



VNIVERSIDAD  
D SALAMANCA

**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS  
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA  
FÍSICA**

Plaza de los Caídos s/n 37008 - Salamanca  
Tel (34) 923 29 44 87 Fax . (34) 923 29 4574 www.usal.es

**Salamanca, 22 de Junio de 2015**

Adjunto remito la Memoria Final correspondiente al **Proyecto de Innovación y Mejora Docente valorado positivamente con referencia ID2014/0240** coordinado por la **Dra. D<sup>a</sup>. Susana Gómez Carrasco** y desarrollado con la colaboración del siguiente **equipo de trabajo**:

**Dra. D<sup>a</sup> Carmen Izquierdo Misiego**  
**Dra. D<sup>a</sup>. Maria Jesús Sanchez Montero**  
**Dr. D. Antonio Ceballos de Horna**

En consecuencia, y de conformidad con lo establecido en la disposición novena de *CONVOCATORIA DE AYUDAS PROYECTOS DE INNOVACION Y MEJORA DOCENTE Curso 2014-2015* solicito sean emitidos los certificados correspondientes.

Atentamente,

**Fdo.: Susana Gómez Carrasco**  
**Profesora Ayudante Doctor del Departamento de**  
**Química Física.**

**SR. Vicerrector de docencia**



**VNiVERSiDAD  
D SALAMANCA**

**CONVOCATORIA DE AYUDAS  
PROYECTOS DE INNOVACION Y MEJORA DOCENTE  
Curso 2014-2015**

**MEMORIA FINAL**

**PROYECTO: ID2014/0240**

**AMPLIACIÓN DE PUESTO DE TRABAJO DE LA PRÁCTICA DE LABORATORIO  
“ESTUDIO DEL AUMENTO EBULLOSCÓPICO”**

**Salamanca a 22 de Junio de 2015**

**COORDINADORA DEL PROYECTO: Susana Gómez Carrasco**

## **Í N D I C E DE CONTENIDOS**

	<b>pg.</b>
<b>I. EQUIPO DEL PROYECTO .....</b>	<b>3</b>
<b>II. FINANCIACIÓN OBTENIDA Y ADQUISICIÓN DEL MATERIAL .....</b>	<b>3</b>
<b>III. INTRODUCCIÓN</b>	
<b>1. Objetivos y ámbito de actuación .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Descripción breve de la práctica y actuaciones .....</b>	<b>4</b>

## I. EQUIPO DEL PROYECTO

Los profesores participantes en este proyecto de innovación y mejora docente son:

<b>Dra. D<sup>a</sup> Carmen Izquierdo Misiego</b>	Química Física	<a href="mailto:misiego@usal.es">misiego@usal.es</a>
<b>Dra. D<sup>a</sup> Maria Jesús Sánchez Montero</b>	Química Física	<a href="mailto:chusan@usal.es">chusan@usal.es</a>
<b>Dr. D. Antonio Ceballos de Horna</b>	Química Física	<a href="mailto:ceba@usal.es">ceba@usal.es</a>

## II. FINANCIACIÓN OBTENIDA Y COMPRA DEL MATERIAL

El proyecto ID2014/0240 ha sido concedido con una financiación de 250 euros y con una cofinanciación de 276,85 euros por parte del departamento de Química Física (se adjunta factura al final de la memoria).

Los puestos de trabajo nuevos adquiridos han sido instalados en los laboratorios del anexo de la facultad de Farmacia junto con los puestos con los que ya contábamos el año pasado. En la figura 1 puede verse el montaje de un equipo.



Fig. 1

El material se ha comprado a Sistemas didácticos de laboratorio SL (SIDILAB). En concreto, se han adquirido:

- 2 aparatos para la elevación del punto de ebullición
- 1 prensa de tabletas

El resto del material necesario para el montaje del equipo estaba ya disponible en el departamento.



#### 4. TRATAMIENTO DE LOS DATOS EXPERIMENTALES

LEY EBULLOSCOPIA-SISTEMA: Agua-				
Nº	m/g	t <sup>a</sup> /°C	ΔT <sub>b</sub> /K	Molalidad
0				
1				
2				
3				
4				
5				

APLI CACIÓN: SISTEMA AGUA-SOLUTO DESCONOCIDO				
Nº	m/g	t <sup>a</sup> C	ΔT <sub>b</sub> /K	msoluto/magua
0				
1				
2				
3				
4				
5				

#### 5. RESULTADO, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

#### 6. PREPARACIÓN DEL INFORME FINAL

Los alumnos cuentan con un guión explicativo de las prácticas, que es entregado a los profesores una vez escrito el informe.

El año pasado se obtuvieron muy buenos resultados con la práctica pero era necesario aumentar el número de puestos para que los alumnos trabajen mas cómodamente.

**Finalmente se agradece la financiación recibida para la ampliación de los puestos de trabajo de este proyecto.**