



**UNIVERSIDAD DE LEÓN**  
**Instituto de Investigación de la Viña y el Vino**

---

---

**MEMORIA ANUAL DE ACTIVIDADES**  
**AÑO 2015**

---

---

León, Marzo de 2016



# UNIVERSIDAD DE LEÓN

## Instituto de Investigación de la Viña y el Vino

---

Avda. Portugal, 41  
24071 – León  
E-mail: [egarzon@unileon.es](mailto:egarzon@unileon.es)

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. MIEMBROS.....	3
3. PROYECTOS Y CONTRATOS DE I+D.....	4
4. SERVICIOS TÉCNICOS.....	5
5. PUBLICACIONES.....	6
6. COMUNICACIONES A CONGRESOS.....	9
7. MÁSTER, CURSOS, SEMINARIOS, JORNADAS, ETC.....	10
8. TESIS DOCTORALES.....	10
9. TRABAJOS FIN DE GRADO.....	11
10. ACTIVIDADES DE LOS MIEMBROS DEL IIVV.....	13



# **UNIVERSIDAD DE LEÓN**

## **Instituto de Investigación de la Viña y el Vino**

---

Avda. Portugal, 41  
24071 – León  
E-mail: [egarzon@unileon.es](mailto:egarzon@unileon.es)

### **1 INTRODUCCIÓN**

La presente Memoria de Actividades recoge los trabajos realizados durante el año 2015 por los miembros del Instituto de Investigación de la Viña y el Vino de la Universidad de León.

### **2 MIEMBROS**

#### **Director:**

Dr. José Enrique Garzón Jimeno

#### **Subdirector:**

Dr. Juan José Rubio Coque

#### **Secretario:**

Dr. José Luis Acebes

#### **Investigadores:**

Dr. José Javier Anadón Blanco

Dr. Rubén García Panchón

Dra. Rebeca Cobos Román

Dr. José Manuel Álvarez Pérez

Dr. Miguel Javier Quiroga Martínez

Dra. Penélope García Angulo

Dña. Sandra González García

Dña. Ana María Ibáñez Sánchez

D. Mario Sánchez García

D. Jesús Medina Turienzo

Dra. Ana Alonso Simón



## UNIVERSIDAD DE LEÓN

### Instituto de Investigación de la Viña y el Vino

Avda. Portugal, 41  
24071 – León  
E-mail: [egarzon@unileon.es](mailto:egarzon@unileon.es)

### 3 PROYECTOS Y CONTRATOS DE I+D

Título del proyecto o contrato	Investigador Principal	Entidad financiadora	Periodo de vigencia
Ensayos nutricionales y su seguimiento a nivel de suelo	Dr. Enrique Garzón Jimeno	Bodegas Vega Sicilia, S.A.	2006 - actualidad
Gestión sostenible de los viñedos de la empresa Bodegas Pago de los Capellanes orientados a la obtención de vinos de alta expresión	Dr. Enrique Garzón Jimeno	Bodega Pago de los Capellanes, S.A.	2009 - actualidad
WINETECH: Agente Dinamizador WINETECH	FGULEM	Unión Europea. Programa INTERREG IV SUDOE.	2013 - 2015
Estrategias de control de hongos responsables de enfermedades de madera de vid en viveros	Dr. Enrique Garzón Jimeno y Dr. Juan José Rubio Coque	Viveros Villanueva Vides, S.L. - CDTI	2013 - actualidad
Desarrollo de tecnologías vitícolas y fermentativas y su combinación para reducir el contenido alcohólico de vinos	Dr. Enrique Garzón Jimeno y Dr. Juan José Rubio Coque	Zamodiet, S.A. - CDTI	Septiembre, 2013 – Junio, 2015
"Estudio de la eficacia de antifúngicos naturales en heridas de poda en plantas de parcelas Merlot y Cabernet. Continuación tratamientos viñedo experimental". Septiembre, 2013-Octubre, 2014	Dr. Enrique Garzón Jimeno y Dr. Juan José Rubio Coque	Bodegas Vega Sicilia, S.A.	Agosto /2014- Septiembre, 2015
Limpieza de virus y micropropagación de plantas de lúpulo	Dr. José Luis Acebes	Órbigo Valley S.L.	Junio-Diciembre 2015
"Mortalidad de injertos de vid en vivero: relación de niveles de almidón en portainjertos con mortalidad".	Dr. Enrique Garzón Jimeno y Dr. Juan José Rubio Coque	Viveros Villanueva Vides, S.L.	Mayo, 2015-Abril, 2018.
"Aplicación de actinobacterias rizosféricas para la producción de plantas injertadas con un mejor estado sanitario para el control de enfermedades de madera de vid".	Dr. Enrique Garzón Jimeno y Dr. Juan José Rubio Coque	Viveros Villanueva Vides, S.L.	Enero, 2015-Diciembre, 2015
"Desarrollo de tecnologías Microbianas para la producción de fósforo soluble por solubilización de roca fosfórica".	Dr. Enrique Garzón Jimeno y Dr. Juan José Rubio Coque	AGROQUIMES S.L. (Madrid).	Septiembre, 2015-Agosto, 2018.



## UNIVERSIDAD DE LEÓN

### Instituto de Investigación de la Viña y el Vino

---

Avda. Portugal, 41  
24071 – León  
E-mail: [egarzon@unileon.es](mailto:egarzon@unileon.es)

#### 4 SERVICIOS TÉCNICOS

Título del Servicio Técnico	Investigador Principal	Entidad financiadora	Periodo de vigencia
Caracterización físico-química de suelos dedicados al cultivo de la vid.	Dr. Enrique Garzón Jimeno	Señorío de Nava, S.A.	2015
Caracterización físico-química de suelos dedicados a labores de vivero.	Dr. Enrique Garzón Jimeno	Viveros Villanueva Vides S.L.	2015
Análisis de fertilidad de muestras de suelo de viñedo	Dr. Enrique Garzón Jimeno	Bodegas Ayuso, S.L.	2015
Caracterización físico-química de suelos dedicados al cultivo de la vid.	Dr. Enrique Garzón Jimeno	Bodegas Vile, S.A.	2015
Caracterización físico-química de suelos dedicados al cultivo de la vid.	Dr. Enrique Garzón Jimeno	Mauro, S.A.	2015
Caracterización físico-química de suelos dedicados al cultivo de la vid.	Dr. Enrique Garzón Jimeno	Munive, S.A.	2015
Caracterización físico-química de suelos dedicados al cultivo de la vid.	Dr. Enrique Garzón Jimeno	VITISAGRO S.L.	2015
Análisis de abono	Dr. Enrique Garzón Jimeno	Viman Servicios Agrícolas S.L.	2015



## UNIVERSIDAD DE LEÓN

### Instituto de Investigación de la Viña y el Vino

---

Avda. Portugal, 41  
24071 – León  
E-mail: [egarzon@unileon.es](mailto:egarzon@unileon.es)

## 5 PUBLICACIONES

**1).- AUTORES (P. O. DE FIRMA):** Olego, M.A., Álvarez, J.C., Tobes, A., de Paz, J.M., Coque, J.J.R. and Garzón-Jimeno, E.

**TÍTULO:** Determining optimum harvest time under Mediterranean conditions: developing a new model for measuring L-malic acid concentration in red grapes.

**REF. REVISTA:** Australian Journal of Grape and Wine Research

<b>VOLUMEN</b>	<b>PÁGINAS</b>	<b>INICIAL</b>	<b>FINAL</b>	<b>AÑO</b>	2015
<b>DOI:</b> 10.1111/ajgw.12181					

**2).- AUTORES (P. O. DE FIRMA):** Rebeca Cobos, Rosa María Mateos, José Manuel Álvarez-Pérez, Miguel Ángel Olego, Silvia Sevillano, Sandra González-García, Enrique Garzón-Jimeno and Juan José R. Coque

**TÍTULO:** Effectiveness of Natural Antifungal Compounds in Controlling Infection by Grapevine Trunk Disease Pathogens through Pruning Wounds

**REF. REVISTA:** Applied and Environmental Microbiology

<b>VOLUMEN</b>	81	<b>PÁGINAS</b>	<b>INICIAL</b>	6474	<b>FINAL</b>	6483	<b>AÑO</b>	2015
----------------	----	----------------	----------------	------	--------------	------	------------	------

**3).- AUTORES (P. O. DE FIRMA):** Coque, J.J.R., Cobos, R., Álvarez-Pérez, J.M., Mateos, R.M.; González-García, S., Olego, M.A. y Garzón-Jimeno, E.

**TÍTULO:** Desarrollo de estrategias naturales para el control de enfermedades de madera de vid. La Búsqueda de la Calidad en la Uva. X Encuentro Técnico.

**REF. REVISTA:** FUNDACIÓN PARA LA CULTURA DEL VINO.

<b>VOLUMEN</b>	-	<b>PÁGINAS</b>	<b>INICIAL</b>	77	<b>FINAL</b>	88	<b>AÑO</b>	2015
----------------	---	----------------	----------------	----	--------------	----	------------	------

**4).- AUTORES (P. O. DE FIRMA):** M.A. Olego, J. Cordero, M.J. Quiroga, M. Sánchez-García, J.C. Álvarez y E. Garzón-Jimeno

**TÍTULO:** Efecto de la incorporación de leonardita en el nivel de materia orgánica y micronutrientes en un suelo inceptisol dedicado a viña (*Vitis vinifera* L.)

**REF. REVISTA:** ITEA

<b>VOLUMEN</b>	111	<b>PÁGINAS</b>	<b>INICIAL</b>	210	<b>FINAL</b>	226	<b>AÑO</b>	2015
----------------	-----	----------------	----------------	-----	--------------	-----	------------	------



## UNIVERSIDAD DE LEÓN

### Instituto de Investigación de la Viña y el Vino

---

Avda. Portugal, 41  
24071 – León  
E-mail: [egarzon@unileon.es](mailto:egarzon@unileon.es)

**5).- AUTORES (P. O. DE FIRMA):** José Manuel ÁLVAREZ-PÉREZ, Enrique GARZÓN-JIMENO, Juan José R. COQUE

**TÍTULO:** Population of indigenous yeast strains from Prieto Picudo grapes in different growing areas of Denomination of Origin «Tierra de León»

**REF. REVISTA:** BULLETIN UASVM HORTICULTURE (DOI:10.15835/BUASVMCN-HORT:11013)

**VOLUMEN** 72(1) **PÁGINAS** **INICIAL** **FINAL** **AÑO** 2015

**6).- AUTORES (P. O. DE FIRMA):** M.A. OLEGO, R. COBOS, M.J. QUIROGA, M. SÁNCHEZ-GARCÍA, J.E.MEDINA, J.J.R. COQUE, J.M. ÁLVAREZ-PÉREZ y E. GARZÓN JIMENO.

**TÍTULO:** El tratamiento de las bayas de vid con una auxina de síntesis incrementa los niveles de nitrógeno asimilable para las levaduras vínicas.

**REF. REVISTA:** PHYTOMA 2015

**VOLUMEN** **PÁGINAS** **INICIAL** **FINAL** **AÑO** 2015

**7).- AUTORES (P. O. DE FIRMA):** Sánchez-García, M.; Dr. Olego Morán, M. A.; Dr. Quiroga Martínez, M. J.; Cordero, J.; Dr. Garzón-Jimeno, J. E.; Álvarez, J. C.; Dr. Rubio Coque, J. J.

**TÍTULO:** I+D+i como motor del sector vitivinícola

**REF. REVISTA:** WINETECH

**VOLUMEN** 4 **PÁGINAS** **INICIAL** 19 **FINAL** 21 **AÑO** 2015

**8).- AUTORES (P. O. DE FIRMA):** Cordero, J.; Dr. Quiroga Martínez, M. J.; Sánchez-García, M., Olego Morán, M. A.; Garzón-Jimeno, J. E.; Álvarez, J. C.; Rubio Coque, J. J.

**TÍTULO:** Influencia de las fitohormonas durante el proceso de maduración de las bayas de vid.

**REF. REVISTA:** WINETECH

**VOLUMEN** 4 **PÁGINAS** **INICIAL** 16 **FINAL** 18 **AÑO** 2015

**9).- AUTORES (P. O. DE FIRMA):** Miguel Ángel Olego , Fernando Visconti, Miguel Javier Quiroga, José Miguel de Paz, Enrique Garzón-Jimeno

**TÍTULO:** Assessing the effects of soil liming with dolomitic limestone and sugar foam on



## UNIVERSIDAD DE LEÓN

### Instituto de Investigación de la Viña y el Vino

---

Avda. Portugal, 41  
24071 – León  
E-mail: [egarzon@unileon.es](mailto:egarzon@unileon.es)

soil acidity, leaf nutrient contents, grape yield and must quality in a Mediterranean vineyard

**REF. REVISTA:** SPANISH JOURNAL OF AGRICULTURAL RESEARCH

VOLUMEN	PÁGINAS	INICIAL	FINAL	AÑO	En revisión
---------	---------	---------	-------	-----	-------------

**10).- AUTORES (P. O. DE FIRMA):** R. Cobos, P. García-Angulo, J.M. Álvarez- Pérez, S. González-García, M.A. Olego, J.L. Acebes, E. Garzón, and J.J.R. Coque.

**TÍTULO:** Nep1-like proteins from *Diplodia seriata*, a Botryosphaeriaceae fungus associated with Grapevine Trunk Disease

**REF. REVISTA:** APPLIED AND ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY

VOLUMEN	PÁGINAS	INICIAL	FINAL	AÑO	En revisión
---------	---------	---------	-------	-----	-------------



## **UNIVERSIDAD DE LEÓN**

### **Instituto de Investigación de la Viña y el Vino**

---

Avda. Portugal, 41  
24071 – León  
E-mail: [egarzon@unileon.es](mailto:egarzon@unileon.es)

## **6 COMUNICACIONES A CONGRESOS**

**1).- AUTORES (P. O. DE FIRMA):** COBOS, R., ÁLVAREZ-PÉREZ, J.M., GONZÁLEZ-GARCÍA, S., OLEGO, M.A., GARZÓN-JIMENO, E. y COQUE, J.J.R.

**TÍTULO:** Secreted proteins from *Diplodia seriata* and their putative role in pathogenesis

**CONGRESO:** EUROPEAN COOPERATION IN SCIENCE AND TECHNOLOGY (COST). Atenas (Grecia). 12-13 MAYO 2015.

**2).- AUTORES (P. O. DE FIRMA):** ÁLVAREZ-PÉREZ, J.M., GONZÁLEZ-GARCÍA, S., COBOS, R., GARZÓN-JIMENO, E., BARREIRO, C. y COQUE, J.J.R.,

**TÍTULO:** Actinomycetes as biocontrol agents in grapevine wood diseases: a good tenant in the root?

**CONGRESO:** Federation of European Microbiologist Society (FEMS). Maastricht (Holanda). 7-11 JUNIO 2015.

**3).- AUTORES (P. O. DE FIRMA):** OLEGO, M.A., QUIROGA, M.J., SÁNCHEZ-GARCÍA, M., MEDINA, J.E., COQUE, J.J.R., COBOS, R., ÁLVAREZ-PÉREZ, J.M., GONZÁLEZ-GARCÍA, S. y GARZÓN-JIMENO, E.

**TÍTULO:** Yeast-assimilable N was enhanced by synthetic auxin.

**CONGRESO:** PHYTOMA 2015, VALENCIA, 1-3 DICIEMBRE 2015



## **UNIVERSIDAD DE LEÓN**

### **Instituto de Investigación de la Viña y el Vino**

---

Avda. Portugal, 41  
24071 – León  
E-mail: [egarzon@unileon.es](mailto:egarzon@unileon.es)

## **7 MÁSTER, CURSOS, SEMINARIOS, JORNADAS, ETC.**

### **- 1).- CURSO EXTENSIÓN UNIVERSITARIA**

Curso: Defectos organolépticos de los vinos.

Lugar: León.

Fecha: 19, 26 de Octubre y 9, 16 de Noviembre de 2015.

Modalidad: presencial.

Docencia: 12 h.

Directores:

- José Enrique Garzón Jimeno
- José Manuel Álvarez Pérez

Profesores:

- José Carlos Álvarez Ramos
- José Manuel Álvarez
- Miguel Javier Quiroga Martínez

## **8 TESIS DOCTORALES**

Autora: Sandra González García

Título: Caracterización de actinobacterias endofíticas y rizosféricas de plantas de vid (variedad Prieto Picudo D.O. León) y su aplicación para combatir enfermedades de madera de vid en viñedos jóvenes.

Directores: Dr. Juan José Rubio Coque y Dr. José Manuel Álvarez-Pérez

Fecha de defensa: en preparación



## **UNIVERSIDAD DE LEÓN**

### **Instituto de Investigación de la Viña y el Vino**

---

Avda. Portugal, 41  
24071 – León  
E-mail: [egarzon@unileon.es](mailto:egarzon@unileon.es)

Autor: José Carlos Alvarez Ramos

Título: “**Identificación de los factores edáficos, climáticos y enológicos que definen las características de los terroir en la D.O. Ribera del Duero**”

Directores: Dr. Enrique Garzón Jimeno y Dr. Miguen Ángel Olego Morán

Fecha de defensa: 2016

## **9 TRABAJOS FIN DE GRADO**

**1).- Título:** Plantación de 10 ha de viñedo con nave agrícola en Entrena (La Rioja).

**Autor:** D. Abel López Rodríguez

**Codirectores:** José Enrique Garzón Jimeno y Miguel Ángel Olego Morán

**Calificación:** Notable

**Lugar y fecha:** León, 2015

**2).- Título:** Proyecto para la implantación de 9ha de viñedo, adscrito a la D.O. Ribera de Duero en Caleruega (Burgos).

**Autor:** D. José Ignacio Díez Arranz

**Codirectores:** José Enrique Garzón Jimeno y Miguel Ángel Olego Morán

**Calificación:** Notable

**Lugar y fecha:** León, 2015

**3).- Título:** Estudio de implantación de levaduras autóctonas en fermentaciones semi-industriales en D.O. Bierzo”.

**Autor:** D<sup>a</sup>. Cristina Lobato Flecha



## **UNIVERSIDAD DE LEÓN**

### **Instituto de Investigación de la Viña y el Vino**

---

Avda. Portugal, 41  
24071 – León  
E-mail: [egarzon@unileon.es](mailto:egarzon@unileon.es)

**Codirectores:** Juan José Rubio Coque y Jose Manuel Álvarez Pérez

**Calificación:** Notable

**Lugar y fecha:** León, 17 de diciembre de 2015

**4).- Título:** “Aplicaciones Biotecnológicas de los Microorganismos. Fabricación de un pantalón vaquero por procesos microbianos”.

**Autor:** Jessica Martínez Verdejo: Tutor: J.J.R. Coque.

**Director:** Juan José Rubio Coque

**Calificación:**

**Lugar y fecha:** León, 2015- Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales.

**5).- Título:** Estudio de implantación de levaduras autóctonas en fermentaciones semi-industriales en D.O. Bierzo”.

**Autor:** Cristina Lobato Flecha: "".

**Directores:** J.J.R. Coque y J.M. Álvarez-Pérez.

**Calificación:**

**Lugar y fecha:** León, 2015. Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales.

**6).- Título:** Aplicaciones Biotecnológicas de los Microorganismos. Fabricación de un pantalón vaquero por procesos microbianos”.

**Autor:** Javier Martínez Aller: “

**Director:** J.J.R. Coque. Curso 2014/15.

**Lugar y fecha de defensa:** León, 2015. Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales.



## **UNIVERSIDAD DE LEÓN**

### **Instituto de Investigación de la Viña y el Vino**

---

Avda. Portugal, 41  
24071 – León  
E-mail: [egarzon@unileon.es](mailto:egarzon@unileon.es)

**7).- Título:** Aplicaciones Biotecnológicas de los Microorganismos. Fabricación de un pantalón vaquero por procesos microbianos”.

**Autor:** Estefanía Esteban Rodríguez

**Director:** J.J.R. Coque.

**Lugar y fecha de defensa:** León, 2015. Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales.

## **10 ACTIVIDADES DE LOS MIEMBROS DEL IIVV**

### **- CONFERENCIAS**

**1).-** “Desarrollo de estrategias naturales para el control de enfermedades de madera de vid”. X Encuentro Técnico “La búsqueda de la calidad en la uva”. Fundación para la cultura del vino. Madrid. 14 de abril de 2015.

**2).-** “**Estudio de los diferentes parámetros del Terroir**” Asociación de sumilleres de Madrid, Segovia 17/02/2015

**3).-** “**El Suelo uno de los factores del Terroir y su influencia en la obtención de los grandes vinos**”. Asociación de sumilleres de Castilla y León, Valladolid 17/03/2015

**4).-** “**Manejo del Suelo. Importancia de los análisis y de su interpretación**” Ayuntamiento de León 10/03/2015



## UNIVERSIDAD DE LEÓN

### Instituto de Investigación de la Viña y el Vino

---

Avda. Portugal, 41  
24071 – León  
E-mail: [egarzon@unileon.es](mailto:egarzon@unileon.es)

#### · REUNIONES, CONVENIOS INTERNACIONALES (instituciones, empresas, ...)

✓ El jueves 18 de Junio, la Dra. Rebeca Cobos asistió a una reunión en la biblioteca del INIA, para la coordinación y preparación de la propuesta de proyecto RTA 2015 sobre hongos de madera de vid.

✓ Visita a las grandes Bodegas de la Toscana. Estudio de la problemática vitivinícola y propuestas de colaboración en proyectos de investigación a presentar en el futuro.

27/05/2015-31/05/2015

#### · ESTANCIAS EN EL EXTRAJERO

#### · ESTANCIAS EN EL IIVV

✓ **Dña. Forough Nazarpour**, estudiante predoctoral de la Universidad de Aveiro (Portugal) realizó una estancia de dos meses de duración, subvencionada por el programa europeo COST action FA1303 con el objetivo de aprender técnicas de expresión y purificación de proteínas del hongo fitopatógeno *Neofusicoccum parvum*. Octubre-Diciembre de 2015.

#### · TRIBUNALES DE TESIS DOCTORALES

✓ José Luis Acebes Arranz. Vocal del TRIBUNAL TESIS DOCTORAL. João Carlos Martins Fernandes, titulada "Mineral stress response of Vitis cell wall transcriptome: identification, characterization and expression of genes from key families involved in wall biosynthesis and modification". Lisboa, 21 de diciembre de 2015. Instituto Superior de Agronomía. Universidad de Lisboa.

✓ Dra. Rebeca Cobos Roman, Vocal principal del TRIBUNAL TESIS DOCTORAL de Dña. Isabel Oliveira Fernandes, titulada "Infection mechanism of *Diplodia corticola*". Aveiro, 28 de Octubre de 2015. Departamento de biología, Universidad de Aveiro.



## **UNIVERSIDAD DE LEÓN**

### **Instituto de Investigación de la Viña y el Vino**

---

Avda. Portugal, 41  
24071 – León  
E-mail: [egarzon@unileon.es](mailto:egarzon@unileon.es)

#### **· PATENTES**

**1).- Inventores:** J.M. Álvarez-Pérez, S. González-García, R. Cobos, M.A. Olego, E. Garzón-Jimeno y J.J.R. Coque.

**Título:** Producto para el control de hongos fitopatógenos causantes de enfermedades de madera de vid y procedimiento para su aplicación en injertos de vid.

**Nº de solicitud:** Patente Española P201530448

**Fecha de concesión:** 1 de abril de 2015

**Empresa solicitante:** Viveros Villanueva Vides S.L.

**2).- Inventores:** R.M. Mateos, R. Cobos, P. García-Angulo, A. Alonso, M.L. Álvarez-Rodríguez, S. Sevillano, J.M. Álvarez-Pérez, J.L. Acebes, E. Garzón-Jimeno y J.J.R. Coque.

**Título:** Use of natural antifungal agents in order to prevent the infection of pruning wounds, grafts and lesions in Woody plants by phytopathogenic fungi

**Nº de solicitud:** EP 2692232B1

**Nº de publicación internacional:** WO 2012/131117- PCT/ES2012/000057.

**Fecha de concesión:** 28 de octubre de 2015

**Empresa solicitante:** Bodegas Vega Sicilia S.L.