agradable a la vista parece cortada la leche.
- La 3 no tiene olor.

3.2. CATA 2: LACTOSUERO + CREMA NARANJA

En el entorno de la Ulzama - Bosque de Orgi se realiza una segunda ronda de catas, esta vez ya solo con el lactosuero completo adicionado con crema de naranja. Las catas se han realizado con 104 personas durante la primera quincena de diciembre.

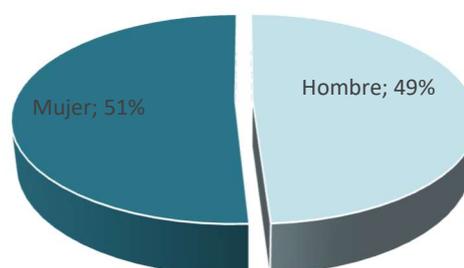
La bebida está elaborada con ingredientes naturales de origen ecológico: Lactosuero entero (Lac, lactis), azúcar de caña, Jugo de oliva (*Olea europaea* L., fruto y hoja), Naranja (*Citrus sinensis*), para acceder).

La muestra está prácticamente equilibrada en lo que a número de hombres y mujeres se refiere con 53 mujeres (el 51%) y 51 hombres (el 49%).

El mayor número de catadores/as está en la franja de 41 a 50 con el 29% del total, seguido de los menores de 18 con el 23%.



Distribución de la Muestra por Sexo



En esta segunda cata, con más catadores y más equilibrados tanto por sexos como por edades la muestra de lactosuero completo adicionado con naranja sube en las valoraciones medias de todos los atributos y pasa a superar el 5 sobre 7 en todos los casos, en la cata anterior solo superaba el 5 el olor. A las mujeres les gusta más a que a los hombres, en todos los atributos.

Comentarios:

Positivos:

- Apariencia origen natural.
- Cierta amargor, pero muy bueno. Textura muy agradable.
- Estaba un poco amargo pero rico.
- Los grumos no me suponen un problema, pero para gustos.
- Olía bien.
- Buen sabor, pero empalagoso.

Negativos:

- El amargor final me recuerda a las naranjas pasadas.
- El sabor me sabía bien pero me ha parecido muy ácido.

- Turbio.

Sugerencias de Mejora:

- Mejor menos grumos.
- Desde mi más sincera humilde opinión, pienso, que este producto no es agradable para los niños/as. Aunque, como medicamento, serviría en el aspecto del sabor.
- Quizás para las personas que no les gusta la pulpa, colarlo más, pero a mí me parece que está muy rico.
- Quitaría los trozos de corteza de naranja.
- Yo le cambiaría el sabor de la naranja. Aporta mucho amargor.

3.3. ENCUESTA ON-LINE

Además de las encuestas que desde la creación de la plataforma se han ido recibiendo, en paralelo se han ido sumando las de las catas y otras impulsadas por los propios socios del proyecto y desde Ulzama, donde se realiza la cata y pregunta por las cualidades organolépticas de los productos, profundizando en otros aspectos como conocimiento de marca, packaging, competidores...

Así se realizan un total de 24 catas y sus correspondientes encuestas on-line. De los catadores un 70% son hombres y 30% mujeres. Por edades los y las catadoras se concentran en la franja de 18 a 30 y de 41 a 50 con un tercio en cada una de ellas.

De total de personas que colaboran un 16% es consumidor/ora habitual de productos ecológicos y un 46% lo es de forma puntual. Además, como muestra la tabla, un tercio son estudiantes y algo más de un tercio son autónomas/as.

DATOS MÁS RELEVANTES

La valoración global de la muestra es de 5,7 sobre 7.

Es valorada con más de 5 puntos de media en todos sus atributos.

A las mujeres les gustan más que a los hombres.

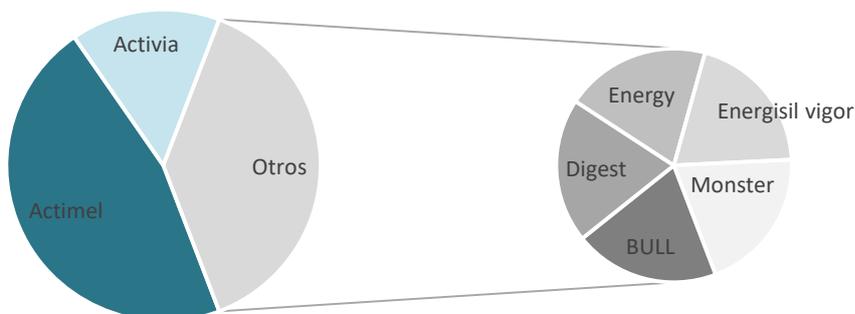
A más edad mejor valoración del lactosuero.

Los niños/as son los que peor valoran.

El sabor es los más apreciado.

Un 16% habían oído hablar de BIRBIZI antes. **En cuanto al conocimiento de otros productos energizantes y prebióticos destaca Actimel**, una cuarta parte de la muestra lo conoce. Otros que se mencionan son Activia, Monster...

Otros Productos Energizantes y Prebióticos



El packaging del producto es valorado con 3,17, siempre sobre 5, tanto en general como en lo referido a la información del packaging.

Los aspectos que más se valoran o más importancia les dan, a la hora de adquirir un producto con propiedades prebióticas, es su impacto sobre la salud, que destaca para tres cuartas partes de las personas consultadas. Otros que son relevantes para al menos la mitad son el sabor/olor, el precio y la calidad.

De importancia menor son la marca y la presentación. En lo referido a medios de publicidad se decantan por la redes sociales e internet.

El 66,6% volverían a tomar el producto, y el 75% se lo recomendarían a familiares o amigos/as.

Mencionar por último algunos de los aspectos que sugieren de forma espontánea los y las encuestados, en positivo:

- Es un producto de producción local, con lo que le da valor a la cadena de distribución KM 0, tiene buen sabor y aporta beneficios a la salud en cuanto a sus beneficios digestivos además de ser una bebida energética.
- Es bueno para la salud (cinco comentarios similares).
- Me ha gustado bastante el olor y el sabor.
- Me gusta el sabor y el gusto que deja a naranja en el paladar.
- Me parece un producto súper interesante, no solo por sus propiedades saludables si no por la sostenibilidad que tiene detrás de su producción.

- Bonita etiqueta.

En negativo:

- No me ha gustado personalmente.
- Olor excesivamente fuerte.
- Sabe igual que las naranjas pasadas.

Como sugerencia de mejora:

- Definitivamente buscaría un enfoque más juvenil en cuanto al branding y marketing.
- Si que es verdad que mejoraría el color y los grumos finales.
- Yo mejoraría apariencia, textura y color.

3.4. CONCLUSIONES

Aunque el grueso de las encuestas se ha realizado en los últimos meses de desarrollo del proyecto Birbizi, la percepción que se ha ido teniendo por parte de las Entidades Socias y colaboradores, durante buena parte del tiempo de ejecución del proyecto, ha sido la de necesitar complementar los productos inicialmente desarrollados y testeados con otros más reconocibles por los consumidores en general. Además, la colaboración mantenida en algunos talleres con las residencias de ancianos de Navarra, que lidera Domusvi, nos llevó a adentrarnos en el desarrollo de otros productos, complementarios a los bebibles de lactosueros, como han sido los vistos en los anteriores entregables. Creemos que ello ha sido un acierto para lograr a futuro los objetivos del proyecto de reutilizar el máximo de subproductos de los sectores ganadero y olivarero para elaborar alimentos saludables, ya que ello se ve reforzado tras el análisis de las encuestas realizadas.

4. INFORME DE RESULTADOS DE PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN

Hemos tratado de completar todas las acciones previstas en el Plan de Difusión elaborado en su día, pese a la dificultad que la Pandemia de la COVID19 ha significado para poder organizar visitas y llevarlas a cabo con grupos de personas de diversas procedencias, tal como podemos observar en el cuadro que luego presentamos.

Además, dentro de estas actividades realizadas presentamos a continuación algunas:

- Apariciones varias en Sociedad Española de Radiodifusión, S.L.U:
 - o 10 cuñas en Radio Estella
 - o 10 cuñas en Ser Tafalla
 - o 10 cuñas en Ser Tudela
 - o 5 cuñas en Radio Pamplona
 - o Reportaje comercial en Radio Estella
 - o Audio streaming pre-roll en Cadenaser.com/Pamplona
- Diseño e impresión de etiquetas, fichas informativas,...:
 - o Jugo Naranja y Oliva
 - o Bio de jugo de Oliva
 - o Para otros productos que han ido surgiendo con la finalidad de reutilizar al máximo los subproductos de la oliva y de la fabricación de quesos
- Visitas guiadas a colmenas de Ezitsu, ubicadas en olivares de Allotarra, para conocer los procesos de extracción de miel y de aprovechamiento de los productos del olivar.
- Degustaciones en las instalaciones de Eztitsu al pie del Camino de Santiago



- Presentación a MCC y su cooperativa de producción de piensos para incluir el uso de huesillo de aceitunas en la formulación de los piensos para ovejas Enero-2023.
- Presentación en el marco de la feria BIOFACH de Nuremberg, Alemania Febrero-2023, de la mano de BIOSASUN, que dispuso de un stand con apoyo del Gobierno de Navarra.
- Se ha asistido en junio de 2023 a Bioterra en Ficoba Irún con el fin de contactar con diversos distribuidores con el objetivo de afianzar la comercialización de nuestros productos.
- Se ha asistido en septiembre de 2023 a Navarra Ecológica en Noain con el objetivo de contactar con diferentes productores y dar a conocer nuestro proyecto.
- Presentación en Science Ekaitza.
- Presentación realizada a CNTA y empresas interesadas. Marzo-2023
- Presentaciones en Errigora, Araba, Bizkaia ta Gipuzkoa Sept-dic-2023
- Presentación empresas Parque Tecnológico. Nov-23



- Presentación cadena SER-GN-Economía Circular. Dic-23
- Presentaciones en ptscads, instagram,...

"Ayudas a proyectos piloto y al desarrollo de nuevos productos, prácticas, procesos y tecnologías en el sector agrícola, alimentario y forestal 2021" del Programa de Desarrollo Rural de Navarra 2014-2020 y fondos adicionales EURI (Next Generation)"

- Presentación Cadena Ser Abr-23
- Presentación Eusko Irratia. Sept-23
- Visitas de INTIA, UPNA, Proyecto Europeo KiNESIS, Empresas para conocer la experiencia mensualmente una visita como mínimo de En a Sept-23
- Visita AUTÉNTICA 2023, 25 y 26 septiembre 2023 en Sevilla.
- Navarra Capital Abr-23
- Contactos-Visitas-talleres con Personas conectadas con el mundo Agro-Ganadero desde Sept22 hasta Dic23: Estudiantes de Ingeniería de la UPNA y agro-ganaderos del INTIA, Colegios de Ingenieros, Alumnos de Ikastolas y colegios, Agricultores y Ganaderos de Tierra Estella y del conjunto de Navarra.
- Aparición en TVE-1. Aquí en la tierra. Eduardo puede decirte cuando, creo fué Sept-Oct-23
- Colaboración continua con el CPAEN en la difusión de los nuevos productos registrados y presentación en sus ferias de la Plaza del Castillo de Iruña y otras acciones como:



Destacar, también que han sido varias las empresas contactadas, tras la realización de talleres y presentaciones demostrativos, que han mostrado interés en los productos finales e ingredientes desarrollados en el marco de este proyecto. Concretamente:

- Se contactaron y presentaron todas las entidades registradas en el CPAN como productores de quesos ecológicos y algunas de otros territorios de Euskal Herria.
- LABORATORIOS LAIOL BIOCOSMETICS: Empresa de Jaén dedicada a la producción de cosméticos ecológicos interesados en nuestros probióticos e ingredientes de extracto de olivo

"Ayudas a proyectos piloto y al desarrollo de nuevos productos, prácticas, procesos y tecnologías en el sector agrícola, alimentario y forestal 2021" del Programa de Desarrollo Rural de Navarra 2014-2020 y fondos adicionales EURI (Next Generation)"

tanto en formato polvo como líquido para la elaboración de formulaciones cosméticas a un cliente. Se elaboraron los correspondientes presupuestos y se están realizando pruebas de formulación.

- OLEOCANO/ ANTONIO HIDALGO & HIJOS: empresa de Jaén dedicada a desarrollar productos sanitarios a partir del aceite de oliva contactó con BIOSASUN interesado en nanopartículas de aceite de oliva (desarrollo de otros proyectos de BIOSASUN) junto con el ingrediente de polifenoles de olivo desarrollado en el presente proyecto. Se le envió un presupuesto y se continúa trabajando en la posibilidad de colaboración.
- COSMÉTICOS LEA /LASCARAY S.A.: BIOSASUN contactó con esta empresa para una posible colaboración en la elaboración de una gama de cremas, geles y espuma de afeitar ecológicas, con el ingrediente de polifenoles de olivo desarrollado en el presente proyecto. La entidad se mostró interesada en sacar una gama de productos ecológico y seguimos trabajando conjuntamente en el diseño de las formulaciones. Se han mantenido varias reuniones presenciales y telemáticas para tratar de avanzar con ellos.
- FAES PHARMA. Empresa farmacéutica ubicada en Leioa (Bizkaia) con la que se han mantenido múltiples reuniones y que está estudiando la posibilidad de introducir en sus mercados unas cremas antipsoriasis, que incorporan como ingredientes aceite y jugo acuoso de olivas, tras haber sido fabricados los prototipos correspondientes por BIOSASUN en colaboración con LAIOL.
- CINFA. Con esta empresa farmacéutica navarra se ha acordado abordar trasladar los primeros resultados que se obtengan en un nuevo proyecto de I+D para la Protección integral de afecciones inmuno-circulatorias en la Tercera Edad, donde el aceite de Biosasun ozonificado y los polifenoles de olivo juegan un papel fundamental.
- BIZKARRA. Empresa de Usansolo (Bizkaia) del sector de confiterías, panaderías y pastelerías con la que se ha iniciado trabajos para el desarrollo de magdalenas y chocolates enriquecidos con jugos de polifenoles de olivo
- EKOLO. Fabricante de zumos y mermeladas con el que se está trabajando en la puesta en el mercado de una mermelada de naranja y olivas, donde el jugo acuoso de olivo es un ingrediente principal.
- ZALLO. Productor de conservas pesqueras que ha lanzado al mercado un bonito con aceite y polifenoles de Biosasun.
- Finalmente se han iniciado trabajos de diseño de productos aditivados con Jugos Acuosos de Olivo y Aceites con altos contenidos en polifenoles con las empresas siguientes:
 - o AMEZTOI ANAIK, S.L.U

- BACALAO GIRALDO, S.L
 - GARLAN SOCIEDAD COOPERATIVA LIMITADA
 - GASTRONOMIA CANTABRICA, SL (GASCA)
 - E INTERAL S.A.
- Se presentó en el Congreso XXII EuroFoodChem del 14 al 16 junio 2023 en Belgrado, Serbia, la comunicación en formato póster sobre la "Caracterización espectrofluorimétrica de aceites de oliva ozonizados" por parte de Paula Domínguez.
- Con la propuesta de la necesidad de repensar el modelo educativo y social en el que estamos inmersos, la responsable del grupo UPNA losune Cantalejo Díez y el sociólogo Carlos Vilches Plaza, dieron una **charla de divulgación**"¿Podemos seguir produciendo y consumiendo de forma tan irresponsable?" en el Civivox del barrio pamplonés de la Rochapea, dentro de las actividades organizadas por LANDARE. La cita tuvo lugar el 10 de noviembre 2023, con un aforo limitado a 45 participantes. También se hizo una pequeña cata de los productos BIRBIZI.



- La responsable del grupo UPNA y coordinadora a su vez del proyecto Erasmus+ NEMOS, participó en la **16ª Conferencia Internacional Anual de Educación, Investigación e Innovación – ICERI 2023 (13-15 de noviembre de 2023, Sevilla, España)** exponiendo el **caso práctico de BIRBIZI** sobre cómo integrar la sostenibilidad en los planes de estudio de la educación superior mediante el aprendizaje-servicio, alentando a los estudiantes a encontrar soluciones a desafíos existentes que afectan a las partes interesadas en el sector alimentario.

Dicha exposición se enfocó en cómo un mayor compromiso con la comunidad (por ejemplo, a través del aprendizaje-servicio) puede contribuir de manera más efectiva a mejorar las habilidades de sostenibilidad de los estudiantes en comparación con pedagogías más tradicionales. Como resultado, los estudiantes estarían más preparados para enfrentar las demandas relacionadas con la sostenibilidad social, económica y ambiental en su futuro profesional.



- La responsable del grupo UPNA realizó el **podcast de divulgación científica de la UPNA "Ciencia al punto" La revolución de la sostenibilidad desde la universidad**, (EPISODIO 33) con fecha 21 de noviembre de 2023, donde habla de proyecto BIRBIZI (a partir del minuto 8). <https://youtu.be/hAexvR3bhqw>
- En colaboración con el Museo de la Trufa se presentaron productos elaborados con Jugo de Oliva y Lactoseuros en el propio museo y en ferias de Barcelona y Madrid:



4.1. Impacto inicial en el sector ganadero cercano

Se han mantenido contactos con todas estas personas y entidades registradas en el CPAEN como ganaderos ecológicos y productores de quesos, con una buena respuesta:

También con algunos otros de Araba, Bizkaia y Gipuzkoa, logrando que varios de ellos hayan comenzando a alimentar sus animales con los productos de huesillo, así como algunos de sectores conexos. Se sigue en contacto con varios de ellos, ya que estamos suministrándoles productos.

4.2. Próximas actividades de promoción y difusión

- **Está aceptada la actividad de creación de redes "Networking Activity" a nivel internacional en el Congreso Sustainability Research & Innovation Congress (SRI 2024) que tendrá lugar del 10 al 15 de junio en Helsinki (Finlandia).** La responsable del grupo UPNA está inscrita a dicho congreso. El tema es: Transiciones verdes "Green Transitions". Y el título de la actividad es "Integrating sustainability competencies through service-learning in a systematic way in the curricular education", donde se presentarán los resultados del proyecto europeo NEMOS con caso prácticos del proyecto BIRBIZI, aplicado a una de las asignaturas del Grado de Innovación de Procesos y productos alimentarios, en concreto "Innovación de productos alimentarios" que se imparte en tercer curso y del que M.J. Cantalejo es la responsable,

- En la misma línea, **se ha enviado para presentar en el congreso IUFOST la comunicación "Examples of food industries with zero waste:Revalorization of whey by-products in line with embedding sustainability through service-learning"** donde se combinan parte de los resultados del proyecto BIRBIZI con los del proyecto NEMOS
- A partir de Trabajo Fin de Grado de la titulación Innovación de Procesos y productos alimentarios impartida en UPNA y presentado en septiembre 2023 por Eider Ciaurriz titulado "Revalorización de subproductos a partir de lactosuero en formato de bebida. Diferentes tratamientos de conservación", **se está redactando una publicación para la revista International Journal of Food Science and Tecnology**, bajo la dirección de M.J. Cantalejo que es la responsable.
- En la misma línea, a partir de Trabajo Fin de Grado de la titulación Innovación de Procesos y productos alimentarios impartida en UPNA y presentado en septiembre 2023 por Clara Gómez titulado "Caracterización y estabilidad de la miel con diferentes concentraciones de jugo acuoso oleoso", **se está redactando una publicación para la revista International Journal of Food Science and Tecnology**, bajo la dirección de M.J. Cantalejo que es la responsable.
- Por parte de las Entidades Empresariales involucradas se ha elaborado un pequeño Plan Estratégico de Difusión, Marketing y Comercialización, repartiéndose las actividades y ferias a presentar los productos, así como se pretende seguir con diversos talleres colaborativos con Domusvi para ser suministradores de los productos.
- Para 2025 se piensa elaborar un Plan de Internacionalización para llevar los productos al conjunto de la Unión Europea, México y USA.
- Por último, también se ha llevado a cabo un estudio de impacto de la alimentación de pienso con huesillo de aceituna (procedente de Biosasun) en la leche de ovejas criadas en Granja Escuela Ultzama. Este estudio forma parte del Trabajo Fin de Grado de Sandra Leceaga de la titulación Innovación de Procesos y productos alimentarios impartida en UPNA y que presentará en junio 2024, bajo la dirección de M.J. Cantalejo que es la responsable.

5. CONCLUSIONES

Las conclusiones principales a que hemos llegado son las siguientes:

- La plataforma de recogida de datos, tanto en formato papel como en formato digital, se consiguió crear de forma ágil y se mejoró en el transcurso del proyecto para facilitar la recogida de datos de cualquier tipo de público. Se va a seguir recogiendo impresiones e interaccionando con los clientes a través de ella, para mejorar el acceso futuro de los productos al mercado.
- Se consiguieron realizar catas de los productos más representativos, concluyendo su buena aceptación y ampliando la base de los mismos a múltiples productos elaborados con Lactosueros y Jugos de oliva.
- Las actividades de promoción y difusión se desarrollaron como estaba previsto, llegando a establecerse contactos interesantes e iniciándose la venta de algunos de los productos desarrollados.
- La buena colaboración lograda en el consorcio nos ha llevado a establecer Planes conjuntos de Comercialización y Márquetin y de Internacionalización, cuyas actividades se están poniendo en marcha.

E6 y E7 "Informes del desarrollo de la plataforma de recogida de datos, de resultados de testeo de satisfacción y de promoción y difusión"

ANEXO I



CATA DE BEBIBLES

1. Sexo:

Hombre Mujer

2. Edad

<18 18-30 31-40 41-50 51-60 | >60

ANÁLISIS DE PREFERENCIA				
	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3	OBSERVACIONES
Apariencia				
Olor				
Sabor				
Textura				
VALORACIÓN GLOBAL				

Escala del 1 al 7, siendo

1. Me disgusta muchísimo
2. Me disgusta bastante
3. Me disgusta moderadamente
4. Ni me gusta ni me disgusta
5. Me gusta un poco
- 6.. Me gusta bastante
7. Me gusta muchísimo

ANEXO II

Los 4 vídeos publicados son accesibles desde la web: <https://www.birbizi.com>
Los enlaces a los otros idiomas se encuentran bajo el vídeo en castellano. Se han incluido las versiones en euskera, francés e inglés

Vídeo promocional del proyecto Birbizi (versión en castellano). Enlace a Vimeo: <https://vimeo.com/944770956?share=copy#t=0>

Además se ha incluido en la página web del proyecto, los productos desarrollados durante el proyecto con sus correspondientes fichas.

Acciones de difusión/divulgación:

1. **Iosune Cantalejo habla de Birbizi en el podcast «Ciencia al punto» de la Universidad Pública de Navarra** Más información: <https://www.birbizi.com/iosune-cantalejo-habla-de-birbizi-en-el-podcast-ciencia-al-punto-de-la-universidad-publica-de-navarra/>
2. **Eusebio Gainza de Birbizi habla en SER Conversa sobre Navarra Zirkular.** Más información: <https://www.birbizi.com/eusebio-gainza-de-birbizi-habla-en-ser-conversa-sobre-navarra-zirkular/>
3. **Catas BIRBIZI en la Noche Europea de los/as investigadores/as en la Universidad Pública de Navarra.** Más información: <https://www.birbizi.com/catas-birbizi-en-la-noche-europea-de-los-as-investigadores-as-en-la-universidad-publica-de-navarra/>
4. **¿Podemos seguir produciendo y consumiendo de forma tan irresponsable? Charla con Iosune Cantalejo y Carlos Vilches.** Más información: <https://www.birbizi.com/podemos-seguir-produciendo-y-consumiendo-de-forma-tan-irresponsable-actividad-con-iosune-cantalejo-y-carlos-vilches/>
5. **Birbizi en la 16ª Conferencia Internacional Anual de Educación, Investigación e Innovación – ICERI 2023.** Más información: <https://www.birbizi.com/16a-conferencia-internacional-anual-de-educacion-investigacion-e-innovacion-iceri-2023/>
6. **Paula Domínguez lleva el proyecto Birbizi al XXII EuroFoodChem, a través de su participación acerca de la Caracterización espectrofluorimétrica de aceites de oliva ozonizados.** Más información: <https://www.birbizi.com/paula-dominguez-lleva-el-proyecto-birbizi-al-xxii-eurofoodchem-a-traves-de-su-participacion-acerca-de-la-caracterizacion-espectrofluorimetrica-de-aceites-de-oliva-ozonizados/>

Acciones futuras

7. **Se presentará el vídeo promocional de BIRBIZI en inglés en el Congreso "Sustainability Research & Innovation (SRI) Congress" (del 10 al 14 de junio de 2024) en Helsinki, Finlandia.**
8. **Asimismo, llevaremos un póster al Congreso IUFOST (del 8 al 12 septiembre 2023) en Rimini, Italia.**