

Una manera de hacer Europa



BUENAS PRÁCTICAS

Actuaciones Cofinanciadas

Line of aids of the annuity of 2016, destined to finance the accomplishment of projects of I+D in collaboration between Technological Centers of the Comunitat Valenciana to promote the investigation and the technological development personalized in the subventions granted to ITENE (Technological Institute of the Packing, Transport and Logistic) and AIJU (Technological Institute of the Toy) for the project CHILDBIOPACK Valencian Institute of Business Competitiveness (IVACE)

**Programa Operativo de la
Comunidad Valenciana**

Año 2019

Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Good Practice of the Valencian Institute of Business Competitiveness (IVACE) of the Generalitat Valenciana of the line of aids of the annuity of 2016, destined to finance the accomplishment of projects of I+D in collaboration between Technological Centers of the Comunitat Valenciana to promote the investigation and the technological development personalized in the subventions granted to ITENE (Technological Institute of the Packing, Transport and Logistic) and AIJU (Technological Institute of the Toy) for the project CHILDBIOPACK

February 2020

Presentation

The purpose of the aid to finance the Childbiopack project is to promote research, technological development and business innovation in the Technology Centers of the Comunitat Valenciana through collaboration between them.

The call for aid promoted by the Valencian Institute of Business Competitiveness (IVACE) of the Generalitat Valenciana and aimed at Technology Centers of the Comunitat Valenciana for the 2016 financial year, had an initial budget of 8,315,510 euros, which allowed the development of 49 new R&D projects co-financed by the Operating Programme ERDF of the Comunitat Valenciana 2014-2020. Of these, we highlight the **Childbiopack** project, led by AIJU (Toy Technology Institute) with a total eligible cost of 130,071 euros, of which 50% (65,035 euros) correspond to ERDF co-financing.

The main objective of the **Childbiopack** project is to develop a line of **microwave trays containing** nutritionally adapted **menus** for children and young people (3-14 years old). Specifically, the packaging developed allows uniform heating in the microwave and is made from sustainable materials. Finally, the menus have been designed in accordance with nutritional and socio-cultural criteria, emphasizing the use of local foods that enhance the Mediterranean diet.

It is estimated that this project will benefit **2,018 national companies and 416 from the Comunitat Valenciana**, both those belonging to **the packaging sector**, as they will be able to expand their range of products with materials more respectful of the environment and with added value in terms of convenience, and companies dedicated to the **baby food sector** and the **ready meals sector** because it will give them the opportunity to offer baby food products that are different from others already on the market.

The Technological Institutes that have participated in the development of this project have been, on the one hand, **ITENE** (Technological Institute of Packaging, Transport and Logistics) in the town of Paterna (Valencia), dedicated to scientific research, technological advancement and promotion of sustainability in the fields of packaging and on the other hand, **AIJU** (Technological Institute of the Toy) specialized in toys, children's products and leisure, located in the town of Ibi (Alicante).



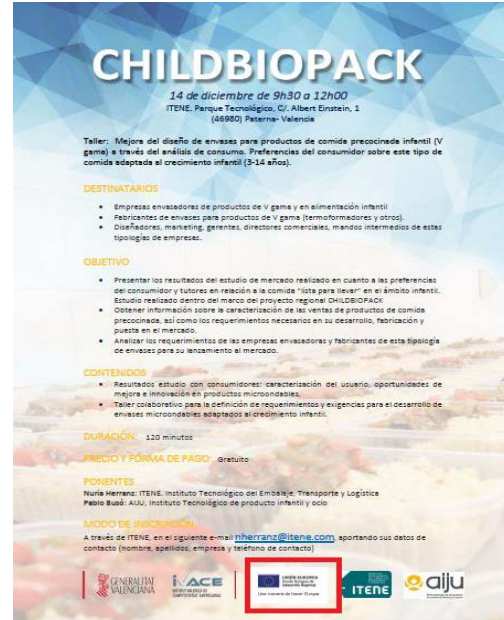
The arguments that make this action a Good Practice according to the defined criteria are presented

1. The action has been adequately disseminated among the beneficiaries, potential beneficiaries and the general public.

Seminars

Public events

Project exhibition in December 2016



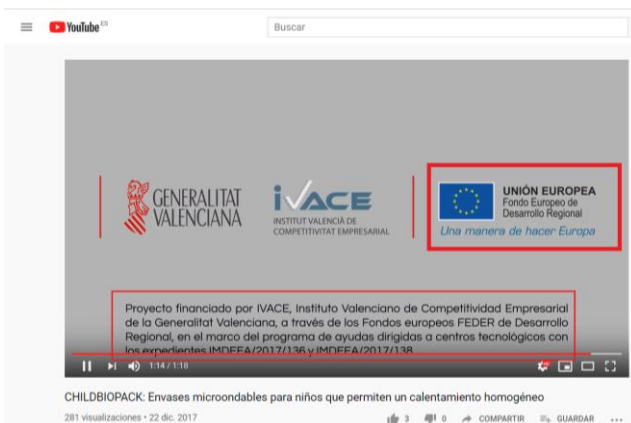
Social networking

https://www.facebook.com/itenetecnologia/videos/1655966974451546/?_so=serp_videos_tab



Videos YouTube

<https://www.youtube.com/watch?v=PMcGAQD3QgY>



Magazines, newsletters and specialized publications



ITENE y AIJU diseñan envases innovadores para alimentos infantiles



Nota relacionada
 ITENE desarrolla nuevo envase biodegradable
 Desarrollan envases activos y biodegradables para productos grasos
 Plásticos buscan conquistar mercado en Centroamérica

El Instituto Tecnológico del Embalaje, Transporte y Logística (ITENE) y el Instituto Tecnológico del Juguete (AIJU) están trabajando en el desarrollo de envases innovadores para alimentos infantiles. En concreto, los centros de investigación están llevando a cabo el diseño, desarrollo y optimización de sistemas de envases para calentamiento por microondas y autocalentables.

Así pues, el proyecto Babywarm desarrollará dos tipos de envases. Un envase autocalentable para niños de cero a tres años, y un envase optimizado para el calentamiento por microondas de un menú infantil. El objetivo final del proyecto es garantizar la seguridad alimentaria infantil mediante el diseño y desarrollo de envases innovadores para los segmentos ready-to-eat y on-the-go infantiles.

Este proyecto surge debido a la demanda general del sector del envase alimentario de generar un envase de fácil y cómodo uso para la preparación de alimentos en el propio envase. En concreto, en los envases destinados a la alimentación infantil, se ha detectado que existen situaciones donde es necesario proporcionar alimentos preparados calientes a los niños y no siempre es sencillo calentarlos sin un medio externo.

Por otro lado, en el caso de comidas ya preparadas para niños, también hay que tener en cuenta que los alimentos se deben presentar a una temperatura y calidad organoléptica adecuada al sector infantil.

Por otro lado, ITENE y AIJU están trabajando conjuntamente en este proyecto, que tendrá una duración de dos años, y con el que se pretende obtener, por un lado, un envase para microondas con la funcionalidad requerida para reconstruir un menú ready-to-eat infantil para edades de entre 3-6 años, de al menos, dos compartimentos.

Y por otro lado, un envase autocalentable validado por usuarios para alimentos on-the-go para niños de hasta 3 años y su sistema emisor de calor con la funcionalidad requerida para calentar el alimento sin fuentes de energía externas al propio envase.

Además, este proyecto también servirá para adquirir un conocimiento ampliado sobre el control y optimización de reacciones exotérmicas que permita calentar de una manera homogénea, controlada y segura alimentos infantiles a temperaturas moderadas.

El proyecto Babywarm está financiado por el Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial de la Generalitat Valenciana (IVACE), a través de los Fondos FEDER de Desarrollo Regional.



Platos precocinados adaptados al crecimiento infantil

AIJU e ITENE (Instituto Tecnológico del Embalaje, Transporte y Logística) desarrollan en colaboración el proyecto CHILDBIOPACK. Este proyecto tiene como objetivo principal el desarrollo de una línea de bandejas microondas que contengan menús nutricionalmente adaptados a un consumidor infantil, entre los 3 y 14 años.

Los envases desarrollados optimizarán el calentamiento en microondas en términos de uniformidad de temperatura y estarán compuestos de materias primas sostenibles. Asimismo, se escogerán los alimentos en función de las propiedades intrínsecas que afecten al calentamiento en microondas.

Una alimentación saludable es primordial en cualquier etapa de la vida. En el periodo de crecimiento infantil, requiere considerar las recomendaciones de ingesta de energía y nutrientes en cada rango de edad. Los productos preparados para el sector infantil son en la mayoría de los casos hipercalóricos, aportando una excesiva cantidad de azúcar simple y con un tamaño de ración que supera a la estimada para una comida de su grupo de edad. De aquí la necesidad de proponer toda una gama de menús adaptados a la etapa de crecimiento, atractivos para el público infantil,

diseñados en base a criterios nutricionales y socioculturales haciendo hincapié en el empleo de alimentos de proximidad que potencien la dieta mediterránea.

El proyecto está subvencionado por IVACE y cofinanciado por los Fondos FEDER, dentro del Programa Operativo FEDER de la Generalitat Valenciana 2014-2020.



Una manera de hacer Europa

NOTICIAS ITENE

CHILDBIOPACK PERMITIRÁ INTRODUCIR PLATOS PRECOCINADOS NUTRICIONALES ADAPTADOS AL CRECIMIENTO INFANTIL

Una alimentación saludable es primordial en cualquier etapa de la vida. En el periodo de crecimiento infantil, entre los 3 y 14 años, requiere considerar las recomendaciones de ingesta de energía y nutrientes en cada rango de edad. Los productos preparados para el sector infantil son en la mayoría de los casos hipercalóricos. De aquí la necesidad de proponer toda una gama de menús adaptados a la etapa de crecimiento, atractivos para el público infantil, diseñados en base a criterios nutricionales y socioculturales haciendo hincapié en el empleo de alimentos de proximidad que potencien la dieta mediterránea. La introducción de estos productos en comedores escolares, donde se utiliza mucho el calentamiento de la comida por microondas, será posible gracias al proyecto CHILDBIOPACK, desarrollado por Itene y por Aiju.

CHILDBIOPACK tiene como objetivo principal el desarrollo de una línea de bandejas microondas que contengan menús nutricionalmente adaptados a un consumidor infantil. Los envases desarrollados optimizarán el calentamiento en microondas en términos de uniformidad

de temperatura y estarán compuestos de materias primas más sostenibles. Asimismo, se escogerán los alimentos en función de sus propiedades intrínsecas que afecten al calentamiento en microondas.

En las etapas iniciales del proyecto se han estudiado las preferencias del consumidor en relación a diversos factores como su opinión sobre la comida ensayada, qué cualidades debería de tener para considerarla como un alimento adecuado para sus hijos, o como mejoraría dicha opinión si dicha comida fuesen menús estudiados de alto valor nutricional y envasados de forma saludable.

Por otro lado, se están recopilando los requerimientos y limitaciones de las empresas formadoras de envases y envasadoras, con la pretensión de que los envases desarrollados den respuesta a estas inquietudes y puedan alcanzar las preferencias de los consumidores.

A continuación, se investigará qué tipo de materiales procedentes de fuentes renovables se ajustan mejor a los requisitos definidos, evaluando diferentes parámetros físico-químicos, de diseño y seguridad alimentaria. Asimismo, se implementarán las técnicas más adecuadas de introducción/fabricación de los envases

tecnológicos 3D, termoformado, etc.), incluyendo la fase de envasado.

Finalmente, se procederá a la validación global de la gama de envases desarrollados evaluando el resultado de la aplicación de todos los aspectos comentados anteriormente. En esta etapa, se dará especial importancia a la evaluación del comportamiento que tendrá el envase durante el calentamiento por el consumidor y a la seguridad alimentaria del mismo.

En definitiva, se pretende con el desarrollo de esta línea de envases dar lugar a la generación y transferencia de conocimiento con aplicación directa a nivel empresarial, fomentando mejoras desde diversas dimensiones (tecnológica, sociocultural, salud) que aporten valor añadido a las empresas que apuestan por ellas.

El proyecto está subvencionado por IVACE, Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial de la Generalitat Valenciana, cofinanciado en un 50% a través del Programa Operativo FEDER de la Generalitat Valenciana 2014-2020, en el marco del Programa de Proyectos en Colaboración con el expediente IMDECA/2016/52 e IMDECA/2016/55.

Information flyers and posters



- OBJETIVOS**
 CHILDBIOPACK consiste en una línea de bandejas microondas que contienen menús nutricionalmente adaptados a consumidores infantiles (3-14 años).
- ENVASES**
 Optimizan el calentamiento en microondas en términos de uniformidad de temperatura.
 Están compuestos de materias primas más sostenibles.
 Desarrollados teniendo en cuenta las propiedades intrínsecas de los alimentos escogidos que afectan a su calentamiento en microondas.
- MENÚS**
 Diseñados en base a criterios nutricionales y socioculturales.
 Empleo de alimentos de proximidad, que potencian la dieta mediterránea.



CHILDBIOPACK

Envases microondas, a partir de materiales respetuosos con el medio ambiente, basados en platos precocinados nutricionales adaptados al crecimiento infantil.

- El objetivo principal es el desarrollo de una línea de bandejas microondas que contengan menús nutricionalmente adaptados a un consumidor infantil (3-14 años).
- Los envases desarrollados optimizarán el calentamiento en microondas en términos de uniformidad de temperatura y estarán compuestos de materias primas más sostenibles.
- Se espera ampliar el conocimiento sobre el empleo de biomateriales aptos para contacto con alimentos en la fabricación de envases con necesidades técnicas y prácticas específicas.



Una manera de hacer Europa

Proyecto subvencionado por IVACE, Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial de la Generalitat Valenciana, cofinanciado en un 50% a través del Programa Operativo FEDER de la Generalitat Valenciana 2014-2020, en el marco del Programa de Proyectos en Colaboración con el expediente IMDECA/2016/52 e IMDECA/2016/55.



News on websites



The screenshot shows the ITENE website with a news article titled "Childbiopack permitirá introducir platos precocinados nutricionales adaptados al crecimiento infantil". The article discusses the development of pre-cooked, nutritious meals for children aged 3-14, highlighting the use of sustainable materials and the importance of uniform heating in microwaves. It also mentions the project's funding by the Valencian Government and the European Union.



The screenshot shows the AIJU website with a section for the Childbiopack project. The headline reads "CHILDBIOPACK. Desarrollo de envases microondables, a partir de materiales respetuosos con el medio ambiente, basados en platos precocinados nutricionales adaptados al crecimiento infantil (3-14 años)". The text describes the project's goal of developing a line of micro-ovenable trays for children, emphasizing the use of sustainable materials and the importance of uniform heating. It also lists the project's funding sources, including the Valencian Government and the European Union.

2. The action incorporates innovative elements.

The ready meals sector has consolidated itself as one of the most promising sectors when it comes to finding innovation and added value in its products. In this line, it is surprising that, despite the fact that there are numerous products that use active packaging elements to microwaves, there is to date no packaging such as the one that incorporates the Childbiopack project that provides a solution to the problem of microwave heating: reaching a final temperature that is **homogeneous** or uniform throughout the product, introducing improvements in the food's heating pattern and at the same time developing a range of products that are innovative in terms of functionality and design.

In order to contribute to the reduction of waste, for the manufacture of the packaging it has been decided to use **sustainable** materials from renewable sources in the industry for products of habitual consumption.



As an innovative element, we must also highlight the incorporation of **menus adapted** to the target age range (between 3 and 14 years old), which are attractive to this public and designed according to **nutritional** criteria based on the Mediterranean diet.

3. Adequacy of the results obtained to the objectives set.

The research and development project that we present as Good Practice is part of the objective of promoting research, technological development and innovation through **collaboration** between technology centers in the Comunitat Valenciana. The business centers AIJU and ITENE have a high degree of complementarity that generates **synergies** in the development of the project: the selection and design of materials from renewable sources corresponded to ITENE, the evaluation of their safety to AIJU and the design of nutritionally adequate menus, adapted to the preferences of the consumer, to both.

The result of this collaboration is the **Childbiopack** project, containers to heat food in the microwave in a homogeneous way, developed to offer healthy menus to children and which also preserve the nutritional value of the food while respecting the environment.

The project has had the cooperation of several companies in the results transfer phase who have shown their interest in this technology and its future commercialization in the market.

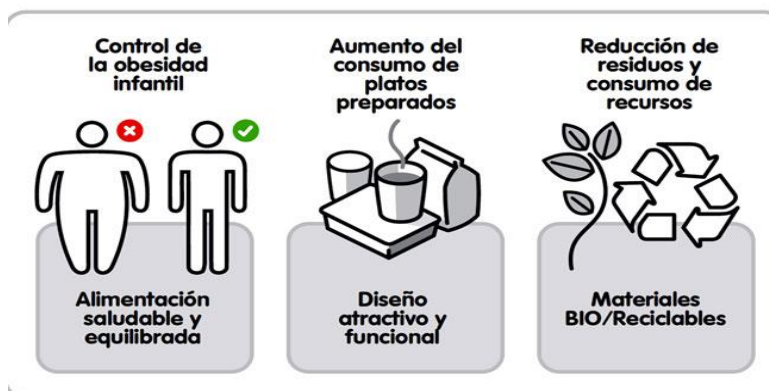
4. Contribution to the resolution of a regional problem or weakness.

One of the objectives of the ready-to-eat food industry is to adapt this product to different consumer profiles, making them healthier. In view of the worrying data on the increase in overweight and obesity in children, it is essential to promote a **balanced and healthy diet** without ignoring current trends in favour of the consumption of ready-made dishes.

Knowledge about consumer trends marks the way forward in product **innovation**. Achieving a diet adapted to the rhythm of life that provides healthy and quality nutrition anywhere and ready for consumption is a concept that promotes the development of these microwave packages.

On the other hand, citizens are increasingly committed to a personalized diet with products adapted to their specific needs, these needs can be considered not only in adulthood but also in developmental ages (3-14 years).

Finally, it should be noted that the progress achieved with this project and its results, through a **transfer of knowledge** to companies, represents an opportunity and a basic tool in two ways. On the one hand, for **packaging manufacturers**, who will be able to expand their range of products by including a line aimed at ready-made meals. On the other hand, for packaging manufacturers, who will be able to offer differentiated and value-added children's food products.



5. High degree of coverage of the target population.

The food sector is a strong pillar in the Spanish business network and in the Comunitat Valenciana. This sector includes on the one hand, the subsectors of baby food and ready meals, and on the other hand, widely related, the packaging sector. The results of the project focus on these sectors, which benefit both from the possibilities of developing new convenient packaging with greater added value, and from the possibilities of expanding the range of baby food products or entering this market niche. The packaging sector is a direct beneficiary of the technology developed and the knowledge acquired for the production of this type of packaging.

On the other hand, one of the segments where pre-cooked dishes are required and which are easy to prepare is that of school canteens. The preparation of a nutritionally adapted menu, as well as packaging that facilitates its heating, are key elements for its implementation in student groups.

6. Consideration of the horizontal criteria of equal opportunities, non-discrimination, as well as social responsibility and environmental sustainability.

Given the nature of the project, the consideration of **equal opportunities** is applicable to the development of the project itself and not to the resulting product. From this point of view, the beneficiaries of this project have incorporated the principles of gender equality throughout all the stages of the project, being respectful of the European directives, policies and regulations that promote this equality. None of the activities within the project have contributed to the inequality of opportunities.

In relation to **environmental sustainability**, the **positive** impact of the project results is determined by the optimization of processes that are being pursued. Improving heating processes allows for lower energy consumption during the heating phase, and obtaining food packaging made of renewable biomaterials contributes to reducing the consumption of fossil resources.



7. Synergies with other policies or instruments of public intervention.

This action is in line with the **2030 Agenda** for Sustainable Development proposed by the UN, in particular, with the objective of supporting the development of domestic technology, research and innovation in developing countries, even guaranteeing a regulatory environment conducive to the industrial diversification and the addition of value to commodities, among other things.

In the area of regional policies, we highlight the **Strategic Plan for Valencian Industry (PEIV)**, whose ultimate goal is to make the industrial sectors of the Comunitat Valenciana more competitive by strengthening industrial companies so that they are more productive and sustainable.

Finally, this project is framed within the thematic priorities - development axes and sectorial environments - included in the **Intelligent Specialization Strategy for Research and Innovation in the Comunitat Valenciana (RIS3-CV)** and is aligned with the objectives defined therein. This Intelligent Specialisation Strategy is a **strategic agenda** to contribute to the transformation of the Valencian productive model from research and innovation, and must not only aim at or be based on regional scientific excellence, but must also support innovation and include the dissemination of knowledge.

Una manera de hacer Europa



BUENAS PRÁCTICAS

Actuaciones Cofinanciadas

Fondo Europeo de Desarrollo Regional