

Buena Práctica presentada por el Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León consistente en la “Caracterización de variedades locales del Banco de Germoplasma del ITACyL”, proyecto TRANSFERVAR

El Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León, en adelante ITACyL, cofinancia el desarrollo de proyectos de generación de conocimientos, realizados por investigadores del propio ITACyL, relacionados con sectores estratégicos regionales, para mejorar la competitividad sostenible del sector agrario y agroalimentario regional.

Entre estos proyectos se encuentra el titulado “CARACTERIZACIÓN DE VARIEDADES LOCALES DEL BANCO DE GERMOPLASMA DEL ITACyL” (TRANSFERVAR).

Un banco de semillas o banco de germoplasma es un lugar en el que se habilitan las condiciones adecuadas para conservar ejemplares de semillas de distintas especies vegetales (silvestres o cultivadas) de forma que se garantice así la preservación de la diversidad genética de las plantas. El Banco de Germoplasma del ITACYL conserva importantes colecciones de germoplasma de cebada, trigo, guisantes, garbanzos, lentejas y judías. Se dispone de entradas antiguas, probablemente algunas recogidas en los años 30 o 50 del siglo pasado. Esas colecciones, fueron transferidas al Centro Nacional de Recursos Fitogenéticos (CRF) después de su creación, en 1981, para su conservación en colección base.

Posteriormente, se comenzó a trabajar el germoplasma autóctono de vid, y se conservan gran cantidad de variedades procedentes de Castilla y León, así como de otras especies como frutales, aromáticas y hortícolas. Estos trabajos fueron financiados fundamentalmente mediante proyectos relacionados con la mejora genética de variedades de especies de leguminosas y cereales, o de selección clonal de vid, como parte de las actividades desarrolladas en ellos, pero hasta el momento ha sido imposible abordar las actividades propias de un banco de germoplasma como la recolección, caracterización y multiplicación de las entradas conservadas.

Con este proyecto se pretende poner el Banco de Germoplasma del ITACyL a disposición del sector.

Para ello, el proyecto que se presenta como Buena Práctica, coordina las tareas de recolección, multiplicación y caracterización preliminar de las variedades tradicionales del Banco de Germoplasma del ITACyL. Además de la caracterización morfológica de las colecciones, se propone la caracterización nutricional de las variedades locales de mayor interés.

El presupuesto total del proyecto asciende a 173.504 €, estando cofinanciado con FEDER un importe de 86.752€.

Está previsto que el proyecto tenga un impacto directo sobre el sector primario regional. El objetivo es aumentar en un 10% la superficie sembrada con variedades tradicionales locales con el objetivo final de aumentar la biodiversidad, al tiempo que los productores ven aumentar su renta, ya que el consumidor valora la calidad de los productos tradicionales.

Esta actuación se considera una buena práctica, ya que cumple con los siguientes criterios:

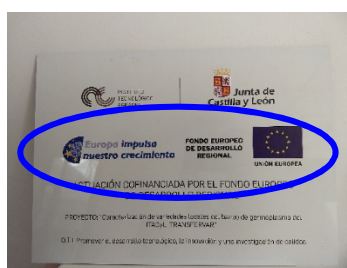
1. La operación ha sido convenientemente difundida entre los beneficiarios, beneficiarios potenciales y el público en general.

Se han cumplido con las obligaciones reglamentarias correspondientes:

1) Programa Operativo FEDER en la página web del ITACyL.

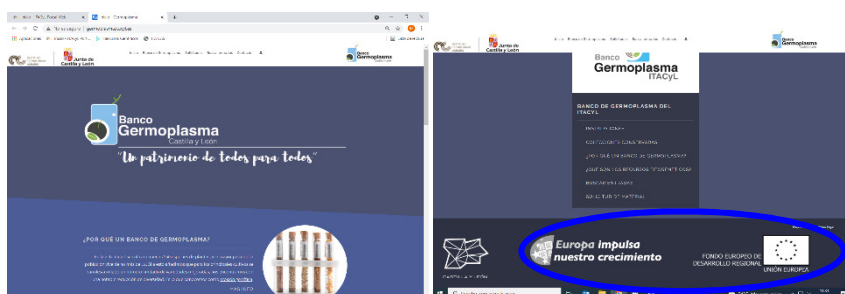
<http://www.itacyl.es/investigacion-e-innovacion/nuevo-modelo-de-investigacion-agraria-y-agroalimentaria-de-castilla-y-leon/financiacion-competitiva-europea>

2) Ficha del Proyecto colgada en la web oficial del ITACyL y cartel físico en las instalaciones.

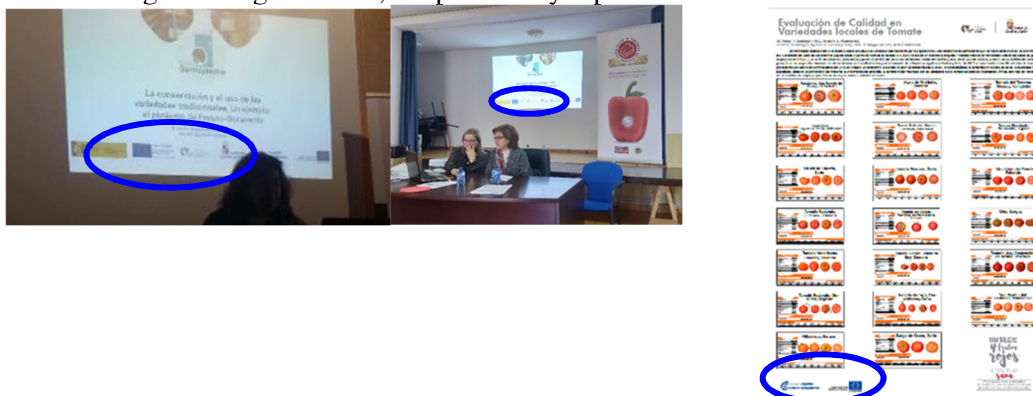


Además, se han desarrollado importantes actuaciones de difusión de este proyecto y de los fondos FEDER con los que se cofinancia, entre ellas:

1) Página web del Banco de Germoplasma del ITACyL. <http://germoplasma.itacyl.es/>



2) Jornadas dirigidas a agricultores, cooperativas y representantes del sector transformador.



3) Se han presentado resultados en jornadas dirigidas a la comunidad científica, por ejemplo, se presentaron los resultados de la caracterización de variedades locales de tomate en las XV Jornadas

del grupo de horticultura, IV Jornadas del grupo de fresón y otros frutos rojos y III Jornadas del grupo de alimentación y salud, de la Sociedad Española de Ciencias Hortícolas, celebradas en Valladolid, 21 y 22 de mayo de 2019. El poster presentado se muestra sobre estas líneas.

- 4) Talleres dirigidos a estudiantes de secundaria dentro de la Semana de la Ciencia de Castilla y León y visitas de estudiantes de grado.



- 5) Talleres dirigidos al público en general: participación en ferias de variedades locales:

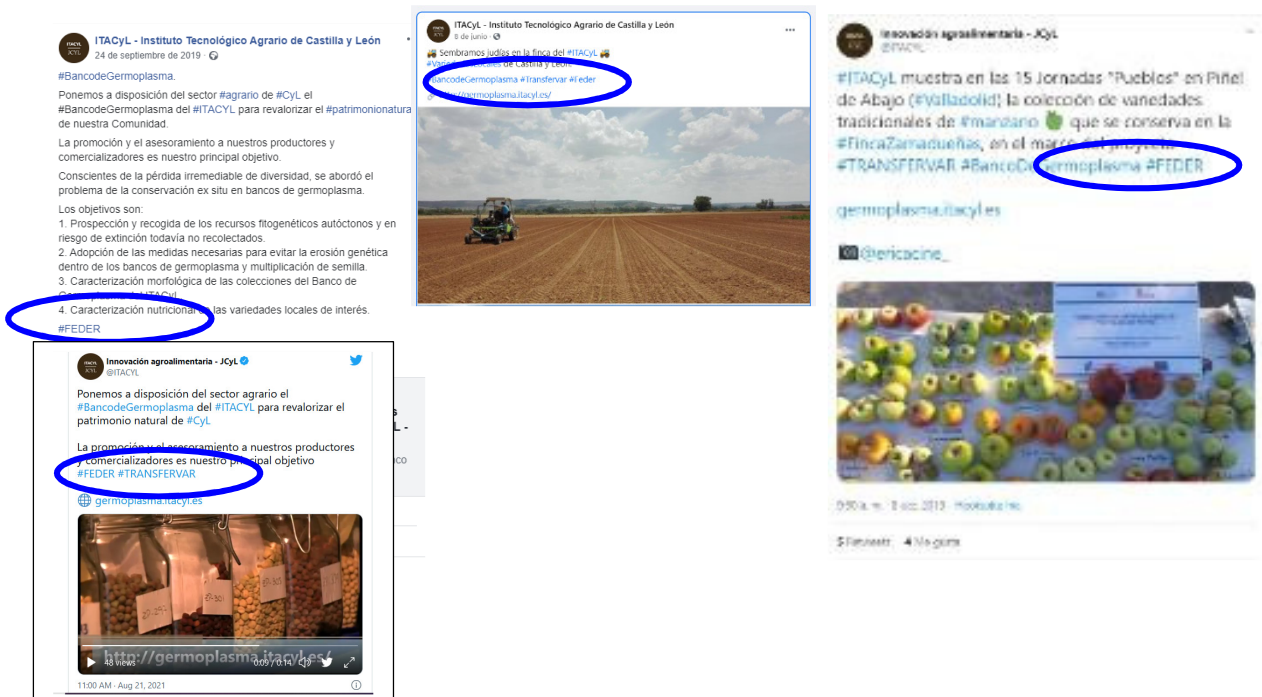


Este proyecto también ha tenido difusión de sus actuaciones a través de las redes sociales del ITACYL.

<https://www.facebook.com/itacastillayleon/>

<https://www.linkedin.com/company/itacyl>

<https://twitter.com/itacyl>



2. La actuación incorpora elementos innovadores.

El Banco de Germoplasma del ITACyL es el único Banco de Semillas institucional de la Región que conserva variedades tradicionales de los cultivos más representativos de Castilla y León. Forma parte, además, de la Red Española de Bancos de Germoplasma que coordina el Centro Nacional de Recursos Fitogenéticos. La novedad del proyecto radica en favorecer el acceso de estas variedades al sector productor. Para ello es necesario conservar, y sobre todo, multiplicar y caracterizar las variedades.

En el caso de la Colección de Frutales perteneciente al Banco de Germoplasma, se ha realizado la identificación genética mediante marcadores moleculares de material vegetal de manzano, peral y vid, junto a vuelos con sensores multiespectrales, de los árboles de la colección para complementar su caracterización utilizando técnicas innovadoras.

Otra de las novedades del proyecto es la caracterización nutricional de las variedades, ya que los consumidores cada vez están más preocupados por el binomio alimentación y salud, y las propiedades saludables de los alimentos.

En último lugar habría que añadir un tercer elemento que cada día cobra más protagonismo en la agricultura europea: la calidad medioambiental o ecológica. En este sentido el consumidor europeo demanda que los alimentos sean producidos manteniendo el máximo respeto hacia la naturaleza y que sean “seguros”, es decir con ausencia de residuos de productos fitosanitarios. Por eso, todos los ensayos llevados a cabo han sido realizados bajo condiciones de agricultura ecológica.

3. Adecuación de los resultados obtenidos a los objetivos establecidos.

El objetivo general del proyecto contempla la prospección, multiplicación y caracterización de variedades tradicionales. Dentro del objetivo de prospección, se han incorporado hasta el momento 92 variedades nuevas a la colección, fundamentalmente de tomate, ya que se consideró que las especies hortícolas estaban peor representadas en el banco respecto a especies como la vid, los cereales o las leguminosas. En la última fase del proyecto se han prospectado 41 olivos centenarios de diferentes localidades, para futuras caracterizaciones morfológicas y organolépticas.

En el objetivo de multiplicación, se han multiplicado 293 entradas, de las cuales se ha enviado semilla al banco del Centro Regional de Recursos Fitogenéticos (CRF) de 50 de ellas para alimentar la colección nacional. En este caso se ha realizado un esfuerzo de multiplicación de leguminosas, ya que algunas entradas son muy antiguas y tenían problemas de germinación. En cuanto a la Colección de Frutales, se ha hecho entrega de material vegetal para injertar y para su puesta en valor de 100 varas de manzano, de almendro y de peral, y, respecto a las colecciones de variedades minoritarias de vid, se ha hecho un esfuerzo para la entrega de un total de 4.800 yemas de 6 variedades minoritarias libres de virus a 5 viticultores y bodegas para comenzar su estudio en varias localizaciones y comenzar por tanto su difusión y su uso.

Se incluye también la caracterización morfológica de las variedades tradicionales, habiéndose caracterizado 100 variedades de tomate, algunas de pimiento y datos básicos de grano de muchas leguminosas. Se ha logrado identificar de manera inequívoca 68 variedades locales de manzano y 48 variedades de peral mediante su comparación precisa con las bases de datos de la Universidad Pública de Navarra, como apoyo indispensable a la caracterización morfológica previa de las mismas variedades locales.

Finalmente, en lo relativo a la caracterización nutricional, se han caracterizado 116 entradas con un número importante de parámetros analizados. En este caso, se han evaluado las variedades de tomate por sus características organolépticas, así como la colección de almendros por sus características nutricionales y perfil de ácidos grasos.

4. Contribución a la resolución de un problema o debilidad detectada en el ámbito territorial de ejecución.

En el ITACyL, se viene trabajando desde hace décadas con los recursos fitogenéticos autóctonos de las principales especies cultivadas en la Región, cereales, leguminosas y vid, dentro de los programas de mejora genética que se han llevado a cabo en cereales y leguminosas y en programas de selección clonal de vid, que han reportado numerosas variedades registradas que actualmente se están comercializando. Sin embargo, nunca ha habido un trabajo de recopilación de la información y puesta a disposición del público en general. Con este proyecto se pretende dar a conocer este trabajo, y hacer accesible este recurso al sector agrario en general, por lo que se ha hecho un gran esfuerzo de divulgación del proyecto.

Por otro lado, se detectó una carencia en el banco de germoplasma relativa a las especies hortícolas, por lo que es en estas especies donde se ha hecho un mayor esfuerzo en incluir nuevas entradas y en la caracterización de variedades, tanto morfológica como nutricionalmente.

5. Alto grado de cobertura sobre la población a la que va dirigida.

Mediante la ejecución y desarrollo de este proyecto, se generará información de interés tanto para el sector primario, concretamente para la agricultura, como para la industria agroalimentaria, gracias a la investigación y desarrollo de variedades tradicionales. Esto también redundará en la sociedad, ya que dispondrá de productos, con mejores características nutricionales.

El público objetivo es el sector agrario en general. En este aspecto, por ejemplo, se ha colaborado con el Consejo Regulador de la Indicación Geográfica Protegida (IGP) del Pimiento de Fresno-Benavente, realizando la caracterización de la variedad local que recoge dicha IGP.

Dado que los Recursos Fitogenéticos para la Agricultura y la Alimentación se consideran un patrimonio de todos, se ha hecho un gran esfuerzo en la divulgación del proyecto para el público en general, con el fin último de que se valoren las variedades locales y aumente su valor y su consumo. La importancia de las acciones de transferencia en el proyecto es alta, teniendo un público objetivo diverso: agricultores, empresas e industrias transformadoras; consumidores; sociedad castellano-leonesa en general y colectivos concretos (científico – estudiantes) en particular.

6. Consideración de los criterios horizontales de igualdad de oportunidades y no discriminación, así como responsabilidad social y sostenibilidad ambiental.

Desde el punto de vista de su impacto, la operación que se presenta como buena práctica tiene un efecto neutro sobre el principio de igualdad entre hombres y mujeres

Desde el punto de vista medioambiental, el sistema de cultivo empleado en la agricultura ecológica es muy similar al sistema tradicional empleado por nuestros antepasados durante la selección de las variedades tradicionales y se basa en el empleo de recursos renovables y de la no utilización de plaguicidas, herbicidas y abonos de síntesis. Así, con el desarrollo de la agricultura ecológica, ha surgido una nueva alternativa para el cultivo de las variedades tradicionales, ya que éstas constituyen un material idóneo. Las variedades tradicionales están adaptadas a las condiciones agroclimáticas de la zona donde fueron obtenidas y al sistema de cultivo, mostrando en estas condiciones un comportamiento óptimo.

Igualmente, las excepcionales características de calidad de estos materiales, base de su selección durante siglos, concuerdan con las exigencias del consumidor de los productos ecológicos. De esta forma se puede establecer un sinergismo entre variedades tradicionales y agricultura ecológica que contribuya a conservar las primeras y a mejorar la imagen de los productos ecológicos.

7. Sinergias con otras políticas o instrumentos de intervención pública.

El Tratado Internacional de los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura entró en vigor el 29 de junio de 2004 en más de 40 países, siendo su principal objetivo la conservación y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización en armonía con el Convenio sobre la Diversidad Biológica. Esta tarea la desarrolla en España el Centro Nacional de Recursos Fitogenéticos (CRF), situado en Alcalá de Henares (Madrid) y dependiente del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA).

El CRF coordina la Red de Colecciones del Programa Nacional de Recursos Fitogenéticos. La Red de colecciones del programa nacional está constituida por las colecciones de recursos fitogenéticos mantenidas «ex situ» en forma de semilla o con material de reproducción vegetativa por organismos pertenecientes a las Administraciones públicas que participan de las acciones permanentes del Programa. Es una red descentralizada y coordinada que en la actualidad está integrada por más de 30 instituciones, dependientes de la Administración Central, de las administraciones autonómicas y de las universidades, que conservan tanto colecciones de semillas como colecciones de campo. El ITACyL es una de ellas.

Por otra parte, una de las prioridades de la Comisión Europea para los próximos años es establecer un Pacto Verde Europeo que logre revertir el cambio climático y frenar sus efectos. El objetivo de este 'EU Green Deal' es que Europa tenga una economía limpia, con cero emisiones, y proteger nuestro hábitat natural para mejorar el bienestar de las personas, de las empresas y que tome el liderazgo en la acción climática en todo el planeta. Dentro del Pacto Verde Europeo también se promoverán medidas para proteger la biodiversidad y los ecosistemas. La utilización de variedades tradicionales, minoritarias y locales de muchas especies en cultivo, tanto herbáceas, como hortícolas y leñosas en la agricultura favorecerá el aumento de la biodiversidad; su mayor plasticidad y resiliencia en ambientes de bajos insumos, ayudará la sostenibilidad del ecosistema agrario.