

Se presenta como primera Buena Práctica de Actuación cofinanciada el Centro de Innovación Tecnológica Vitivinícola de Cataluña” ejecutada por el Parque Tecnológico del Vino de Catalunya (VITEC)

Montante del gasto elegible: 1.434.922 €
Cofinanciación FEDER: 717.461 € (50%)

Durante los últimos años, el desarrollo cuantitativo y cualitativo de la vitivinicultura catalana ha sido realmente espectacular, y ha actuado no sólo como motor del desarrollo económico de ciertas comarcas, sino también ha ejercido una gran influencia en todo el ámbito vitivinícola español.

Por parte del sector productivo, las principales magnitudes económicas del sector de la viña y el vino en Cataluña son:

- Las empresas vitivinícolas catalanas representan el 19% del total de las españolas y aportan más del 36% de las ventas totales de vino.
- El sector del vino en Cataluña tiene una estructura muy sólida y cuenta con seis de las diez principales empresas del estado.
- En la provincia de Tarragona, provincia donde se ubica VITEC, se encuentran ocho de las doce denominaciones de origen catalanas. Existen 70 Denominaciones de Origen en España.
- Las diferentes D.O.s catalanas engloban más de 900 bodegas, entre cooperativas y otros particulares que producen 300 millones de litros de vino y 165 millones de litros de cava.
- El sector vitivinícola supone el 1.15 % del PIB de Cataluña y factura 1.500 millones de euros en ventas de vino y cava.
- Las exportaciones de vino catalán en el año 2009 han sido de 363 millones de litros, por valor de 481 millones de euros.
- Cataluña dispone de 11.155 explotaciones de cultivo de viña, representando un total de 59.733 ha.

Este gran desarrollo necesita una estructura especializada que transfiera el conocimiento desarrollado por los diferentes centros de investigación y universidades a las necesidades específicas del sector vitivinícola, con el fin de asegurar el acceso a nuevas tecnologías y procesos, como herramienta principal para su competitividad y desarrollo internacional.

En este contexto, se enmarca el principal objetivo del proyecto: establecer una estructura estable de transferencia tecnológica e innovación para el sector vitivinícola catalán, aprovechando las instalaciones que ofrece el Parque Tecnológico del Vino, y la I+D+i generada en los diferentes organismos públicos de investigación de Cataluña que fomenta parte del Patronato del Parque (URV, IRTA, INCAVI, Instituto Catalán del Corcho), con el objetivo de aumentar la competitividad del sector vitivinícola catalán y la consolidación de una verdadera cultura de la innovación en todos los agentes de la cadena de valor del sector.

Como consecuencia, el proyecto debe permitir la mejora de la rentabilidad económica de las explotaciones vitivinícolas tanto en el corto plazo (cuestión

relevante desde la perspectiva de la actual situación de crisis económica) como, especialmente, en el medio y largo plazo, en la medida en que el proyecto debe proporcionar innovación y en consecuencia ventajas competitivas en el sector.

El proyecto " VITEC - Centro de Innovación Tecnológica Vitivinícola de Cataluña " se ha concebido como un proyecto integral para la innovación y la mejora de la competitividad del sector vitivinícola, a partir de la integración de los diferentes agentes de I+D+i catalanes y el sector productivo. El proyecto se ubica en las instalaciones del Parque Tecnológico del Vino promovido por la Universidad Rovira i Virgili en Falset, y centra su actividad en la creación de una estructura estable de investigadores y tecnólogos para desarrollar acciones de innovación, transferencia de tecnología y demostración, en el campo y en la bodega, que den respuesta a los principales problemas del sector vitivinícola para conseguir un aumento de la competitividad y, por tanto, de la riqueza del sector y contribuyendo al posicionamiento del sector en el mercado nacional e internacional.

El proyecto de consolidación de una estructura de transferencia de tecnología de referencia del sector vitivinícola está desarrollando mediante la ejecución de 7 programas de actuación basados en 5 ámbitos de actuación diferentes:

| ÁMBITO | IDENTIFICADOR | PROGRAMAS DE ACTUACIÓN |
|--|---------------|---|
| VITICULTURA | V1 | VITEC- Finca Experimental Vitícola |
| ENOLOGÍA | E1 | Mejora de los Itinerarios Enológicos para la Vinificación de las Principales Variedades Tradicionales de Cataluña |
| PRODUCTO | P1 | Adecuación del Tapón a cada tipo de vino para asegurar la calidad del producto |
| | P2 | Desarrollo de un Panel de Cata en vinos y cavas homologado y acreditado según normativa ISO 17025 |
| SOSTENIBILIDAD | S1 | Minimización de consumos de agua i energía en bodegas. Reducción de la huella de carbono |
| | S2 | Tratamiento de efluentes de bodega |
| TRANSFERENCIA Y VIGILANCIA TECNOLÓGICA | T1 | Unidad de Transferencia de Tecnología y Vigilancia Tecnológica |

Este proyecto se presenta como Buena Práctica de actuaciones cofinanciadas por FEDER porque:

La actuación ha sido convenientemente difundida entre los beneficiarios, beneficiarios potenciales y público en general

La definición del Plan de Valorización del Conocimiento y Difusión para la Transferencia de los Resultados y la Vigilancia Tecnológica ha permitido crear y desarrollar los ámbitos de estudios de transferencia de tecnología de VITEC en los campos de la viticultura, la elaboración y la cata, complementarios de las líneas de investigación de sus patronos (URV, IRTA, INCAVI, IC del Corcho) ya

partir del conocimiento generado por estos, establecer una potente red de transferencia de conocimiento y tecnología. De esta manera se ha permitido la difusión de nuevas herramientas tecnológicas en el ámbito de la vitivinicultura que no se utilizaban anteriormente. Asimismo, se garantiza la transferencia de los resultados mediante la implicación del sector vitivinícola representado por las Denominaciones de Origen presentes en el territorio ya que se cuenta con su compromiso formalmente expresado y estatutario.

Esto ha permitido generar cultura de la innovación en el sector vitivinícola haciéndolo partícipe, a través de las D.O.s, los ensayos y estudios a realizar adecuando los mismos a las necesidades reales de la mano del sector, y valorando posteriormente los resultados de manera conjunta.

En concreto, a lo largo de 2013 se han realizado una serie de jornadas de difusión de resultados obtenidos dirigidas a profesionales del sector así como algunas también al público en general:

- Desarrollo de diferentes estrategias de riego en Garnacha Blanca; evaluación química y sensorial de los vinos elaborados (Lleida)
- Recomendaciones de riego en vid (Bot, Corbera d'Ebre y Batea)
- Nuevas tecnologías en viticultura (Falset)
- Los efectos en el vino del manejo de la vid (Llorenç del Penedès)
- Ensayos de vinificación en Trepát con diferentes cargas de uva en la vid (Barberà de la Conca)
- Jornadas Técnicas VITEC:
 - Estrategias de Riego en Garnacha Tinta, Cariñena y Syrah
 - Efecto del estado nutricional en la calidad del vino de Sansón
 - Efecto de la carga para la mejora del color de los vinos de Garnacha Negra
 - Caracterización fenólica y aromática de la Garnacha Negra y El Sansón
 - Estrategias enológicas para la mejora del color de Garnacha Negra
 - Estrategias enológicas para mejorar la tendencia de reducción del Sansón
 - Efectos del uso de micro-oxigenación en Tempranillo mediante fermentación secuencial y co-inoculación
 - Realización e interpretación de análisis enológicos

Además, este 2013 se han realizado 9 publicaciones en revistas especializadas así como publicación de resultados en congresos (GIENOL, GIESCO, ENOFORUM), dando una mayor visibilidad al trabajo realizado:



Incorporación de elementos innovadores en la actuación

El proyecto " VITEC-Centro de Innovación Tecnológica Vitivinícola de Cataluña " tiene dos rasgos innovadores principales:

En primer lugar, ha permitido resolver una carencia importante del sector vitivinícola: la integración de la I+D+i en el toda la cadena de producción enológica, desde el análisis de suelos pasando por la viticultura, la enología, microbiología, análisis enológico y análisis sensorial. Asimismo, el proyecto actualiza y adecua el conocimiento tecnológico a las necesidades, especificidades y singularidades de cada territorio.

En segundo lugar, la creación del Parque Tecnológico del Vino con los diferentes agentes de la triple hélice: Administración, organismos públicos de investigación y sector productor, vehiculado a través de los Consejos Reguladores de las Denominaciones de Origen en su patronato, ha permitido integrar los principales agentes Catalanes que generan conocimiento en viticultura y enología:

- 4 centros de investigación, los principales entes generadores de conocimiento de Cataluña (IRTA, INCAVI, IC del Corcho y URV), generando ámbitos de estudios de transferencia de tecnología que complementan y potencian las líneas de investigación de sus patrones y pone al servicio del sector vitivinícola el conocimiento así como también complementando operaciones de otros Departamentos de la Generalidad de Cataluña en I+D+i y Transferencia como pueden ser DAR y DIUE.

- Además, integrado también por 7 de las 12 D.O.s catalanas (Tarragona, Montsant, Terra Alta, Tarragona, Penedès, Conca de Barberà y Cataluña) y por 2 Entes Locales (Ayuntamiento de Falset y Consejo Comarcal del Priorat) se, por una parte, conocer de primera mano cuáles son las necesidades más importantes de sector a resolver, así como también se garantiza una amplia difusión de los resultados obtenidos fruto de esta investigación aplicada.

De esta manera, VITEC ha permitido alinear y orientar los recursos de I + D hacia las necesidades de innovación y competitividad del sector proporcionando nuevos conocimientos que engloban toda la cadena de valor del vino, desde la viña hasta la bodega y el producto acabado, completando los ensayos vitícolas hasta producto final y la elaboración de micro - vinificaciones, analíticas y cata para poder evaluar los ensayos hasta el producto final elaborado y tipificado (vino y análisis y ficha de cata). En concreto:

- Creando una red de fincas experimentales que den respuesta a los problemas clave de la viticultura de Cataluña
- Mejora de los itinerarios enológicos para el vinificación de las principales variedades tradicionales de Cataluña, mejor adaptadas al terreno y al calentamiento global que las foráneas:
 - estableciendo un programa de recuperación varietal
 - determinando técnicas vitícolas y de elaboración para obtener un producto de calidad con posicionamiento internacional
 - con validación por paneles de consumidores.
- Adecuación del tapón cada tipo de vino para el aseguramiento de la calidad del producto.
- Desarrollo de un panel de cata en vinos y cavas homologado y acreditado según normativa UNE -EN ISO / IEC 17025.
- Minimización de consumos de agua y energía en bodegas. Reducción de la huella de CO2 e hídrica.
- Caracterización, tratamiento y valorización de subproductos de efluentes de bodegas situadas en el núcleo urbano y sin EDAR.



Adecuación a los resultados obtenidos a los objetivos establecidos

El establecimiento de una estructura estable de transferencia tecnológica e innovación para el sector vitivinícola catalán debe permitir aumentar la competitividad del sector vitivinícola catalán y la consolidación de una verdadera cultura de la innovación en todos los agentes de la cadena de valor del sector. Como consecuencia, los diferentes ámbitos de actuación del proyecto han de permitir la mejora de la rentabilidad económica de las explotaciones vitivinícolas tanto en el corto plazo (cuestión relevante desde la perspectiva de la actual situación de crisis económica) como, especialmente, en el medio y largo plazo, en la medida en que el proyecto debe proporcionar innovación y en consecuencia ventajas competitivas en el sector.

En este sentido:

- Se han establecido modelos de transferencia de conocimiento y desarrollo del sistema ciencia-tecnología-empresa en el mundo vitivinícola que ya están establecidos en territorios como Francia, Australia, Nueva Zelanda y California, referentes mundiales en innovación y calidad del vino.
- Se han aplicado y desarrollado métodos no utilizados en el ámbito vitivinícola adaptando experiencias de otras zonas.
- La formación y la transferencia de conocimiento y de tecnología debe ser un elemento facilitador para la creación y consolidación de puestos de trabajo técnicos de calidad.
- Se están desarrollando herramientas e instrumentos tecnológicos que minimicen el impacto ambiental del sector vitivinícola, centrados en el problema de las aguas residuales, optimizando el consumo de agua.
- Se están desarrollando herramientas y metodologías para mejora de la conservación y la caracterización del vino, para asegurar su calidad y facilitar la implantación en mercados lejanos.
- Incrementando las acciones de transferencia tecnológica en el ámbito de la bodega experimental, optimizando aquellas variables de vinificación para obtener el mejor producto posible a partir de las variedades tradicionales que definen a nivel internacional los vinos catalanes: Garnacha Tinta, Garnacha Blanca, Cariñena, Xarel·lo, Trepat y Picapoll.
- Aportando conocimiento específico a los viticultores para que puedan orientar los trabajos de campo para obtener el mejor producto gracias a los resultados obtenidos de las fincas experimentales, analizando las variables que intervienen en el cultivo de la vid.
- Creando una unidad especializada en la valorización de los resultados de búsqueda de los patronos de la Fundación y desarrollo de un servicio de vigilancia tecnológica para asesorar sobre el desarrollo de nuevas tecnologías en las bodegas y viticultores.



Contribución a la resolución de un problema o carencia regional

Cuando se planteó el proyecto se partió de una carencia de base, evidente, que existía en el sector: la separación entre los datos enológicos y los datos vitícolas. Poder alinear y orientar los recursos de I + D hacia las necesidades de innovación y competitividad del sector proporcionando nuevos conocimientos que engloban toda la cadena de valor del vino, desde la viña hasta la bodega y el producto final resultaba altamente estratégico.

El proyecto VITEC – Centro de Innovación Tecnológica Vitivinícola de Cataluña, ha permitido:

- Conseguir un aumento de la competitividad y, por tanto, mejorar la riqueza del sector y contribuir a que los vinos de la demarcación de Tarragona mejoren su posicionamiento a nivel catalán, estatal e internacional.
- Consolidar una estructura especializada que transfiera el conocimiento desarrollado por los diferentes centros de investigación y universidades a las necesidades específicas del sector vitivinícola, con el fin de asegurar el acceso a nuevas tecnologías y procesos, como herramienta principal para su competitividad y desarrollo internacional.
- Disponer de una I+D+i orientada: real y creando valor ofreciendo al sector vitivinícola conocimiento, acceso a nuevas tecnologías, y potenciando las variedades autóctonas, facilitando la toma de decisiones, la innovación y, en definitiva, su competitividad.
- Prestar asistencia y apoyo técnico a las empresas y organizaciones del sector vitivinícola, y asesorar y dar apoyo técnico a las instituciones y organismos públicos que lo requieran para mejorar su capacidad de trabajo y de prestación de servicios.
- Fomentar la colaboración entre instituciones y empresas interesadas en la promoción del Parque y apoyarlo. Fomentar y desarrollar la investigación cooperativa entre empresas e instituciones.
- Generar innovación en el sector vitivinícola,
 - estableciendo ensayos y proyectos de transferencia de tecnología y demostración de alto impacto, que ofrezcan datos útiles y específicas para cada DO, para asegurar la transferencia de conocimiento a partir de los resultados obtenidos,

- haciéndolo partícipe de estos ensayos y estudios a realizar, adecuándolos a las necesidades reales del sector, y valorando posteriormente los resultados de manera conjunta.



Grado de cobertura sobre la población a la que va dirigido

El grado de cobertura es elevado pues los resultados de la investigación aplicada y orientada a necesidades de sector llegan, en gran parte gracias al impulso que dan los 7 consejos reguladores de denominación de origen, Patronos de VITEC, a profesionales de los sectores vitícola, enológico y del corcho así como también en las Universidades, Centros de Investigación, Centros de Formación profesional así como también al público en general. En este último caso es muy importante que estos, en parte consumidores finales del producto elaborado, conozcan de primera mano un sector que se esfuerza constantemente para innovar y ser más competitivos ofreciendo productos de la tierra y de mayor calidad.



Consideración de los criterios de igualdad de oportunidades y de sostenibilidad ambiental

La Fundación Parque Tecnológico del Vino, como ente vinculado a la Universidad Rovira y Virgili, cumple con la normativa de políticas de género aprobada por dicha Universidad mediante el "Plan de Igualdad entre hombres y mujeres de la Universidad Rovira y Virgili". A grandes rasgos, el plan se basa en implementar una serie de actuaciones en políticas de géneros agrupadas en los siguientes ejes:

- Eje 1: Diagnóstico y visibilización del sexismo, sensibilización y creación de un estado de opinión favorable a la igualdad de oportunidades.
- Eje 2: El acceso en igualdad de condiciones al trabajo y la promoción profesional. Organización de las condiciones de trabajo con perspectiva de género.
- Eje 3: La URV, institución comprometida en la equidad de género.
- Eje 4: Promoción de la perspectiva de género en la docencia.
- Eje 5: Género y Ciencia en la URV
- Eje 6: Representación equilibrada en los diferentes órganos y niveles de toma de decisiones

La actuación cumple con la normativa de políticas de género aprobada por la Universidad Rovira y Virgili.

Además, desde que VITEC inició el proyecto ha ido incrementando el número de investigadores en plantilla a fin de cubrir todas las áreas de conocimiento

estratégicas para englobar toda la cadena de valor. En 2013 hay 13 investigadores y se prevé la creación inmediata de 2 empleos directos de alta cualificación con un horizonte de 15 puestos de trabajo en 2014.

Por otra parte, en cuanto a la sostenibilidad ambiental:

- Fomentando las variedades tradicionales, mejor adaptadas al terreno y al calentamiento global que las foráneas, estableciendo un programa de recuperación varietal, y determinando técnicas vitícolas y de elaboración para obtener un producto de calidad con posicionamiento internacional, con validación por paneles de consumidores.
- Realizando Auditorías en bodegas a fin de que incorporen en su gestión empresarial la eco- eficiencia (uso racional de energía, agua y materiales). De esta manera se pretende en todas las actuaciones de VITEC que se reduzca el impacto medioambiental que sus procesos tienen en el medio.

Sinergias con otras políticas

Las sinergias del proyecto expuesto con otras políticas son claras. Por un lado, el Plan de Investigación e Innovación de Cataluña 2010-2013, aprobado por el Gobierno de la Generalidad de Cataluña, que quiere desplegar una estrategia de transferencia del conocimiento efectiva, a partir del potencial científico de Cataluña, que se produzca de manera activa, multidimensional y sistémica entre los agentes del sistema de investigación e innovación en espacios de co-creación y co- innovación.

Además, el Pacto Nacional para la Investigación y la Innovación, firmado el día 21 de octubre de 2008 con el apoyo y la colaboración de las fuerzas políticas, mundo académico, organizaciones empresariales y agentes sociales del país, contempla la transferencia de conocimiento, como valor estratégico del sistema de investigación catalán.

En tercer, en coherencia con el Eje 1 del PO FEDER Cataluña 2007-2013, y en el sentido de asegurar la transferencia hacia el tejido productivo, es imprescindible una difusión óptima de todos los resultados obtenidos. Por esta razón se ha ideado un Plan Global de Difusión y Transferencia Tecnológica que engloba y sistematiza todas las actuaciones que se realizarán en la finca experimental, los estudios varietales y VITEC, aportando coherencia global al proyecto.

Y, finalmente, en coherencia con la política de la Universidad Rovira y Virgili al respecto de su Tercera Misión, la de Transferencia Inmediata de Conocimiento: " Asumiendo el papel de motor de un desarrollo humano, responsable y sostenible, mediante la investigación independiente, la transmisión y la aplicación del conocimiento".