



ExamRandomizeR: Una aplicación web para la generación de exámenes aleatorizados que faciliten situar el Examen como herramienta de aprendizaje y no solo de evaluación en el aula de matemáticas

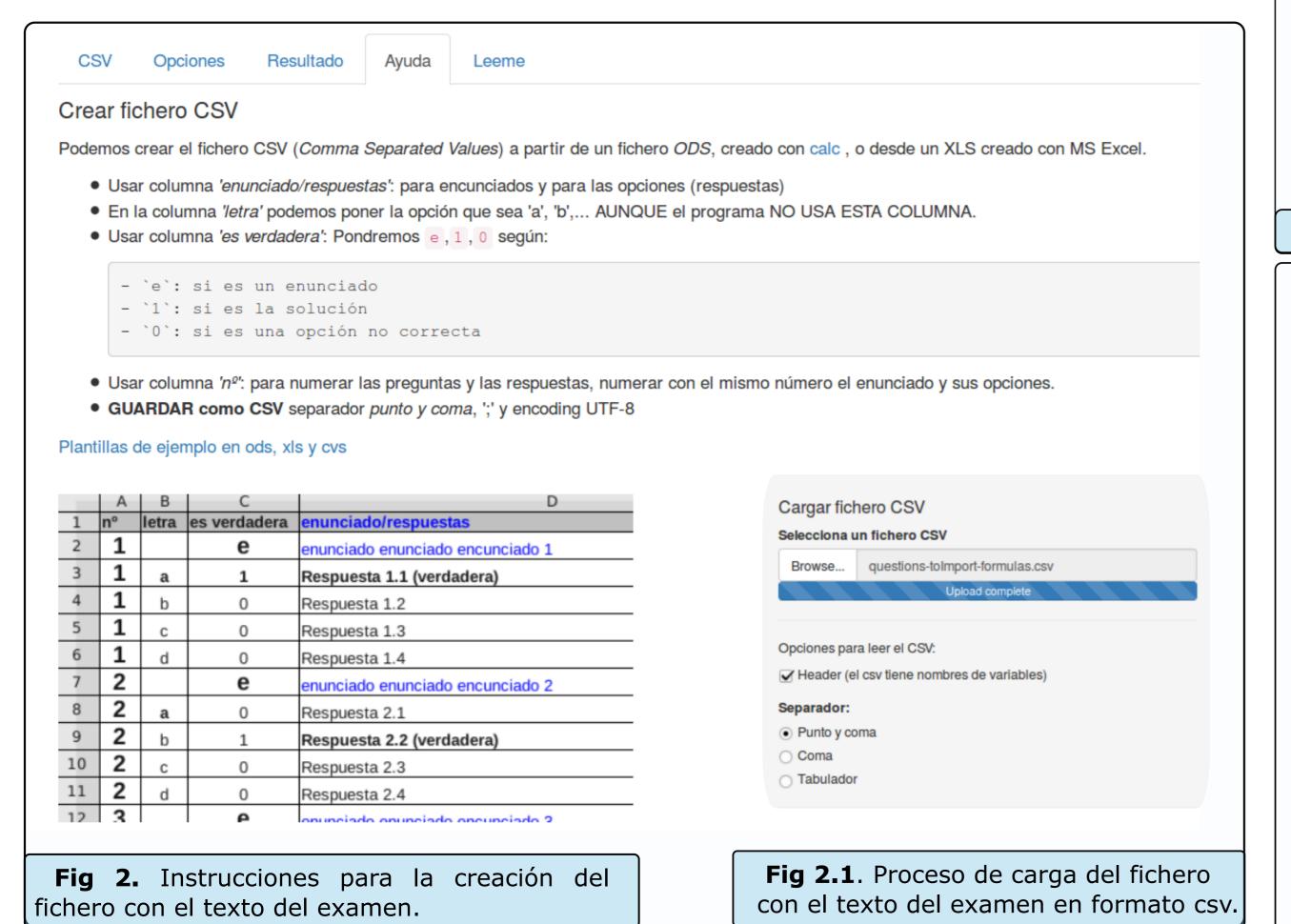
Elvira Ferre Jaén\* 1 , Laura del Río Alonso\* 2 y Antonio Maurandi López\* 3

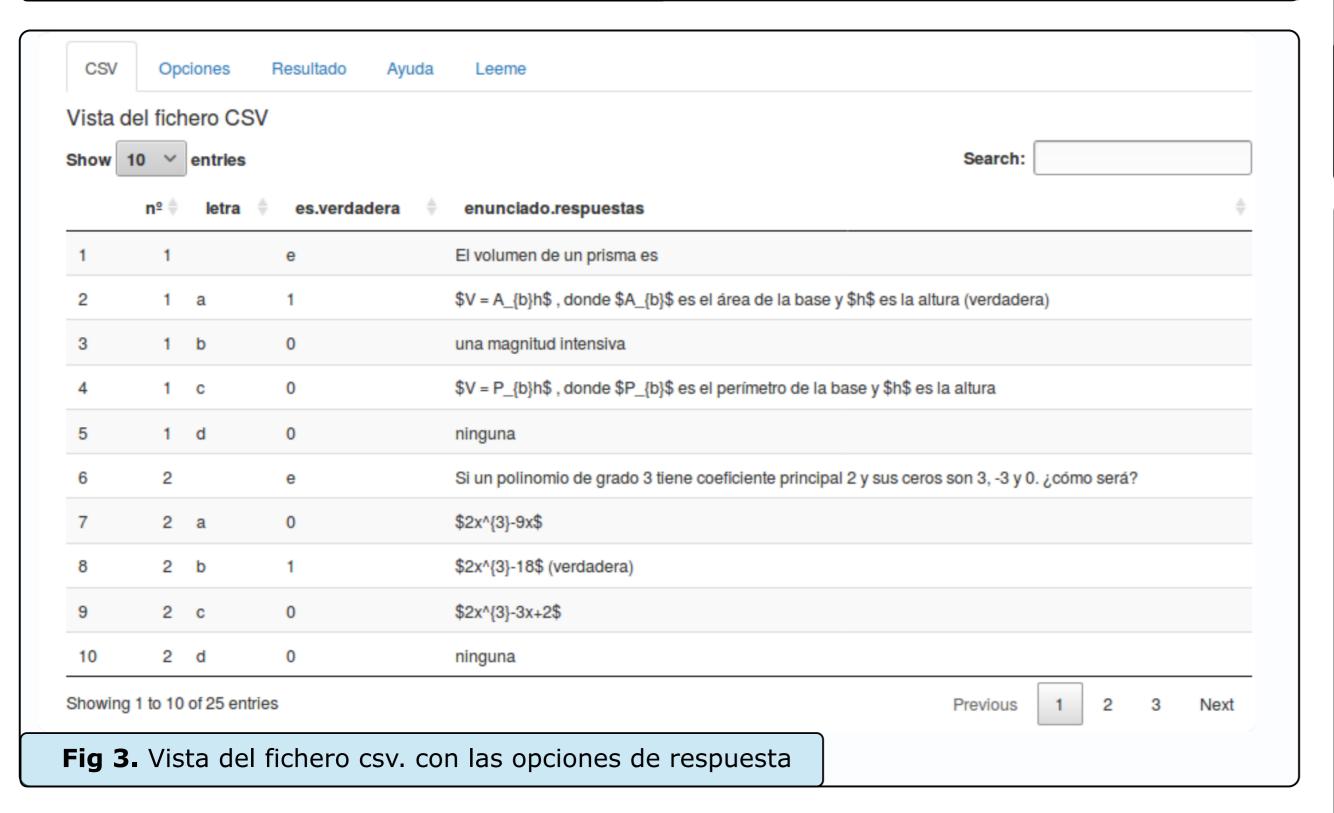
- 1. Sección de Apoyo Estadístico. Servicio de Apoyo a la Investigación. Universidad de Murcia
- 2. Departamento de Sanidad Animal. Facultad de Veterinaria. Universidad de Murcia
- 3. Departamento de Didáctica de las Ciencias Matemáticas y Sociales. Facultad de Educación. Universidad de Murcia
- \* Los autores forman parte del Grupo de Innovación Educativa GIDMUR de la Universidad de Murcia.

## http://gauss.inf.um.es:8080/examrandomizer/

### **JUSTIFICACIÓN**

En este trabajo se presenta el desarrollo y uso de una aplicación web interactiva como herramienta docente para la docencia de las matemáticas, que permite mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado y desarrollar en el aula estilos educativos interactivos para fomentar la participación de los y las estudiantes. La aplicación ha sido programada con R y la librería Shiny. Esta aplicación es capaz de generar de forma aleatoria, a partir de una serie de preguntas introducidas previamente, exámenes aleatorizados, diferentes, junto con sus correspondientes soluciones, pudiendo así facilitar y automatizar estas tareas.





#### **CONCLUSIONES**

Esta herramienta de creación de exámenes dinámica e intuitiva permite aparcar el modelo clásico de docencia, basada en resolver problemas en clase, posibilitando la creación de sesiones interactivas en las que los y las estudiantes aprendan resolviendo cuestiones generadas por el grupo, razonando y generando debate en clase, resultando por tanto un aprendizaje más significativo.



# Examen final Junio 2017

Matemáticas generales

Modelo de Examen  $n^{o}$ : 3

- Estudiante(nombre completo):
- DNI:
- Curso y grupo:
- Fecha:
- 1. El volumen de un prisma es
  - a.  $V = A_b h$ , donde  $A_b$  es el área de la base y h es la altura (verdadera)

  - c.  $V = P_b h$ , donde  $P_b$  es el perímetro de la base y h es la altura d. una magnitud intensiva
- Si un polinomio de grado 3 tiene coeficiente principal 2 y sus ceros son 3, -3 y 0. ¿cómo será?
- b.  $2x^3 3x + 2$
- c.  $2x^3 9x$
- d.  $2x^3 18$  (verdadera)

#### Fig 1. Vista de un modelo de examen creado en formato pdf.

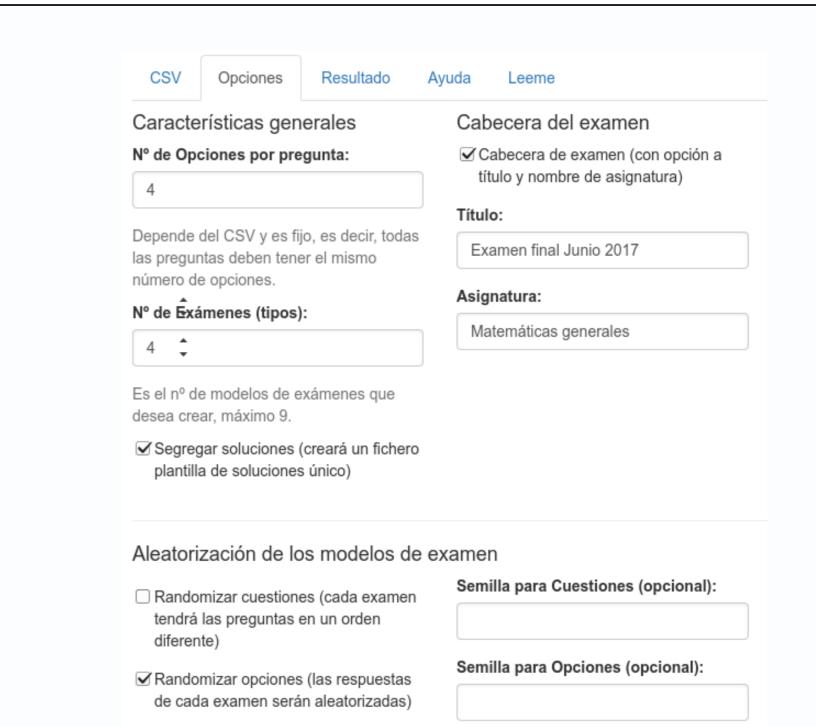


Fig 4. Opciones disponibles para la creación de exámenes con campos para la personalización del archivo, aleatorización de preguntas y respuestas, título, cabecera, etc.

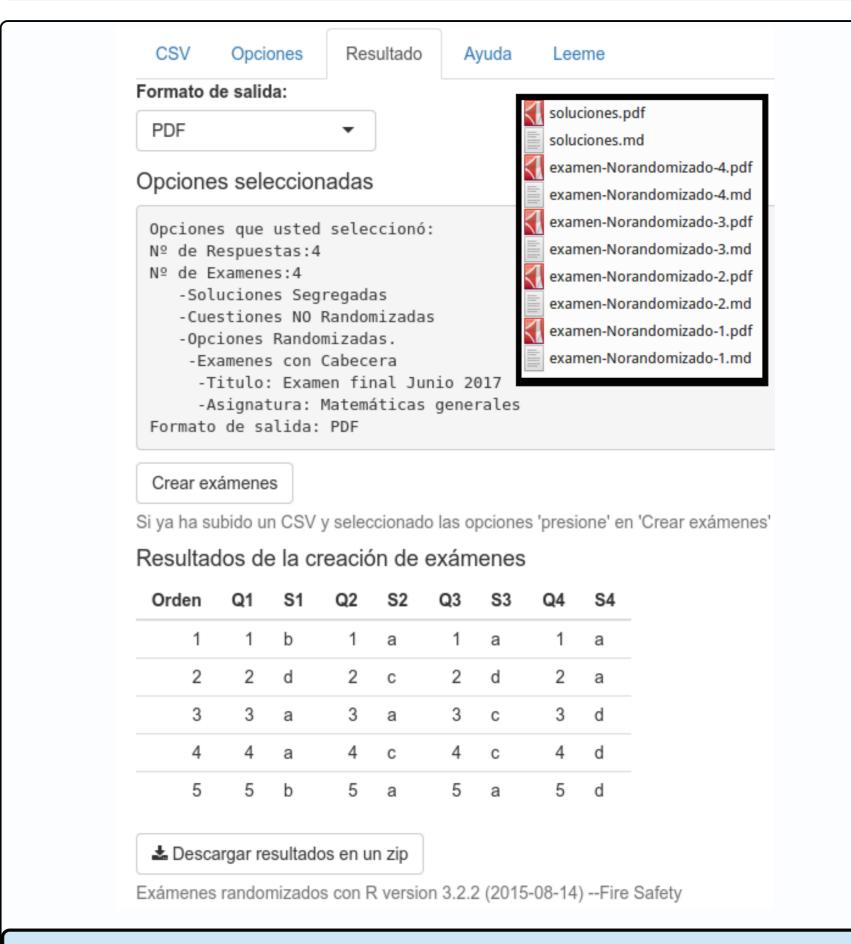


Fig 5. Resultado de la creación de un examen aleatorizado con cuatro tipos de respuesta posibles y cuatro modelos de examen con sus soluciones segregadas en ficheros independientes que se pueden exportar en un archivo comprimido.