

ANEXO IX - MEMORIA FINAL PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE GRUPOS OPERATIVOS Y ACCIONES DE EQUIPOS DE INNOVACIÓN

1. VALORACIÓN DEL DESARROLLO DEL PROYECTO O ACCIÓN (no más de 600 palabras)

- **Breve descripción del proyecto.**

El grupo operativo Finalmeat ha llevado a cabo un proyecto en el cual se ha aplicado innovación a lo largo de la cadena productiva, comenzando por aplicar una alimentación basada en pienso ecológico de alta calidad para terneras de raza Parda de Montaña, pasando por modificación del proceso de sacrificio orientado al bienestar animal y a conservación de la calidad de la carne, y terminando por la implementación de biotecnología en formulación y procesado de dicha carne para la obtención de un snack cárnico de alta calidad.

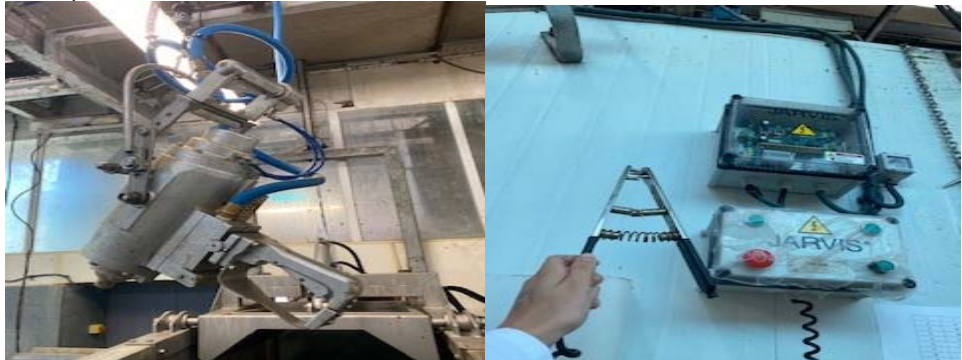
- **Valoración de los resultados obtenidos del proyecto o acción.**

Los resultados más destacables de la realización de este proyecto han sido:

- Los ganaderos de la Asociación de Ganaderos de las 7 Villas han podido comprobar que una metodología de alimentación ecológica a terneras puede suponer un complemento y una vía asequible según su manera de proceder habitual, generando otras opciones de venta y llegando a nuevos potenciales clientes, alineado con las tendencias del consumidor a comprar más natural y ecológico.



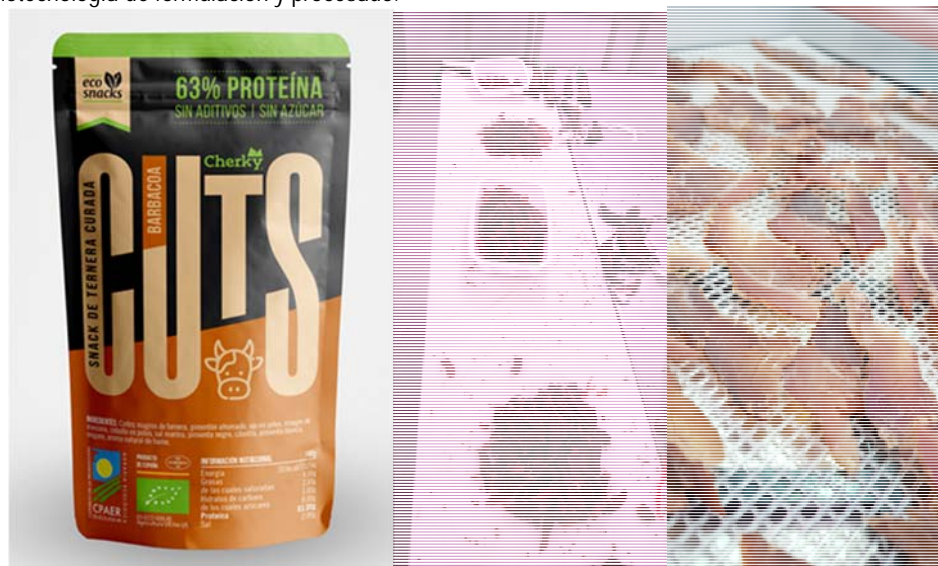
- Se ha podido comprobar, mediante un estudio estadístico aplicando la metodología ANOVA, que la implementación del noqueador y de las pinzas eléctricas (nuevo proceso) provoca modificaciones físico-químicas en la carne tratada con estos.



Concretamente se ha detectado una reducción en el contenido de azúcares presentes en la carne y en el color de la misma, obteniendo tonalidades más claras y que pueden percibirse como carne de ternera joven y de mayor ternura.



- La obtención de un snack cárnico con valores nutricionales óptimos, destacando frente a los productos más similares del mercado, una reducción considerable en el contenido de sal, parámetro muy castigado por los consumidores. Esto ha sido posible gracias a la implementación de biotecnología de formulación y procesado.



- La obtención de un snack cárnico con características organolépticas aceptables por el consumidor.



- **Justificación en caso de que los resultados no hayan sido los esperados y se haya obligado a un ajuste del proyecto o acción.**

El único resultado que no ha resultado como se esperaba a priori, es la mejora microbiológica superficial de las canales debido a la implementación de los equipos en el proceso de sacrificio, ya que finalmente no se observaron modificaciones, aunque puede deberse a que se necesite un mayor número de muestras por analizar, que permita completar un estudio estadísticamente riguroso.

- **Perspectivas y posibles aplicaciones o continuidad del proyecto o acción.**

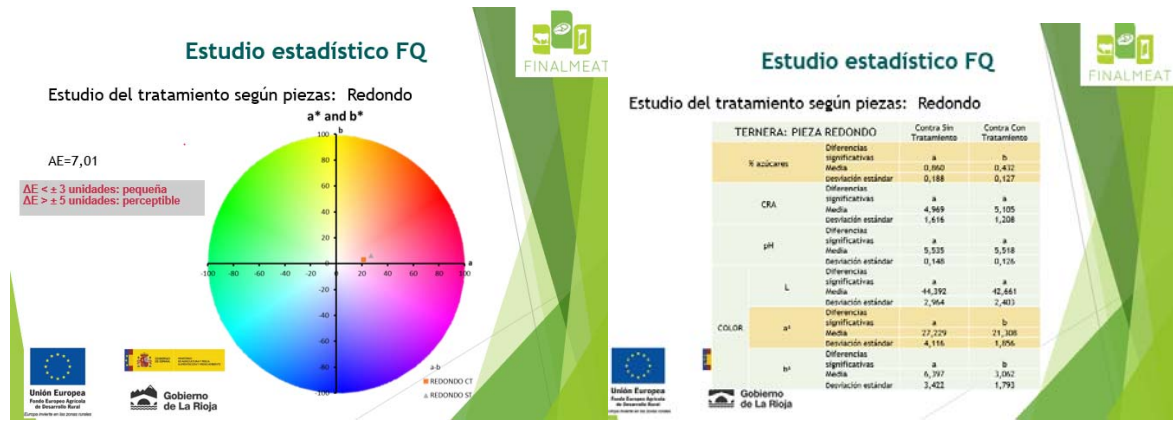
Debido a los satisfactorios resultados del proyecto, este ha generado dentro del consorcio diversas inquietudes que podrían dar lugar a la continuidad de innovar tanto en desarrollo de nuevos productos como en nuevos procesos, como explotar los resultados actuales con mayor amplitud, como es el caso:

- Verificar si la reducir los azúcares presentes se podría estudiar su influencia respecto a la vida útil de la carne procesada de esta manera, de tal forma que se convertiría en una mejora considerable y, por tanto, un poderoso argumento de venta para la empresa.
- El estudio de nuevos procesos productivos para snacks cárnicos, permitiendo obtener nuevos formatos, nuevos sabores, etc. alineados con la imagen de calidad que exigen el mercado.

2. DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA DESARROLLADA (no más de 250 palabras)

No se ha realizado ningún cambio de metodología respecto a lo previsto en la memoria descriptiva inicial:

- Se llevó a cabo la alimentación e las terneras en extensivo durante la época de primavera y verano y mediante pienso ecológico cuando las terneras estuvieron en establo. Se llevaron a cabo seguimientos periódicos por parte del ganadero y del veterinario subcontratado.
- Se realizó un estudio analítico para caracterizar la carne procesada previo a la incorporación de los equipos (noqueador y estimulador eléctrico), analizando pH, cantidad de azúcares, aW, CRA y color CIELAB. Tras la incorporación de los equipos se repitió la caracterización para, posteriormente, analizar estadísticamente las diferencias. Las terneras del proyecto fueron sacrificadas mediante el nuevo método de sacrificio.



- Se desarrolló un snack cárnico novedoso implementando biotecnología en formulación estudiando diversas fuente naturales para la modificación (o mantenimiento) de las propiedades físico-químicas de la carne, como fueron el empleo de encimas, aromas naturales y/o microorganismos, así como el estudio de un procesado que permitiese obtener texturas diferenciadoras, como una deshidratación por horno, por un equipo multienergía (microondas , luz infrarroja y calor seco) buscando texturas más crujientes o bien analizando procesos de curación en secadero optimizados para reducir tiempos sin que la seguridad del snack se viese comprometida debido a su reducido contenido en sal respecto a productos, que se podrían considerar similares, en mercado.



4. ALCANCE Y PLAN DE DIVULGACIÓN (no más de 400 palabras)

- Describir la ejecución del plan de divulgación, especialmente en caso que se haya producido algún cambio sobre a la memoria descriptiva inicial.
Se considera que no ha habido desviaciones respecto del plan inicial, ya que se ha llevado a cabo un plan dinámico que nos ha permitido divulgar a medida que surgían resultados o eventos.
- Enumerar las acciones de divulgación, describiéndolas brevemente y cuantificando los asistentes en caso necesario.
Se han realizado numerosas actuaciones divulgativas en redes sociales, páginas web y eventos. Se pueden observar las actuaciones realizadas a lo largo del proyecto en el anexo de Justificación de la Divulgación.
- Valoración del plan de divulgación, valorando la incidencia sobre los receptores y sobre los interesados en general.
Se valora positivamente la difusión, en especial aquellas realizadas a través de redes sociales, ya que han sido numerosas ocasiones en las que en reuniones con clientes tanto de Bravo Food Design como de Inсарiz y Ctic Cita han mostrado interés por el proyecto y sus resultados. Por tanto, podemos concluir que han tenido impacto sobre el sector cárnico regional y nacional.

5. PRESUPUESTO DESGLOSADO

- Resumen del coste total final del proyecto o acción, especificando el de cada una de las entidades que integran el grupo y detallando los costes de la misma manera que se hizo en la memoria descriptiva inicial.

PRIMER PAGO PARCIAL PERIODO 01/02/2019-30/06/2019										
TIPO	AIDISA (Ctic Cita)		A. GANADEROS 7 VILLAS		BRAVO FOOD DESIGN, S.L.		INDUSTRIAS CÁRNICAS SÁRIZ, S.L.		TOTAL	
	Concedido	Justificado	Concedido	Justificado	Concedido	Justificado	Concedido	Justificado	Concedido	Justificado
Personal	13.032,00 €	18.653,61 €			5.768,00 €	7.210,00 €	6.294,00 €	7.761,30 €	25.094,00 €	33.624,91 €
Divulgación 100%	326,00 €	314,20 €			173,00 €	57,68 €	324,00 €	366,40 €	823,00 €	738,28 €
Asistencias Técnicas/Consultoría externa									0,00 €	0,00 €
Alquiler equipo, instalación o fincas							3.797,00 €	3.348,00 €	3.797,00 €	3.348,00 €
Compra de equipos o equipamiento					5.120,00 €	3.555,20 €			5.120,00 €	3.555,20 €
Gastos de Viajes					40,00 €	50,00 €	64,00 €	0,00 €	104,00 €	50,00 €
Compra Material Fungible	800,00 €	1.055,37 €			1.200,00 €	1.495,83 €			2.000,00 €	2.551,20 €
Organización de Jornadas y edición de material de difusión									0,00 €	0,00 €
Estudio de Packaging									0,00 €	0,00 €
TOTAL	14.158,00 €	20.023,18 €	0,00 €	0,00 €	12.301,00 €	12.368,71 €	10.479,00 €	11.475,70 €	36.938,00 €	43.867,59 €

SEGUNDO PAGO PARCIAL PERIODO 01/07/2019-30/06/2020										
TIPO	AIDISA (Ctic Cita)		A. GANADEROS 7 VILLAS		BRAVO FOOD DESIGN, S.L.		INDUSTRIAS CÁRNICAS SÁRIZ, S.L.		TOTAL	
	Concedido	Justificado	Concedido	Justificado	Concedido	Justificado	Concedido	Justificado	Concedido	Justificado
Personal	24.308,00 €	46.897,82 €	8.004,00 €	7.022,50 €	14.056,00 €	19.911,36 €	8.254,00 €	12.571,95 €	54.622,00 €	86.403,63 €
Divulgación 100%	1.395,00 €	2.101,35 €	2.000,00 €	3.025,00 €	575,00 €	669,41 €	1.297,00 €	1.307,40 €	5.267,00 €	7.103,16 €
Asistencias Técnicas/Consultoría externa									0,00 €	0,00 €
Alquiler equipo, instalación o fincas			6.400,00 €	9.680,00 €					6.400,00 €	9.680,00 €
Compra de equipos o equipamiento			1.034,00 €	1.147,08 €	240,00 €	302,93 €	19.642,00 €	26.669,30 €	20.916,00 €	28.119,31 €
Gastos de Viajes			80,00 €	132,44 €	120,00 €	630,52 €	128,00 €	140,36 €	328,00 €	903,32 €
Compra Material Fungible	2.400,00 €	3.667,26 €			2.800,00 €	4.144,70 €			5.200,00 €	7.811,96 €
Organización de Jornadas y edición de material de difusión									0,00 €	0,00 €
Estudio de Packaging					800,00 €	751,19 €			800,00 €	751,19 €
TOTAL	28.103,00 €	52.666,43 €	17.518,00 €	21.007,02 €	18.591,00 €	26.410,11 €	29.321,00 €	40.689,01 €	93.533,00 €	140.772,57 €

TERCER PAGO PARCIAL PERIODO 01/07/2020-30/06/2021										
TIPO	AIDISA (Ctic Cita)		A. GANADEROS 7 VILLAS		BRAVO FOOD DESIGN, S.L.		INDUSTRIAS CÁRNICAS SÁRIZ, S.L.		TOTAL	
	Concedido	Justificado	Concedido	Justificado	Concedido	Justificado	Concedido	Justificado	Concedido	Justificado
Personal	24.696,00 €	38.600,89 €	8.004,00 €	10.397,64 €	10.754,00 €	15.308,65 €	11.690,00 €	16.190,58 €	55.144,00 €	80.497,76 €
Divulgación 100%	1.860,00 €	3.572,04 €			575,00 €	722,13 €	1.215,00 €	1.380,17 €	3.650,00 €	5.674,34 €
Asistencias Técnicas/Consultoría externa			2.000,00 €	2.500,00 €					2.000,00 €	2.500,00 €
Alquiler equipo, instalación o fincas									0,00 €	0,00 €
Compra de equipos o equipamiento									0,00 €	0,00 €
Gastos de Viajes			80,00 €	100,40 €	80,00 €	106,61 €	128,00 €	87,64 €	288,00 €	294,65 €
Compra Material Fungible	1.600,00 €	2.323,17 €			2.400,00 €	3.751,33 €			4.000,00 €	6.074,50 €
Organización de Jornadas y edición de material de difusión									0,00 €	0,00 €
Estudio de Packaging									0,00 €	0,00 €
TOTAL	28.156,00 €	44.496,10 €	10.084,00 €	12.998,04 €	13.809,00 €	19.888,72 €	13.033,00 €	17.658,39 €	65.082,00 €	95.041,25 €

COSTE TOTAL FINAL DEL PROYECTO POR ENTIDAD										
TIPO	AIDISA (Ctic Cita)		A. GANADEROS 7 VILLAS		BRAVO FOOD DESIGN, S.L.		INDUSTRIAS CÁRNICAS SÁRIZ, S.L.		TOTAL	
	Concedido	Justificado	Concedido	Justificado	Concedido	Justificado	Concedido	Justificado	Concedido	Justificado
Personal	62.036,00 €	104.152,32 €	16.008,00 €	17.420,14 €	30.578,00 €	42.430,01 €	26.238,00 €	36.523,83 €	134.860,00 €	200.526,30 €
Divulgación 100%	3.581,00 €	5.987,59 €	2.000,00 €	3.025,00 €	1.323,00 €	1.449,22 €	2.836,00 €	3.053,97 €	9.740,00 €	13.515,78 €
Asistencias Técnicas/Consultoría externa	0,00 €	0,00 €	2.000,00 €	2.500,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2.000,00 €	2.500,00 €
Alquiler equipo, instalación o fincas	0,00 €	0,00 €	6.400,00 €	9.680,00 €	0,00 €	0,00 €	3.797,00 €	3.348,00 €	10.197,00 €	13.028,00 €
Compra de equipos o equipamiento	0,00 €	0,00 €	1.034,00 €	1.147,08 €	5.360,00 €	3.858,13 €	19.642,00 €	26.669,30 €	26.036,00 €	31.674,51 €
Gastos de Viajes	0,00 €	0,00 €	160,00 €	232,84 €	240,00 €	787,13 €	320,00 €	228,00 €	720,00 €	1.247,97 €
Compra Material Fungible	4.800,00 €	7.045,80 €	0,00 €	0,00 €	6.400,00 €	9.391,86 €	0,00 €	0,00 €	11.200,00 €	16.437,66 €
Organización de Jornadas y edición de material de difusión	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Estudio de Packaging	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	800,00 €	751,19 €	0,00 €	0,00 €	800,00 €	751,19 €
TOTAL	70.417,00 €	117.185,71 €	27.602,00 €	34.005,06 €	44.701,00 €	58.667,54 €	52.833,00 €	69.823,10 €	195.553,00 €	279.681,41 €

6. VALORACIÓN GENERAL DEL PROYECTO (no más de 400 palabras)

- **Valorar si se han cumplido los objetivos que se habían planteado.**

Se considera que el proyecto ha cumplido con los objetivos planteados, que se han obtenido unos resultados adecuados al esfuerzo realizado y que permitirá a los socios poder explotarlos en un futuro cercano.
- **Valorar la ventaja que supone el proyecto o la acción para los miembros del grupo operativo o el equipo de innovación.**
 - AG7V: Los ganaderos han podido comprobar que una metodología de alimentación ecológica a terneras puede suponer un negocio en paralelo respecto a su manera de proceder habitual, llegando a nuevos potenciales clientes, alineado con las tendencias por lo natural y ecológico.
 - Insariz: Insariz ha podido incluir equipos en su línea de sacrificio bovino que permitirá mejorar la calidad de la carne desde el punto de visto físico- químico
 - BFD: Desarrollo de un snack cárnico de alta calidad y sensorialmente muy aceptable.
 - Ctic Cita: Adquirir y transmitir conocimientos de aplicación de biotecnología en formulación y procesado.
- **Valorar los efectos que puede tener sobre el resto del sector y los objetivos del Programa de Desarrollo Rural.**

Como efecto del proyecto se puede potenciar o implementar la cría de terneras riojanas ecológicas, como ya se hace en regiones como el pirineo. Puede mejorar la calidad de la carne mediante el nuevo sacrificio, aumentando de esta manera la competitividad frente a otras regiones. El sector cárnico riojano también puede verse implicado ya que será productor de snacks cárnicos de alta calidad, diferenciándose a nivel nacional e internacional, ya que la exportación es una estrategia clave de BFD.
- **Valorar la eficacia de las acciones de divulgación.**

Se considera que las acciones de divulgación han sido efectivas, que han tenido un impacto moderado debido al empleo de las redes sociales de los diferentes socios, así como la difusión realizada a través del intercambio virtual en Junio 2020, realizado a través de la RRN.
- **Valorar la experiencia de trabajo dentro de un entorno de cooperación.**

El trabajo dentro de un grupo operativo ha resultado muy positivo, ya que a partir de la colaboración entre entidades del sector agrario y agroalimentario ha podido contribuir a mejorar la competitividad de las explotaciones, aumentar el valor añadido de productos y procesos y su comercialización, ha permitido dirigir la innovación a necesidades reales del sector agrario y agroalimentario Riojano, así como permitir a pequeñas explotaciones agrarias participar en proyectos de innovación.