

Análisis de los resultados obtenidos por los alumnos que han utilizado el portafolios y la rúbrica frente a aquellos que no lo hicieron.
(ID2015/0051).

Convocatoria de Innovación Docente- Curso 2014-2015

Memoria de resultados
10 de Junio de 2016

Dña. María Dolores Muñoz Vicente
Departamento de Informática y Automática
mariado@usal.es

Dña. María Moreno García
Departamento de Informática y Automática
mmg@usal.es

Dña. Vivian López Batista
Departamento de Informática y Automática
vivian@usal.es

Dña. Ana Belén Gil González
Departamento de Informática y Automática
abg@usal.es

1.- Introducción

En la convocatoria de Proyectos de Innovación docente de la Universidad de Salamanca del curso 2015-2016 se presentó el proyecto que lleva por título "Análisis de los resultados obtenidos por los alumnos que han utilizado el portafolios y la rúbrica frente a aquellos que no lo hicieron".

La experiencia se ha llevado a cabo en tres asignaturas. El uso del portafolios se ha utilizado en una de las asignaturas y las rúbricas en dos restantes. Dos de las asignaturas se cursan en el segundo curso del Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información y la otra asignatura se enmarca en el plan de estudios del curso de adaptación al Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información. Las dos titulaciones se imparten en la Escuela Politécnica Superior de Zamora.

El equipo de trabajo está formado por cuatro profesores que imparten docencia en los grados de Informática en los campus de Salamanca y Zamora.

A partir del curso 2013-2014 se incorporó el uso del portafolios en la asignatura de Diseño de Bases de Datos como una herramienta nueva en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de recoger determinadas evidencias sobre cómo se lleva a cabo dicho proceso. En concreto nuestro portafolios contiene dos tareas que el alumno debe resolver de forma individual. La primera consiste en elaborar cuatro preguntas tipo test de los dos primeros temas de la asignatura y la segunda en diseñar una base de datos.

Se espera que el uso del portafolios proporcione al alumnado entre otras cosas, capacidad crítica y reflexiva sobre su forma de trabajar. Además debe servir para poner en práctica los conocimientos adquiridos en clase. Las dos tareas planteadas tienen una relación directa con los conocimientos que se evalúan en el examen, ya que el alumno para superar la asignatura debe responder a un tipo test en el que se le pregunta sobre la parte teórica y en la parte práctica deberá resolver un ejercicio que consiste en la realización de una base de datos.

A las dos tareas se le dio el mismo número de días para su realización, seis días. La primera de ellas se realizó en la última semana de Septiembre y la segunda en la tercera semana de Noviembre.

Todos los alumnos que cursan las asignaturas sobre las que se ha basado este proyecto de innovación, deben hacer una defensa pública de los trabajos que servirá para la evaluación de la parte práctica de cada una de las asignaturas. En las dos asignaturas del Grado, los alumnos deben hacer un trabajo en grupo de dos personas, mientras que en la asignatura del curso de adaptación cada alumno debe hacer dos trabajos de forma individual.

Es importante señalar que el uso del portafolios es totalmente voluntario y no implica modificación alguna en la calificación.

2.- Objetivos perseguidos

El uso del portafolios permite dar a conocer las carencias que cada alumno puede tener a nivel individual, mientras que el conocimiento de la rúbrica utilizada por el profesor para la evaluación de las exposiciones públicas puede ayudar al alumno en la comprensión de los ítems más valorados por parte del docente, esperando que se refleje en la forma de exponer .

ACTIVIDADES A DESARROLLAR

- Realización del portafolios
- Realización de la rúbrica
- Encuesta al alumnado para conocer el grado de satisfacción
- Valoración de los resultados por parte del profesorado

La se ha realizado una vez terminado el periodo de evaluación. Se ha hecho a través de la plataforma y de forma opcional (las preguntas formuladas en las encuestas se muestran en los puntos 4 y 5 de esta memoria).

METODOLOGÍA DE TRABAJO

El trabajo se ha llevado a cabo en las siguientes fases:

Fase I: Diseño del portafolios

Fase II: Diseño de la rúbrica

Fase III: Encuesta a los alumnos.

Fase IV: Análisis de los resultados obtenidos.

3.- Rúbrica utilizada en el proyecto

Antes del periodo en el que se realizan las exposiciones públicas el profesor explica en clase la rúbrica que será tenida en cuenta para la valoración de dichas exposiciones. Posteriormente la rúbrica se cuelga en el espacio reservado para las asignaturas en la plataforma, de modo que el alumno podrá acceder a la información tantas veces como desee. En concreto la rúbrica utilizada es la siguiente:

	Excelente	Bien	Aceptable	Pésimo
Integrar conocimientos 40%	Relaciona los contenidos de la asignatura con los vistos en otras materias 4	Relaciona los contenidos de la materia 3,5	Relaciona los contenidos de la asignatura entre sí 2,5	Estudia cada parte de la asignatura sin relacionarlas entre sí 0
Claridad en la Exposición 30%	La exposición se hace con claridad. Se entiende perfectamente todo lo que se explica 3	La exposición es bastante clara, aunque hay un aspecto que no queda claro 2	La exposición no es muy clara, ya que hay varios aspectos que no quedan claros 1	No se entiende lo que quiere explicar o se explica muy mal 0
Respuestas a las preguntas en la Exposición 15%	Es capaz de responder a todas las preguntas del profesor o de sus compañeros 1,5	Es capaz de responder a casi todas las preguntas del profesor o de sus compañeros 1	Puede responder a algunas de las preguntas del profesor o de sus compañeros 0,75	Es incapaz de responder a las preguntas del profesor o de sus compañeros 0
Aclarar dudas 10%	Hace preguntas que permiten ampliar lo aprendido 1	Hace preguntas que cuestionan lo visto en clase 0,75	Realiza preguntas para entender la asignatura 0,5	Recibe la información sin plantearse ninguna cuestión 0
Orden en la Exposición 5%	Sigue un orden correcto: presentación, desarrollo y conclusiones 0,5	La explicación no está estructurada, pero sigue un orden lógico 0,25	La explicación no es estructurada y es difícil seguir el orden 0,15	La explicación no sigue una estructura lógica. No está preparada 0

4. Encuesta sobre la rúbrica

La encuesta contenía las siguientes preguntas:

- ¿Conocías qué era una rúbrica?
- ¿Algún profesor ha utilizado la rúbrica? (En otra asignatura/En más de dos asignaturas)
- ¿Crees que la rúbrica utilizada se ajusta a los requisitos que se le debe pedir a los alumnos a la hora de realizar una exposición pública de un trabajo?
- ¿Modificarías la rúbrica utilizada para la evaluación de las exposiciones públicas?
- ¿Tuviste en cuenta la rúbrica antes de hacer la exposición pública?
- ¿Crees que es importante para los alumnos conocer la rúbrica que el profesor utiliza para la evaluación de las exposiciones públicas realizadas por los alumnos?
- ¿Te hubiera gustado conocer la rúbrica utilizada para la evaluación de la parte teórica de la asignatura?
- ¿Te hubiera gustado conocer la rúbrica utilizada para la evaluación de la parte práctica de la asignatura?

5. Encuesta sobre el uso del portafolios

La encuesta contenía las siguientes preguntas:

- ¿Conocías en qué consistía el portafolios?
- ¿Cursaste la asignatura de Diseño de Bases de datos utilizando el portafolios?
- ¿Crees qué te ha servido el uso del portafolios para fijar conceptos de la asignatura?
- ¿Crees qué sería adecuado el uso del portafolios en otras asignaturas?
- ¿Has utilizado el portafolios? (En otra asignatura/En más de dos asignaturas)
- ¿Era la primera vez que te habías matriculado de la asignatura?
- ¿Habías utilizado el portafolios otros años para la asignatura?
- ¿Aprobaste en primera convocatoria y no utilizaste el portafolios?
- ¿Aprobaste en primera convocatoria y utilizaste el portafolios?
- ¿Aprobaste en segunda convocatoria y no utilizaste el portafolios?
- ¿Aprobaste en segunda convocatoria y utilizaste el portafolios?
- Si tuvieras que cursar la asignatura otra vez ¿elegirías el uso del portafolios?
- ¿Le recomendarías a alguien que se matricule en la asignatura por primera vez, el uso del portafolios?
- ¿Crees qué las tareas que se incluyeron en el portafolios eran adecuadas para fijar conocimientos sobre la materia?
- ¿Te sirvió el uso del portafolios cómo ensayo para el examen?
- ¿Incluirías más tareas en el portafolios?
- ¿Crees qué el tiempo para la realización de las tareas que formaban el portafolios era el adecuado?
- Sí has contestado a la respuesta anterior No, responde a esta pregunta. ¿Daría más tiempo a la tarea? (Primera /Segunda)

- ¿Cuánto tiempo invertiste en hacer la primera tarea? (Menos de 1 hora/ Entre 1 y 2 horas/Más de 2 horas)
- ¿Cuánto tiempo invertiste en hacer la segunda tarea?(Menos de 1 hora/Entre 1 y 2 horas/Más de 3 horas)
- ¿Cuándo te preparaste el examen, utilizaste la información que la profesora colgó sobre la primera actividad del portafolios?
- ¿Te gustaría que el uso del portafolios tuviera un peso en la nota?
- Si decidiste no apuntarte al portafolios al principio del curso y hubieras tenido la oportunidad de apuntarte posteriormente ¿lo habrías hecho?

6. Asignaturas sobre las que se ha hecho el estudio:

6.1. Diseño de bases de datos e Ingeniería del Software

Estas dos asignaturas se imparten en el segundo curso del Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información, cada una de ellas tiene una carga lectiva de 6 créditos ECTS. La primera se imparte en el primer cuatrimestre y la segunda en el segundo.

6.2. Ingeniería de la Calidad

Esta asignatura se imparte en el curso de Adaptación al Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información. Este curso está dirigido a personas que han cursado la diplomatura y en muchos casos se encuentran trabajando. La carga lectiva es también de 6 créditos ECTS, teniendo dos horas semanales de clases presenciales.

7. Resultado de la encuesta sobre la rúbrica.

La encuesta sobre la rúbrica se ha llevado a cabo en las asignaturas de Ingeniería de la calidad e Ingeniería del software, por ello se analizarán por separado los resultados.

7.1. Ingeniería de la Calidad.

En este caso respondió a la encuesta el 66% del alumnado, siendo el resultado el siguiente:

El 50% conocía las rúbricas (Figura1) y habían utilizado la rúbrica con otro profesor (Figura2). El 100% opina que la rúbrica utilizada para evaluar la exposición de los trabajos es adecuada y de esta respuesta se deduce que el 100% opinan que no modificaría la rúbrica (Figura3). El 50% tuvo en cuenta la rúbrica a la hora de hacer la exposición (Figura4), el 50% opina que es importante para los alumnos conocer la rúbrica que utiliza el profesor para la evaluación de las exposiciones públicas (Figura5). Al 100% le hubiera gustado conocer la rúbrica que el profesor utiliza para la evaluación de la parte teórica de la asignatura (Figura6), mientras que en el caso de la evaluación de la parte práctica tan sólo el 50% de los encuestados opinaron que le hubiera gustado conocerla (Figura7). A continuación se muestran gráficamente los resultados:

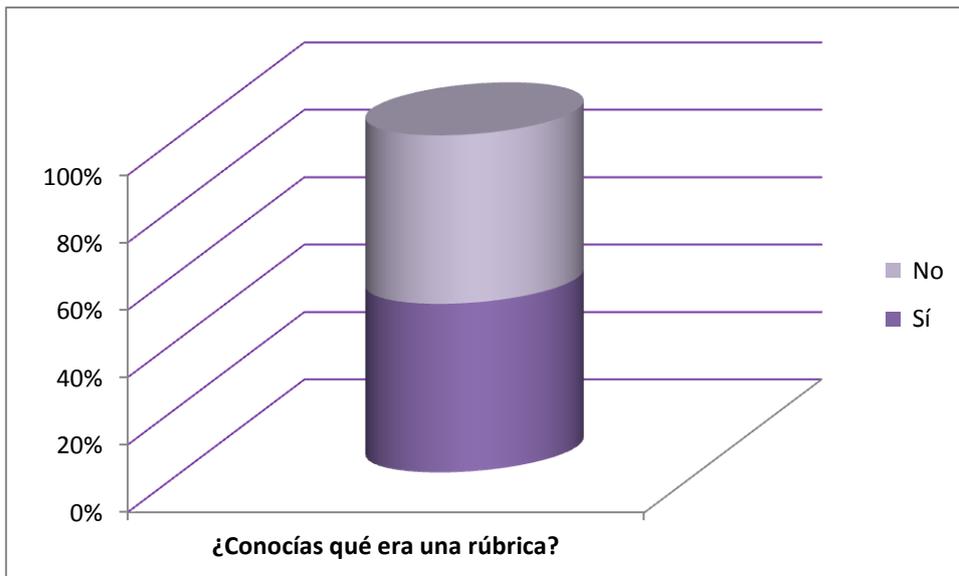


Fig.1. ¿Conocías las rúbricas?

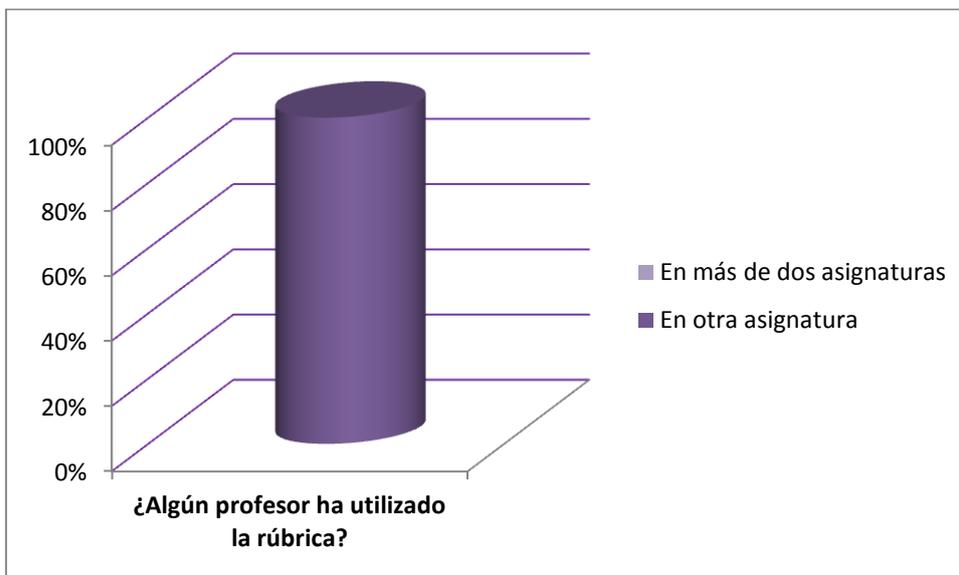


Figura 2. ¿Algún profesor ha utilizado la rúbrica?

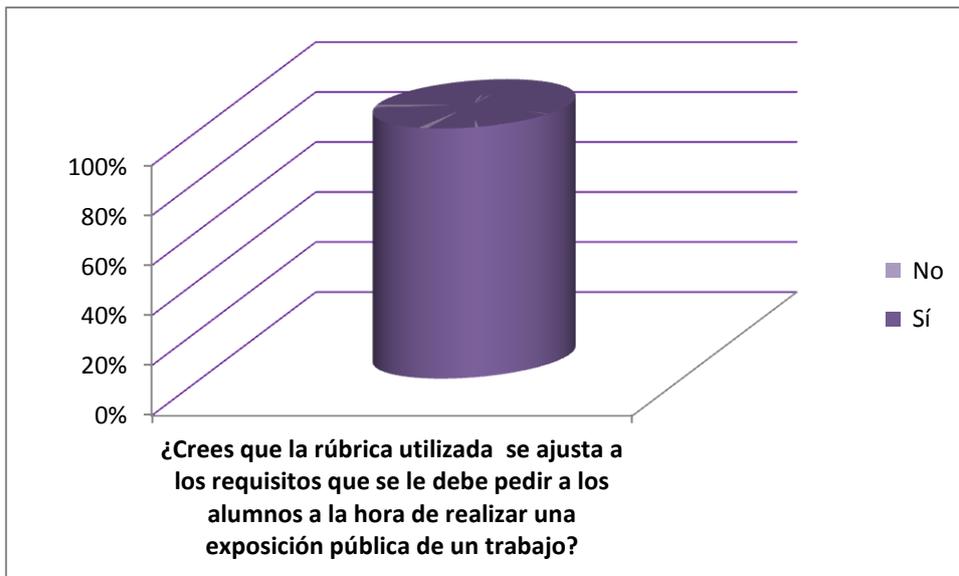


Figura 3. ¿Crees que la rúbrica utilizada se ajusta a los requisitos que se le debe pedir a los alumnos a la hora de realizar una exposición pública de un trabajo?

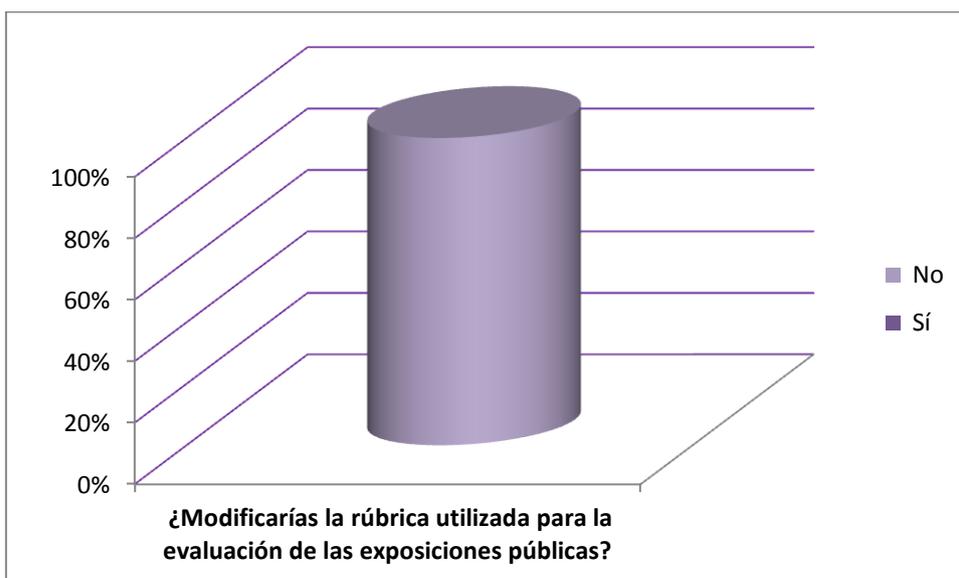


Figura 4. ¿Modificarías la rúbrica utilizada para la evaluación de las exposiciones públicas?

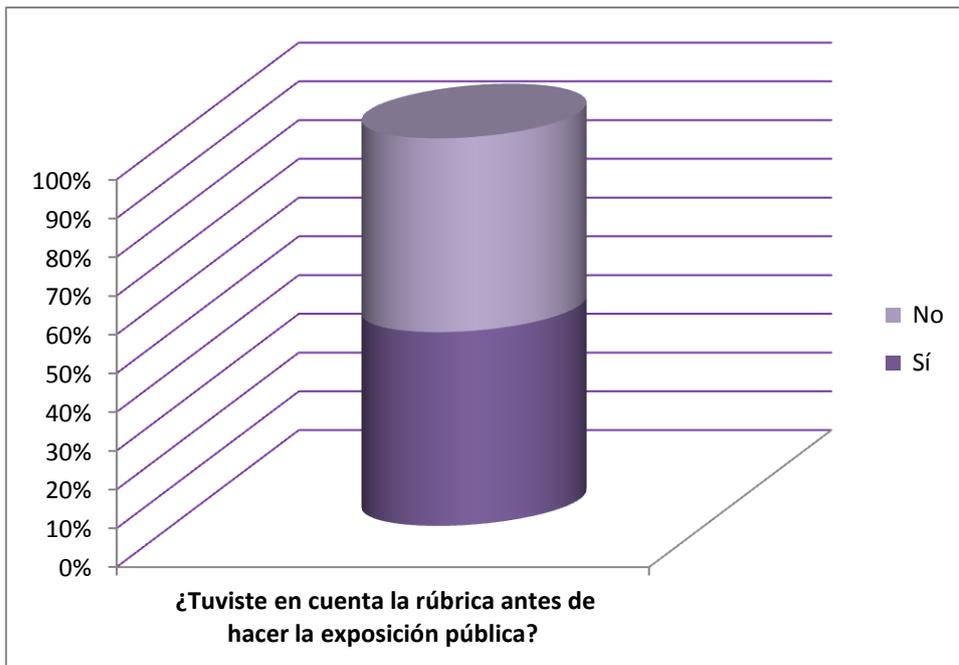


Figura 5. ¿Tuviste en cuenta la rúbrica antes de hacer la exposición pública?

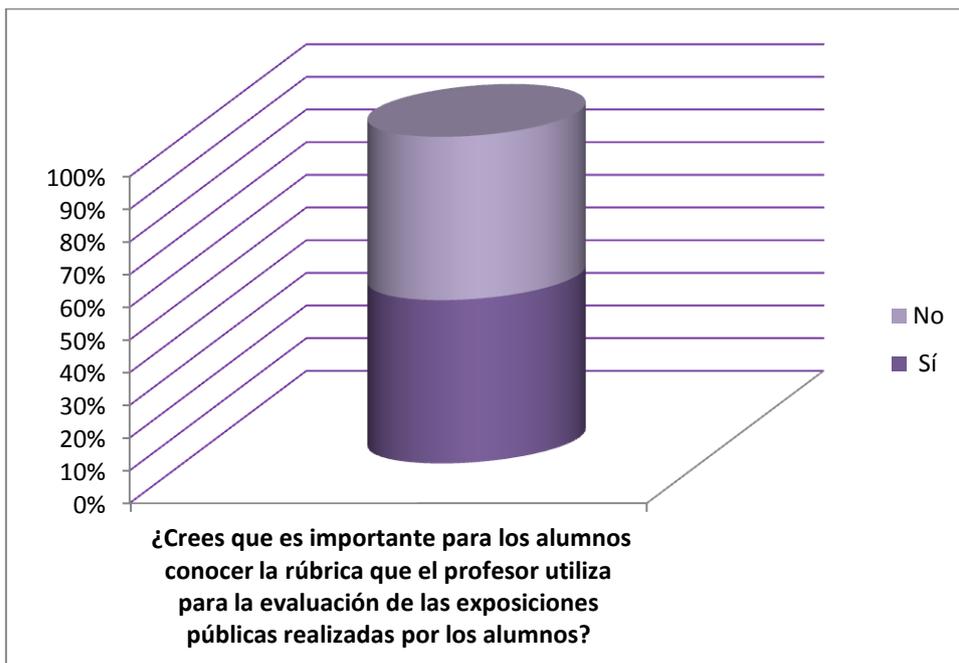


Figura 6. ¿Crees que es importante para los alumnos conocer la rúbrica que el profesor utiliza para la evaluación de las exposiciones públicas realizadas por los alumnos?

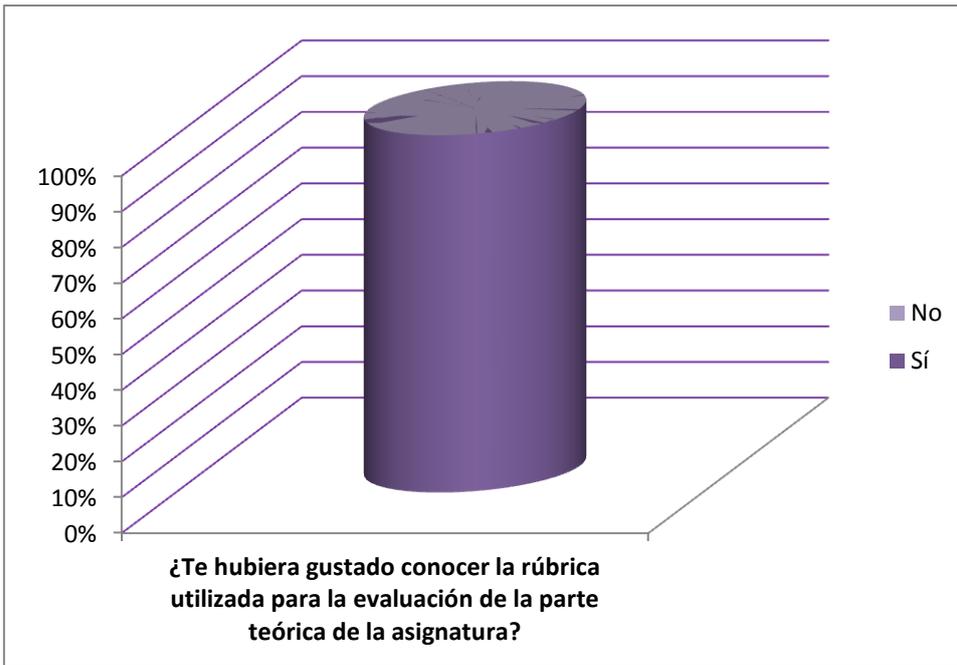


Figura 7. ¿Te hubiera gustado conocer la rúbrica utilizada para la evaluación de la parte teórica de la asignatura?

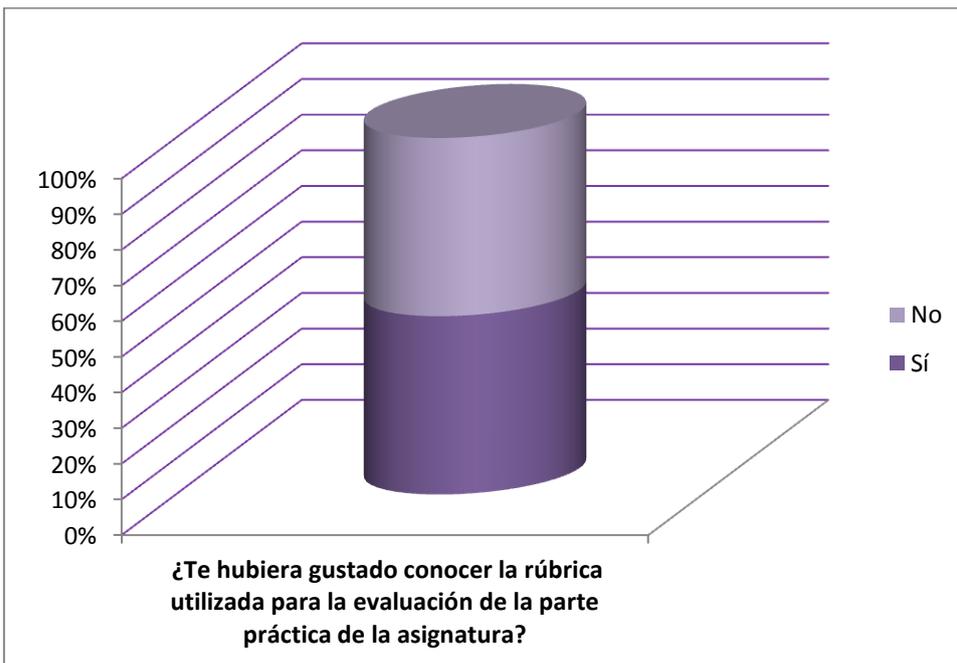


Figura 8. ¿Te hubiera gustado conocer la rúbrica utilizada para la evaluación de la parte práctica de la asignatura?

7.1. Ingeniería del Software.

En este caso respondieron a la encuesta el 50 % de los alumnos matriculados en la asignatura.

El resultado fue el siguiente:

Todos conocían en qué consiste una rúbrica (Figura9), el 69% habían utilizado las rúbricas en otra asignatura y el 31% restante habían utilizado las rúbricas en más de dos asignaturas (Figura10). Cuando se le preguntó sobre la idoneidad de la rúbrica utilizada para la evaluación de la exposición pública, sólo respondió el 88% y de ellos el 86% piensa que la rúbrica era adecuada frente al 14% que opina lo contrario (Figura11). Respecto a la pregunta sobre si modificarían la rúbrica utilizada también respondió el 88% y el 43% opina que sí la modificaría frente al 57% que la dejarían igual (Figura12), estas dos preguntas están directamente relacionadas y sin embargo las respuestas que dieron no parece que se correspondan. El 69% tuvo en cuenta la rúbrica antes de la exposición pública (Figura13).

Cuando se le preguntó sobre la importancia de que los alumnos conocieran los ítems que los profesores tienen en cuenta a la hora de hacer la exposición respondieron el 94% y de ellos el 93% opina que sí es importante (Figura14). El 100% opina que sería importante conocer las rúbricas que el profesor utiliza para la valoración de la parte teórica y práctica de la asignatura (Figuras15-16).

Los resultados se muestran en las gráficas siguientes:

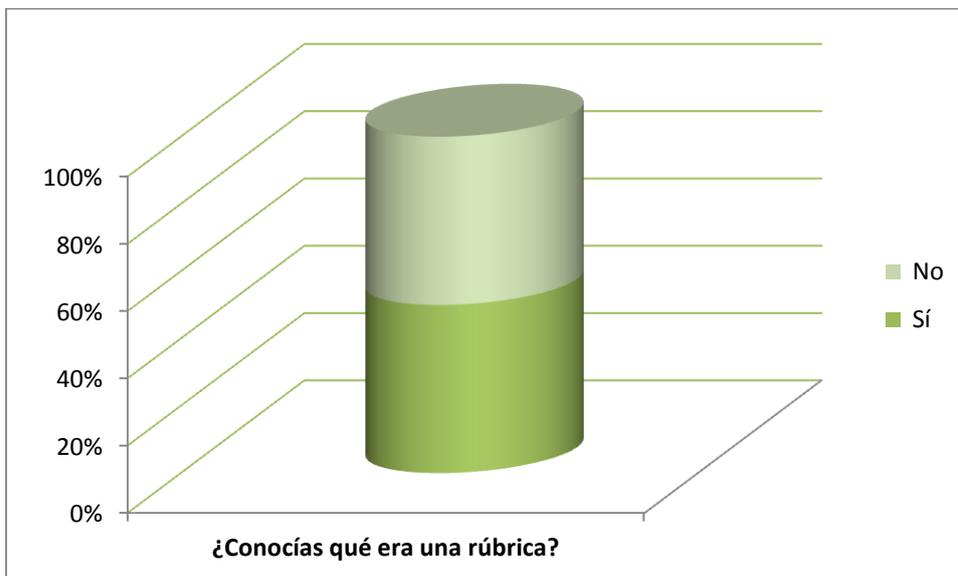


Figura 9. ¿Conocías qué era una rúbrica?

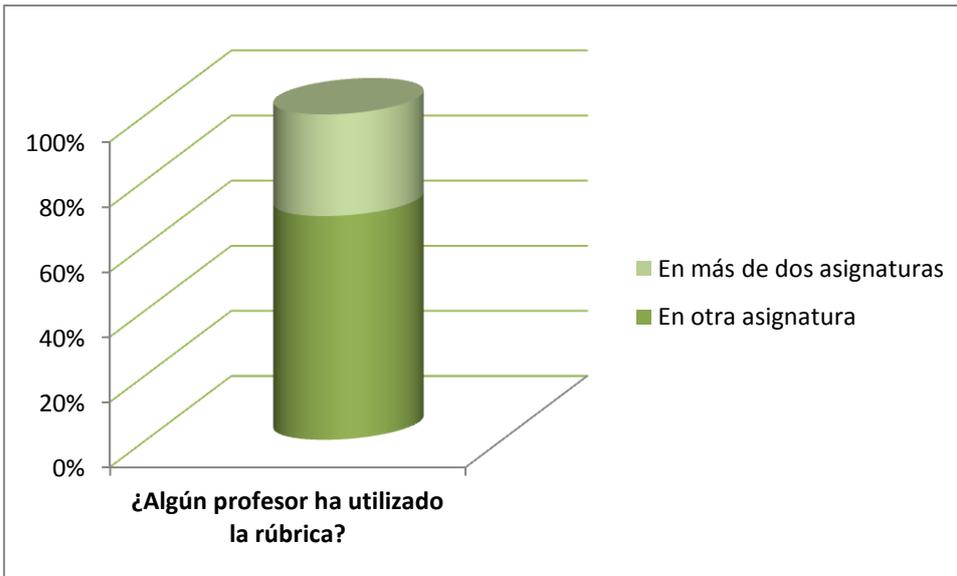


Figura 10. ¿Algún profesor ha utilizado la rúbrica?

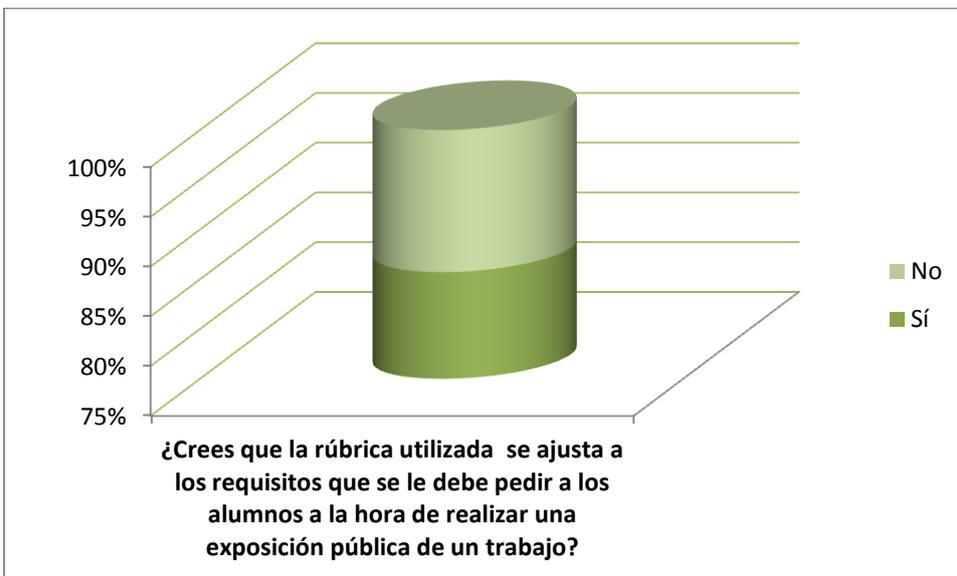


Figura 11. ¿Crees que la rúbrica utilizada se ajusta a los requisitos que se le debe pedir a los alumnos a la hora de realizar una exposición pública de un trabajo?

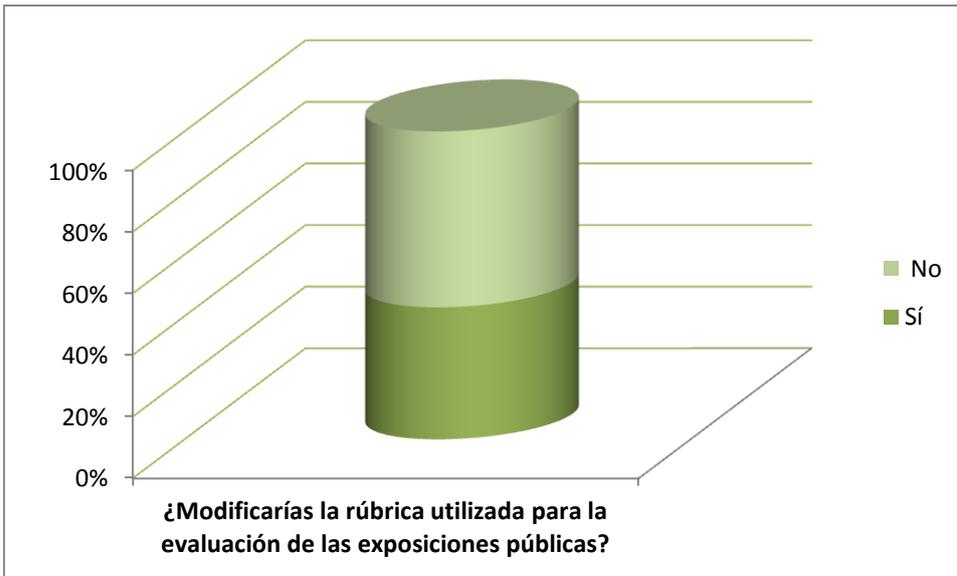


Figura 12. ¿Modificarías la rúbrica utilizada para la evaluación de las exposiciones públicas?

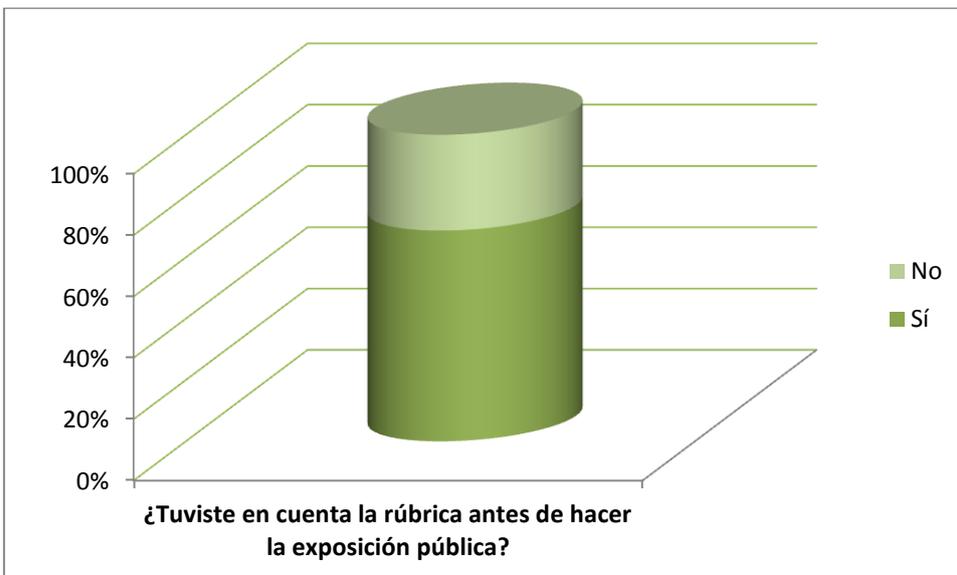


Figura 13. ¿Tuviste en cuenta la rúbrica antes de hacer la exposición pública?

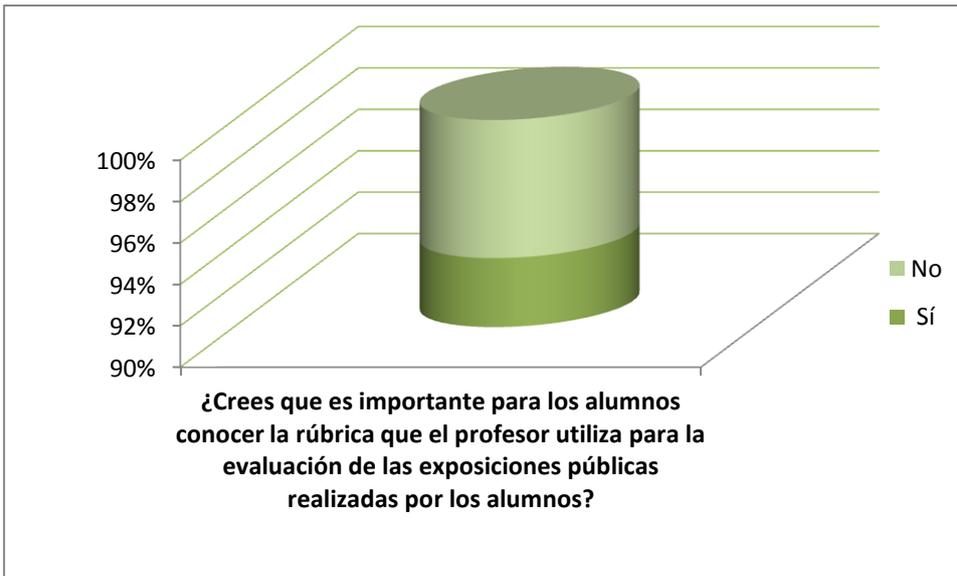


Figura 14. ¿Crees que es importante para los alumnos conocer la rúbrica que el profesor utilizar para la evaluación de las exposiciones públicas realizadas por los alumnos?

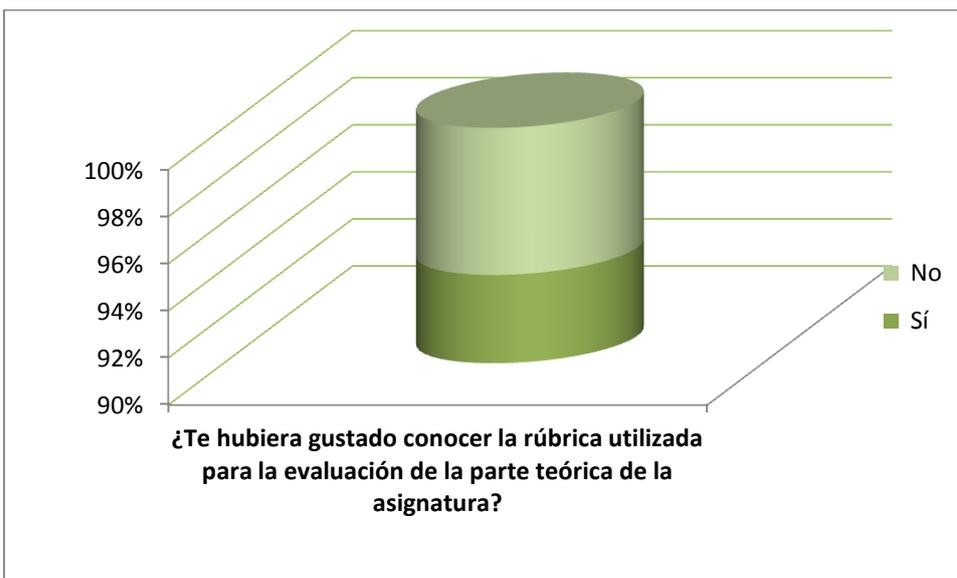


Figura 15. ¿Te hubiera gustado conocer la rúbrica utilizada para la evaluación de la parte teórica de la asignatura?

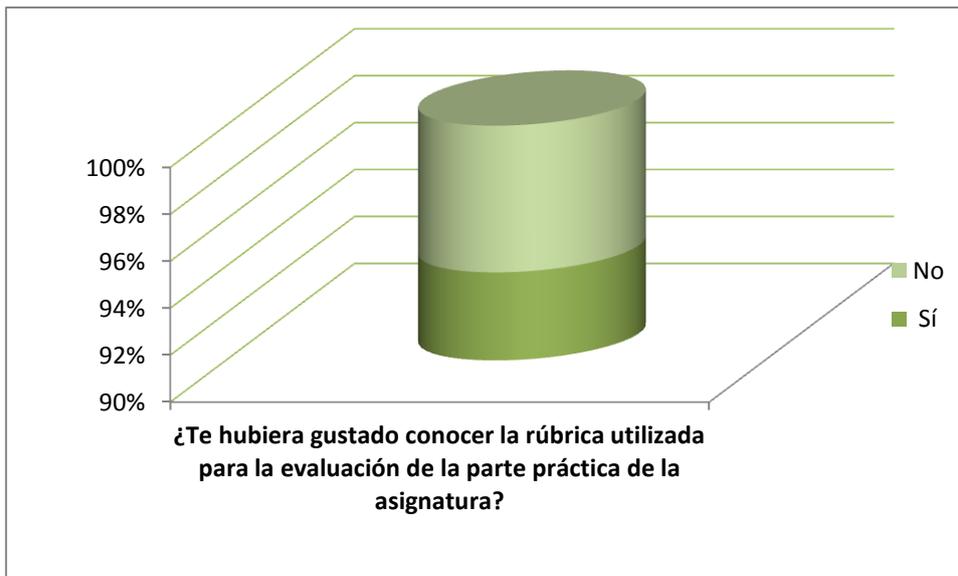


Figura 16. ¿Te hubiera gustado conocer la rúbrica utilizada para la evaluación de la parte práctica de la asignatura?

7.8. Diseño de bases de datos.

En el caso de esta materia se les pasó la encuesta a todos los alumnos que habían cursado la asignatura (32 alumnos). De los 32 alumnos matriculados, 17 realizaron el portafolios. Como se ha comentado la participación en el portafolios era opcional y no suponía cambio en la nota, por lo que consideramos que el número de participantes ha sido elevado. En contra de lo que se suponía, el número de respuestas recibidas en la encuesta ha sido bastante bajo ya que sólo respondieron 9 personas de las que, sólo siete habían realizado el portafolios.

El 78% conocían en qué consistía el portafolios (Figura 17) y habían participado en el portafolios en la asignatura de Diseño de bases de datos (Figura 18). El 71% de las personas que participaron en el portafolios respondieron que creen que el uso del portafolios le ha servido para fijar conceptos de la asignatura (Figura 19). El 56% de los encuestados respondieron a la pregunta sobre si creen que el uso del portafolios se podría aplicar a otras asignaturas y de ellas el 80% opinó que sí sería interesante (Figura 20). El 44% habían utilizado el portafolios en otra asignatura diferente (Figura 21).

El 89% de los alumnos que respondieron a la encuesta, se había matriculado por primera vez en la asignatura (Figura 22). Una persona de los que respondieron la encuesta y que era repetidor, sí que había usado el año anterior el portafolios (Figura 23).

En primera convocatoria no aprobó nadie que no utilizó el portafolios (Figura 24). Y de las personas que han respondido a la encuesta, ha dado la casualidad que tampoco ninguno alumno que no utilizó el portafolios superó la asignatura en primera convocatoria (Figura 25).

En segunda convocatoria el 11% aprobó la asignatura y no había participado en el portafolios (Figura 26), frente al 33% de los alumnos que si lo hicieron (Figura 27).

Respecto a la pregunta de si tuvieran que cursar la asignatura para el próximo año si elegirían el uso del portafolios, respondió el 89 % y de ellos el 75% elegiría cursarlo con el portafolios (Figura 28). Sobre la pregunta de si recomendarían el uso del portafolios a aquellas personas que se matriculen por primera vez en la asignatura, respondió el 78% y de ellos el 71% sí lo aconsejarían (Figura 29).

Además del uso del portafolios era interesante conocer qué opinaba el alumnado sobre las tareas propuestas en el portafolios. Como ya se ha comentado, el portafolios estaba compuesto de dos tareas. Para responder sobre esta cuestión se plantearon las preguntas de la 14 a la 18. En la primera pregunta de este bloque se le preguntó sobre si creían que eran adecuadas las tareas incluidas en el portafolios para fijar los conocimientos sobre la materia. A esta pregunta respondió el 67% de los encuestados, dando el 83% una respuesta positiva (Figura 30).

A la pregunta relativa a si le sirvió el portafolios como ensayo para el examen respondió el 89%, y de ellos el 62% dio una respuesta afirmativa (Figura 31). También era interesante conocer si le habían parecido suficientes las tareas incluidas en el portafolios, a esta pregunta respondió el 67% y de ellos el 33% opinan que sí incluirían más tareas (Figura 32).

Si es relevante el número de tareas, no es menos importante el tiempo concedido a cada una de ellas, por ello se le preguntó sobre ello, en este caso respondió el 89% y el 75% opinó que sí era adecuado (Figura 33). Hubo dos personas que opinaron que habrían necesitado más tiempo y cada una de ellas opinó de forma diferente, una le daría más tiempo a la primera tarea y la otra a la segunda (Figura 34).

A través del tercer bloque de preguntas (preguntas 19-20) se pretendía conocer el tiempo que el alumno había necesitado para completar las tareas del portafolios.

En la primera pregunta se les preguntaba sobre el tiempo invertido en hacer la primera tarea, a la que respondió el 89% de los alumnos, el 75% de ellos realizaron la tarea en menos de una hora, el 12% utilizó entre 1 y 2 horas y otro 12% utilizó más de 3 horas (Figura 35).

Sobre el tiempo invertido en la segunda tarea, respondió el 78%, el 14% tardó menos de 1 hora, el 43% tardó entre 1 y 2 horas y el otro 43% tardó más de 3 horas (Figura 36).

Antes del examen la profesora colgó los resultados de las tareas en la aplicación, con el fin de que el alumnado pudiese utilizar las respuestas para la preparación del examen, y se les preguntó sobre su uso. En este caso respondió el 89%, contestando afirmativamente el 75% (Figura 37).

En el último bloque de preguntas se planteaba la cuestión siguiente: "crees que sería interesante que el uso del portafolios tuviese un peso en la nota", en este caso respondieron todos los alumnos y el 67% opinó afirmativamente. Por último se les preguntó si aquellos alumnos que no se apuntaron al principio del curso al uso del portafolios hubieran tenido la oportunidad de haberse apuntado después, si lo habrían hecho y el 100% opinó que sí (Figura 38). Esta respuesta masiva nos lleva a inferir que debemos seguir utilizando el portafolios para la asignatura.

A continuación se muestra de manera gráfica los resultados obtenidos en esta última encuesta:

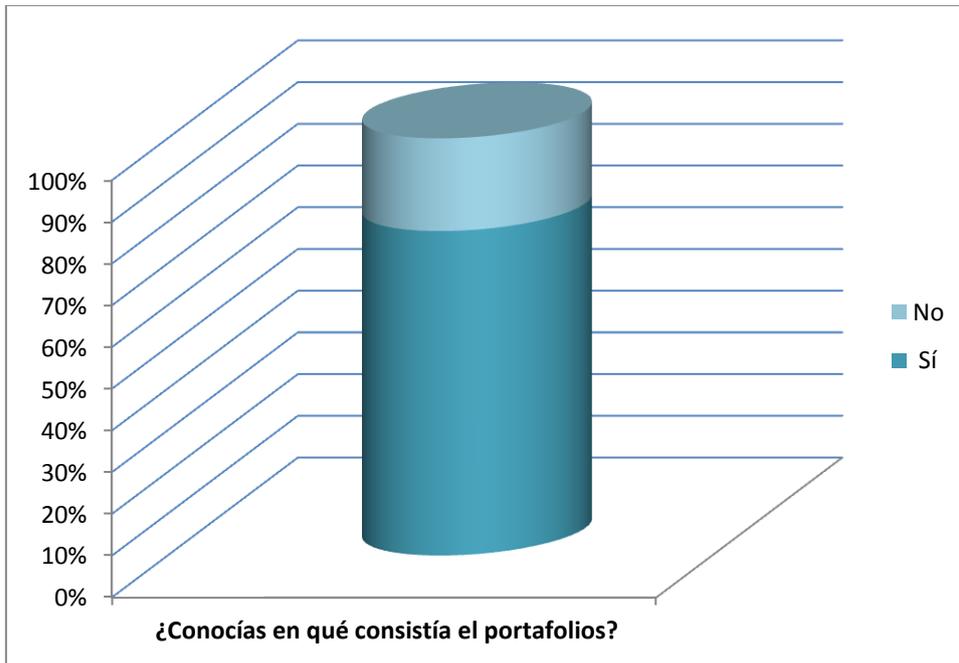


Figura 17. ¿Conocías en qué consistía el portafolios?

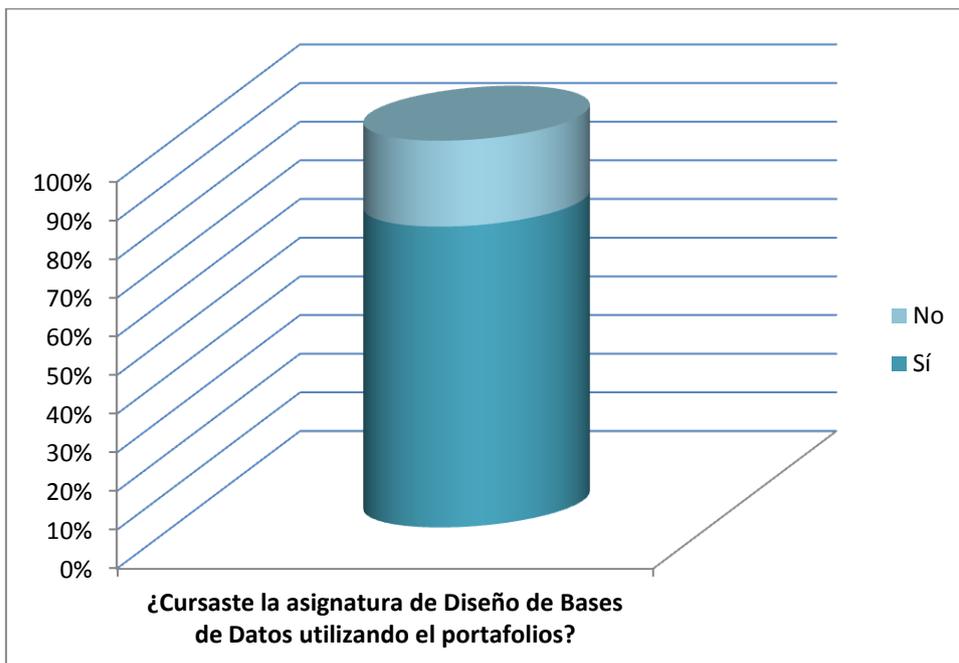


Figura 18. ¿Cursaste la asignatura de Diseño de Bases de Datos utilizando el portafolios? onocías en qué consistía el portafolios?

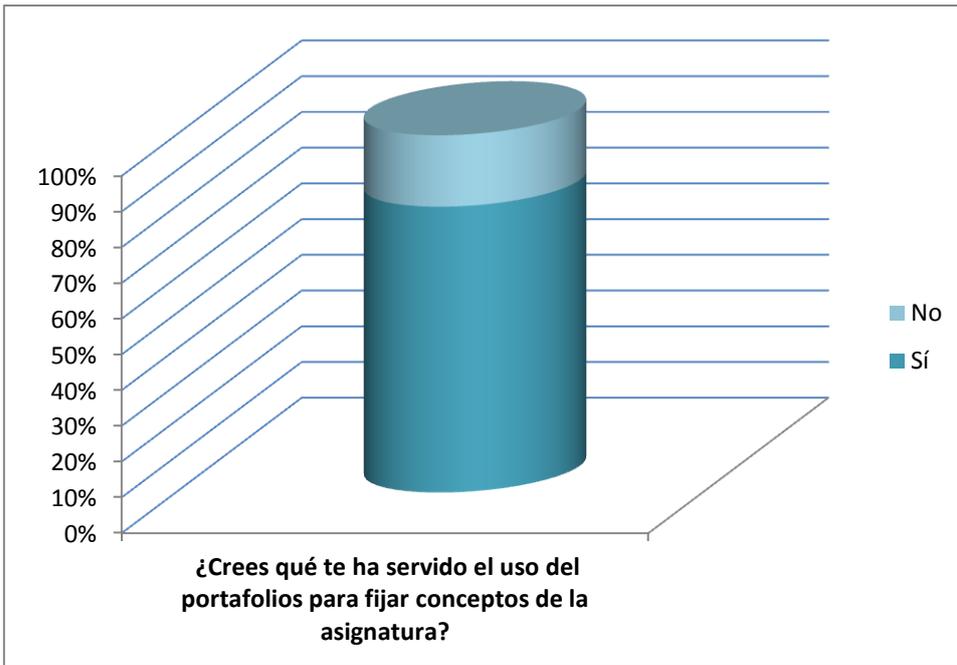


Figura 19. ¿Crees que te ha servido el uso del portafolios para fijar conceptos de la asignatura?

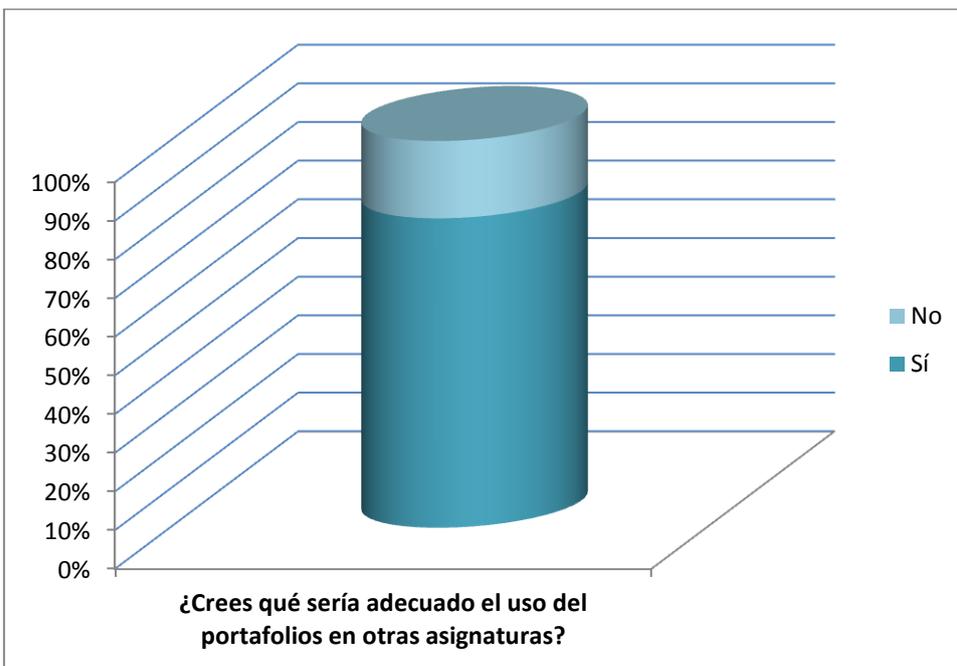


Figura 20. ¿Crees que sería adecuado el uso del portafolios en otras asignaturas?

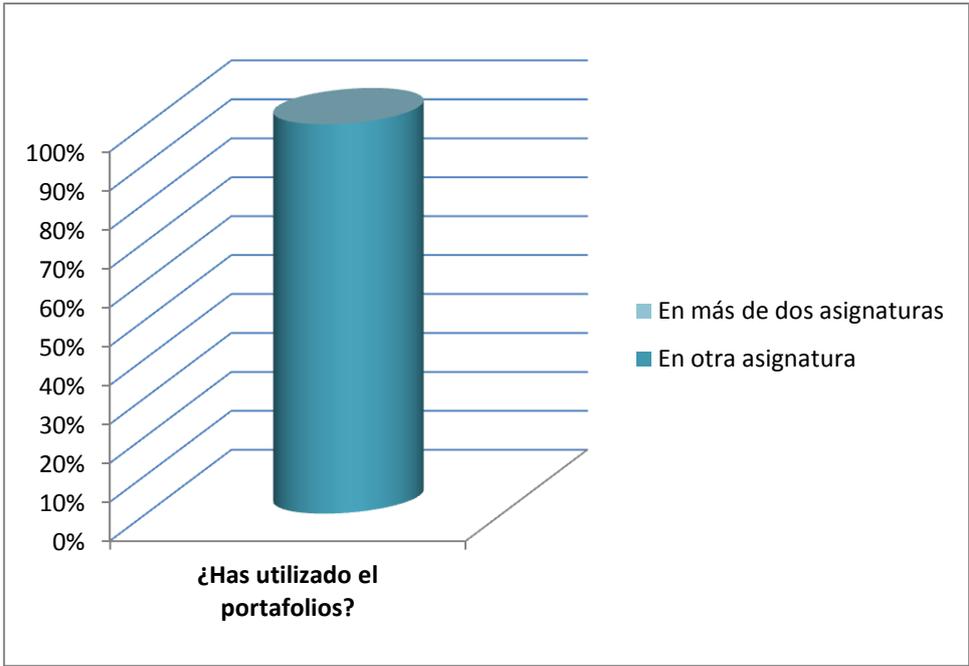


Figura 21. ¿Has utilizado el portafolios?

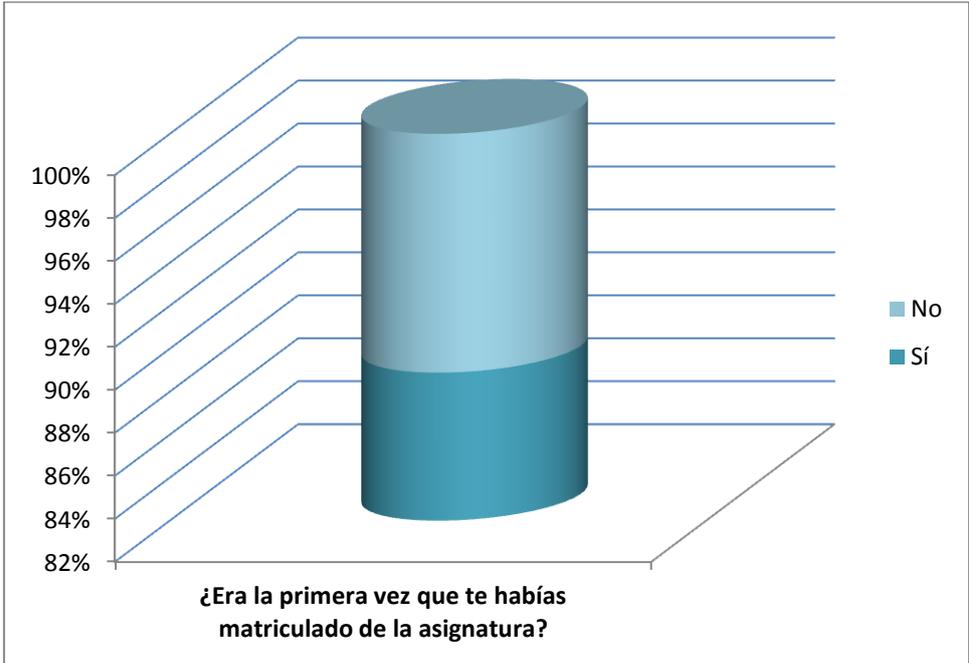


Figura 22. ¿Era la primera vez que te habías matriculado en la asignatura?

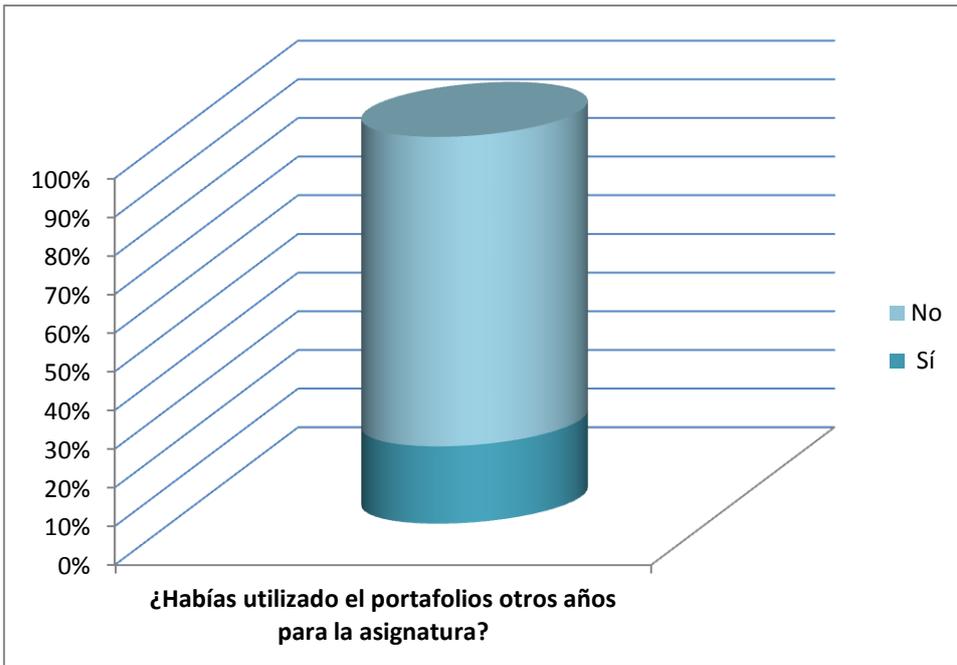


Figura 23. ¿Habías utilizado el portafolios otros años para la asignatura?

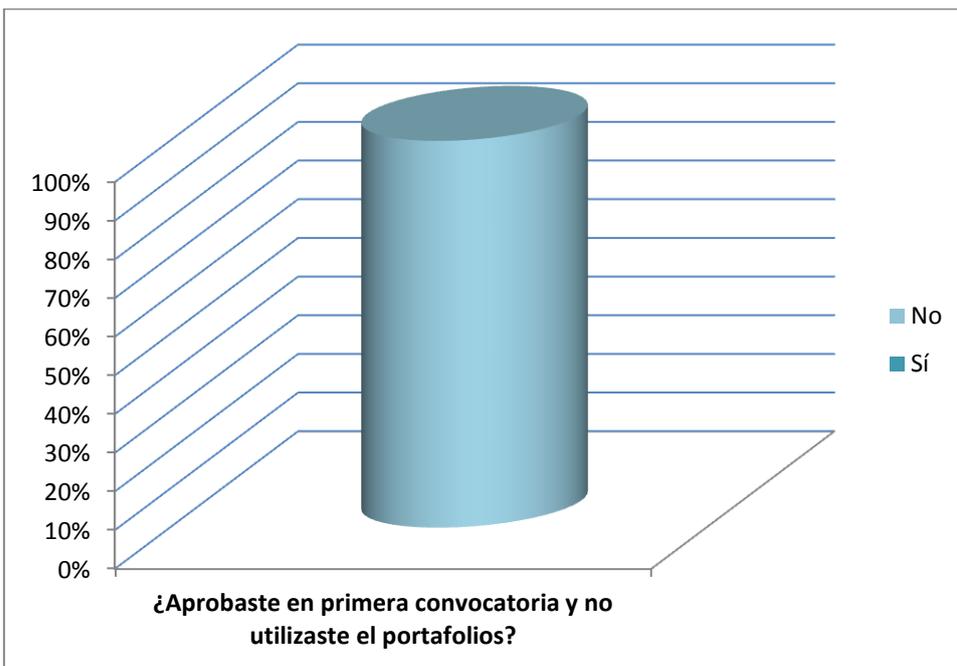


Figura 24. ¿Aprobaste en primera convocatoria y no usaste el portafolios?

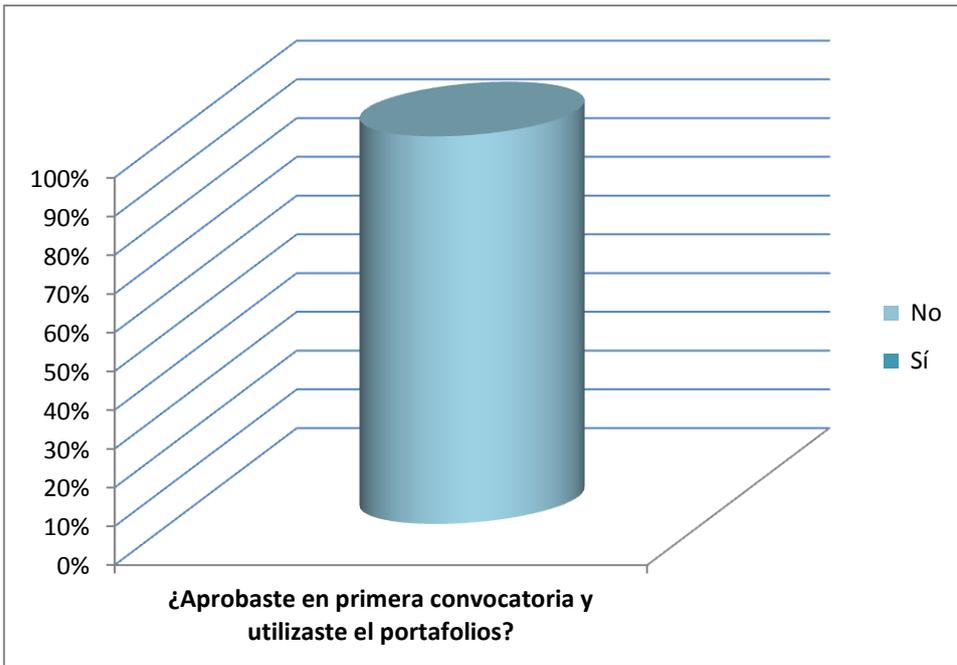


Figura 25. ¿Aprobaste en primera convocatoria y utilizaste el portafolios?

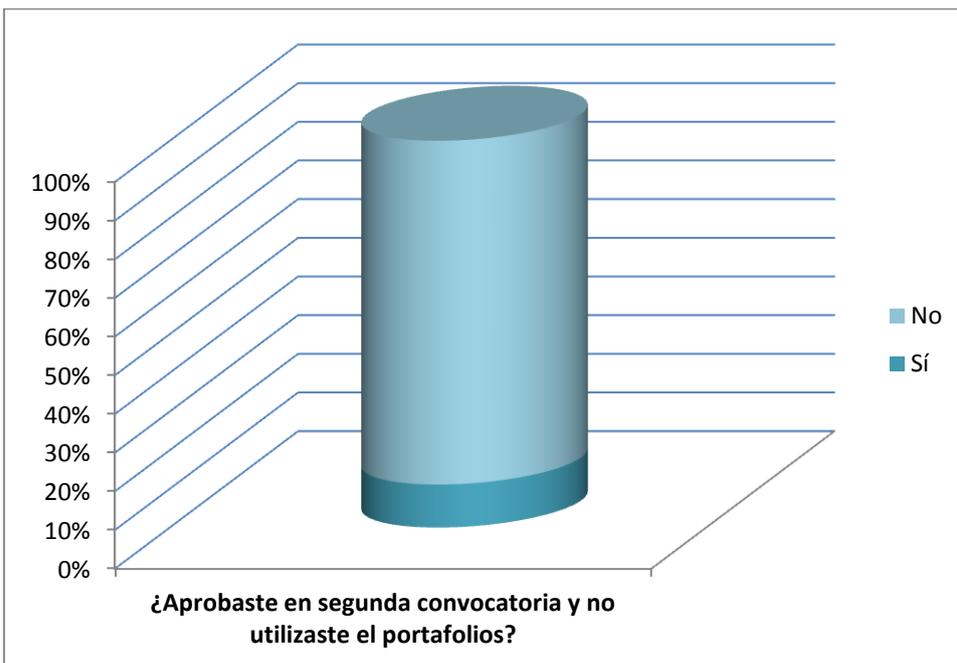


Figura 26. ¿Aprobaste en segunda convocatoria y no utilizaste el portafolios?

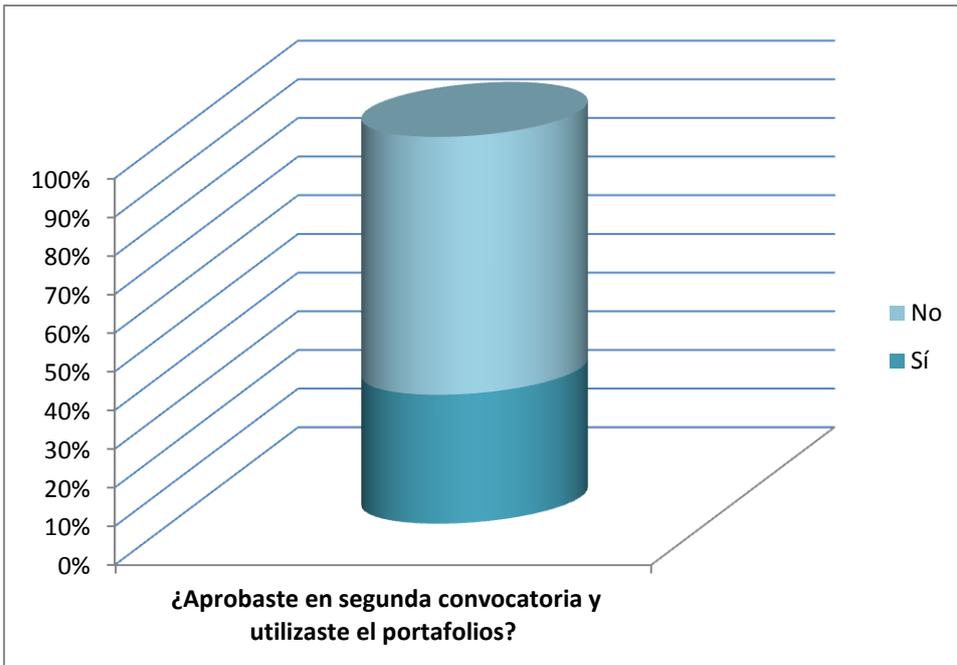


Figura 27. ¿Aprobaste en segunda convocatoria y utilizaste el portafolios?

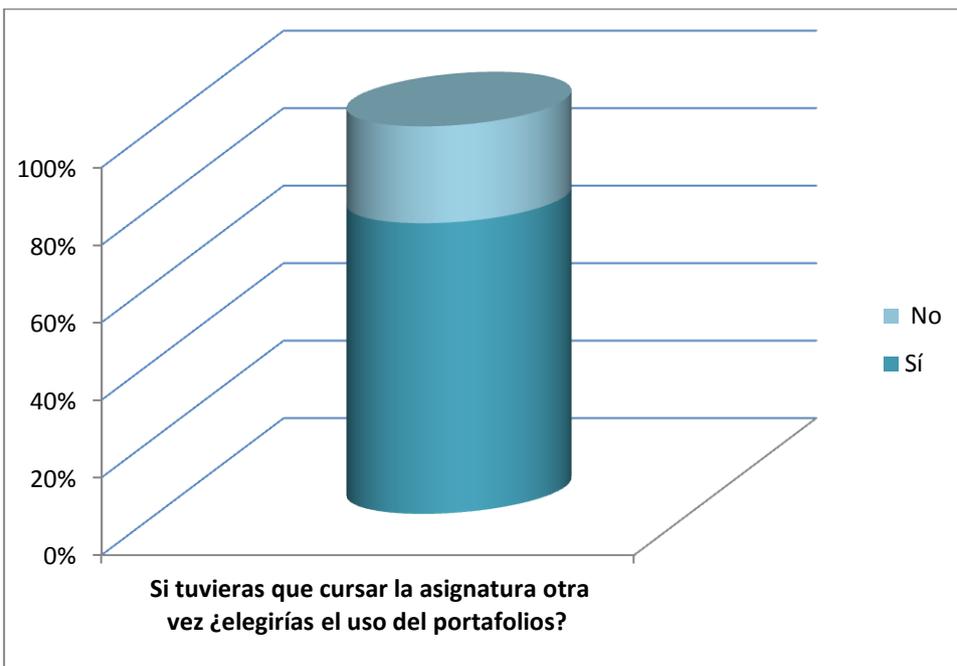


Figura 28. Si tuvieras que curar la asignatura otra vez ¿elegirías el uso del portafolios?

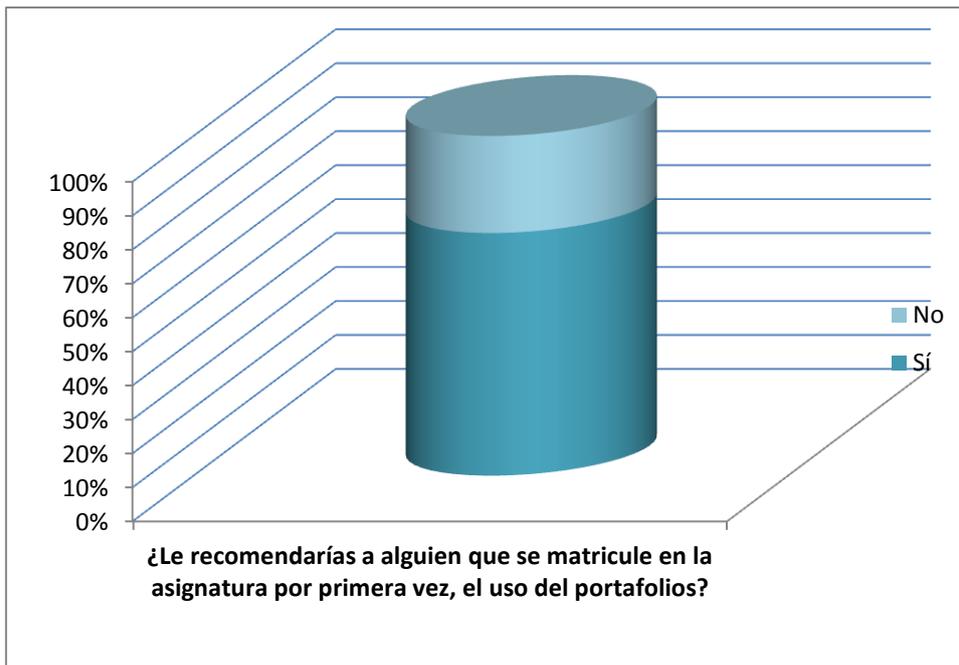


Figura 29. ¿Le recomendarías a alguien que se matricule en la asignatura por primera vez, el uso del portafolios?

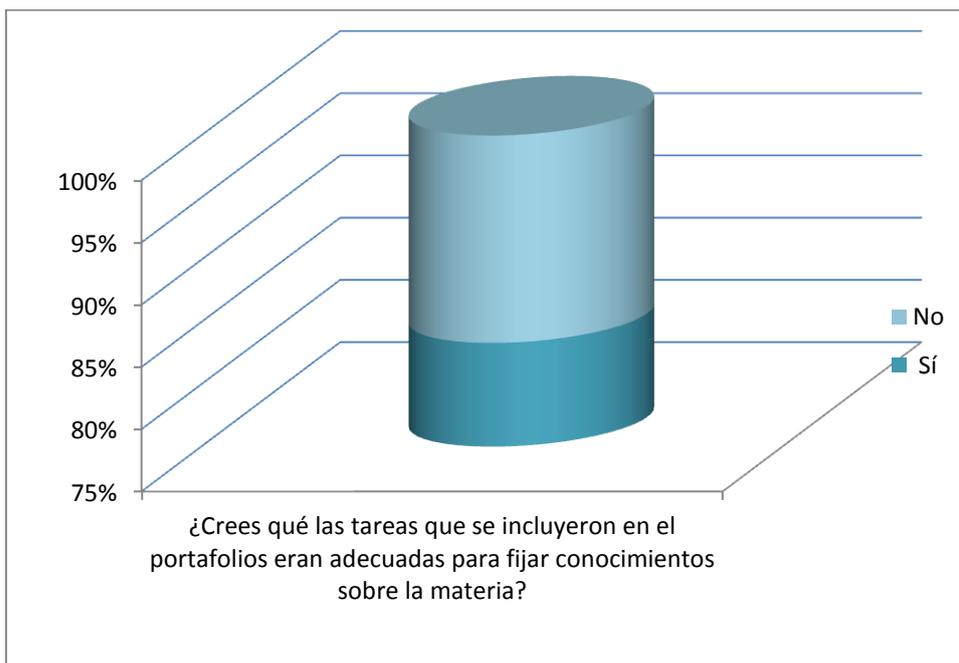


Figura 30. ¿Crees que las tareas que se incluyeron en el portafolios eran adecuadas para fijar conocimientos sobre la materia?

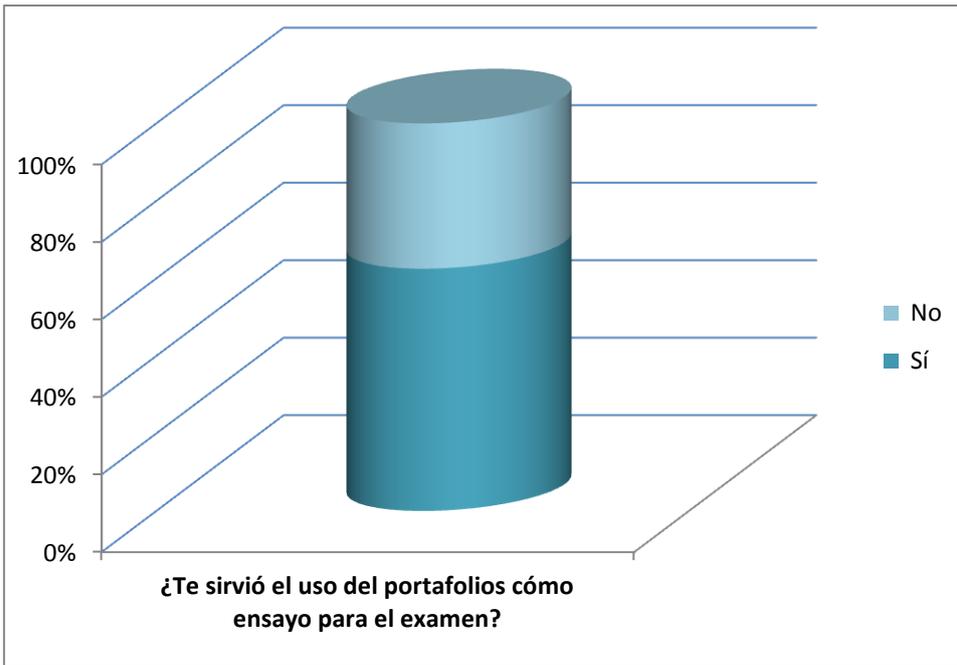


Figura 31. ¿Te sirvió el uso del portafolios cómo ensayo para el examen?

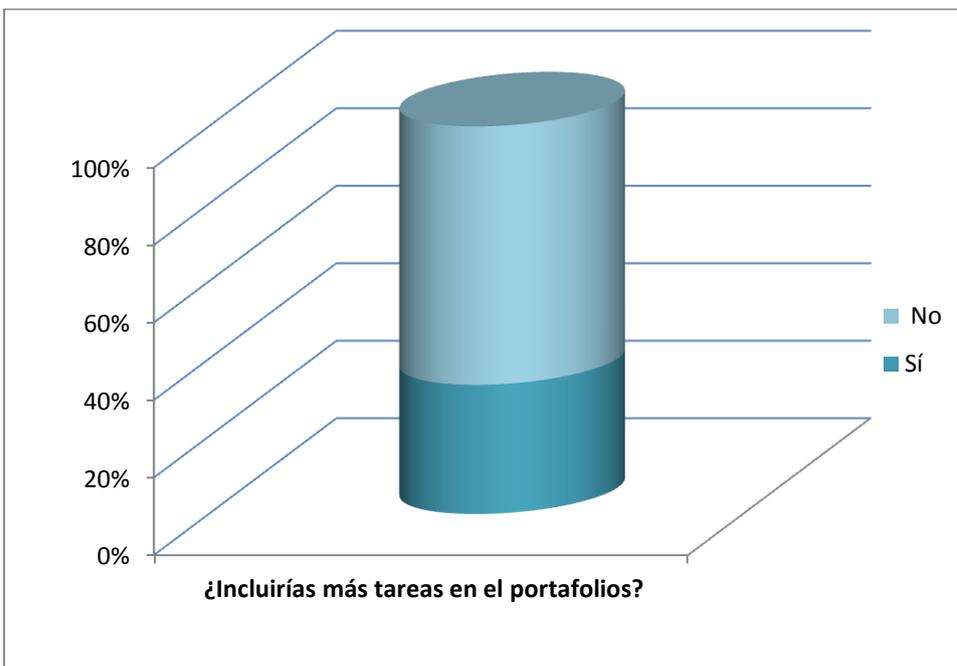


Figura 32. ¿Incluirías más tareas en el portafolios?

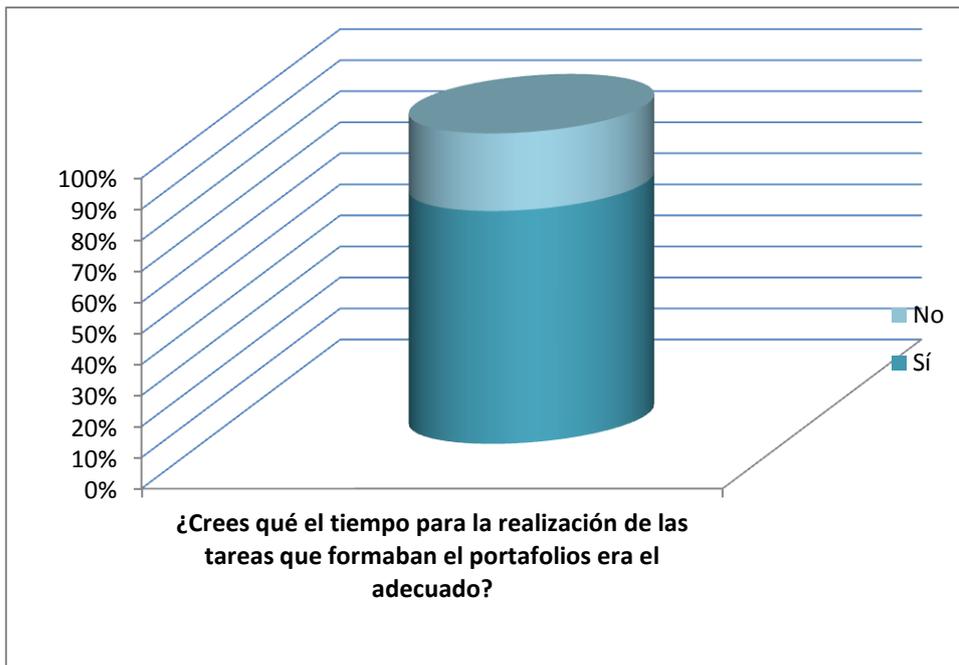


Figura 33. ¿Crees que el tiempo para la realización de las tareas que formaban el portafolios era el adecuado?

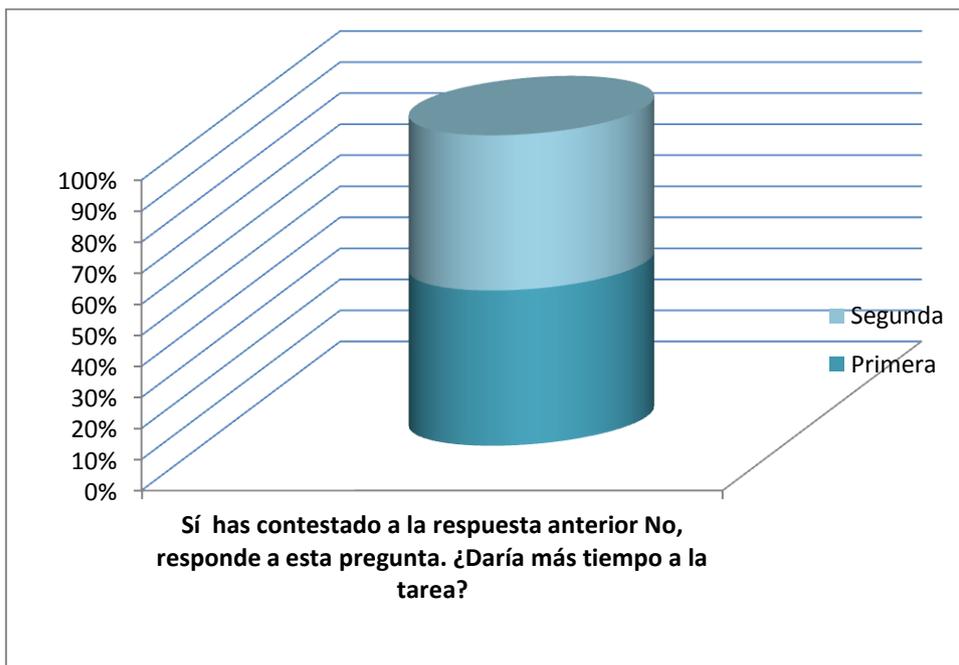


Figura 34. Sí has contestado a la respuesta anterior No, responde a esta pregunta. ¿Daría más tiempo a la tarea?

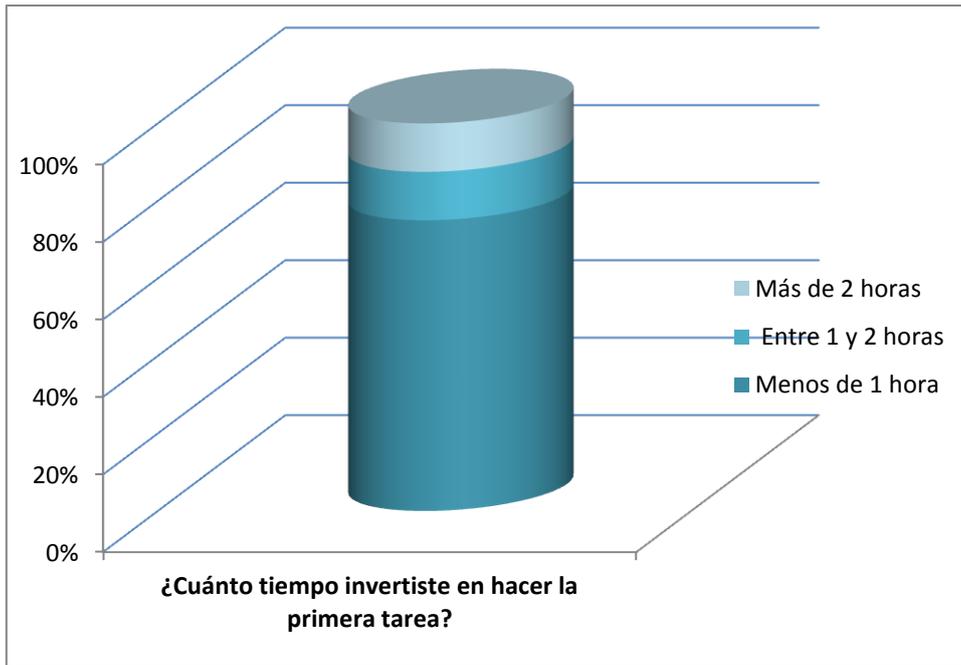


Figura 35. ¿Cuánto tiempo invertiste en hacer la primera tarea?

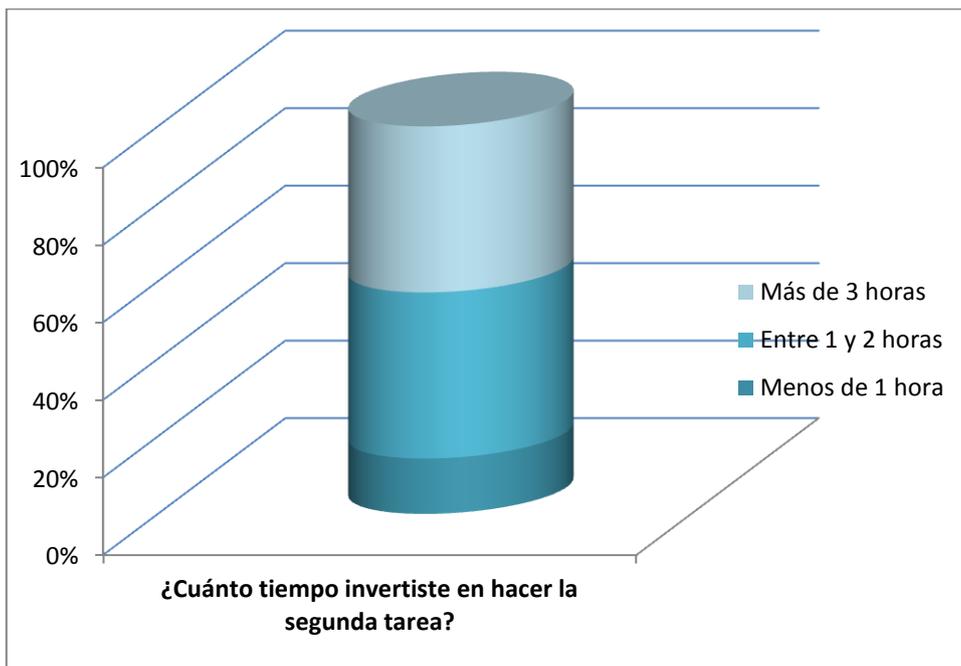


Figura 36. ¿Cuánto tiempo invertiste en hacer la segunda tarea?

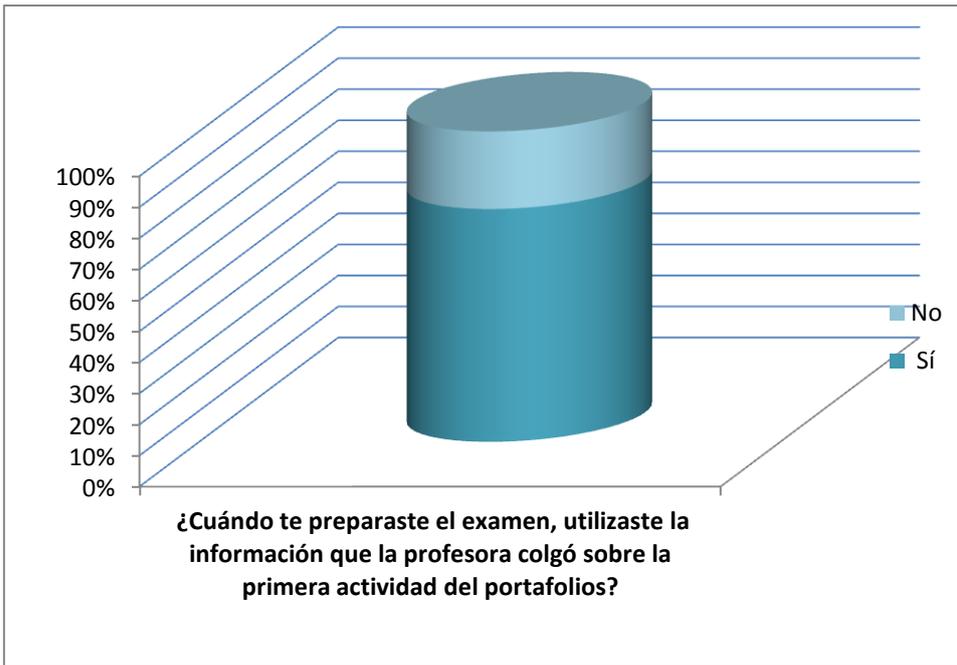


Figura 37. ¿Cuándo te preparaste el examen, utilizaste la información que la profesora colgó sobre la primera actividad del portafolios?

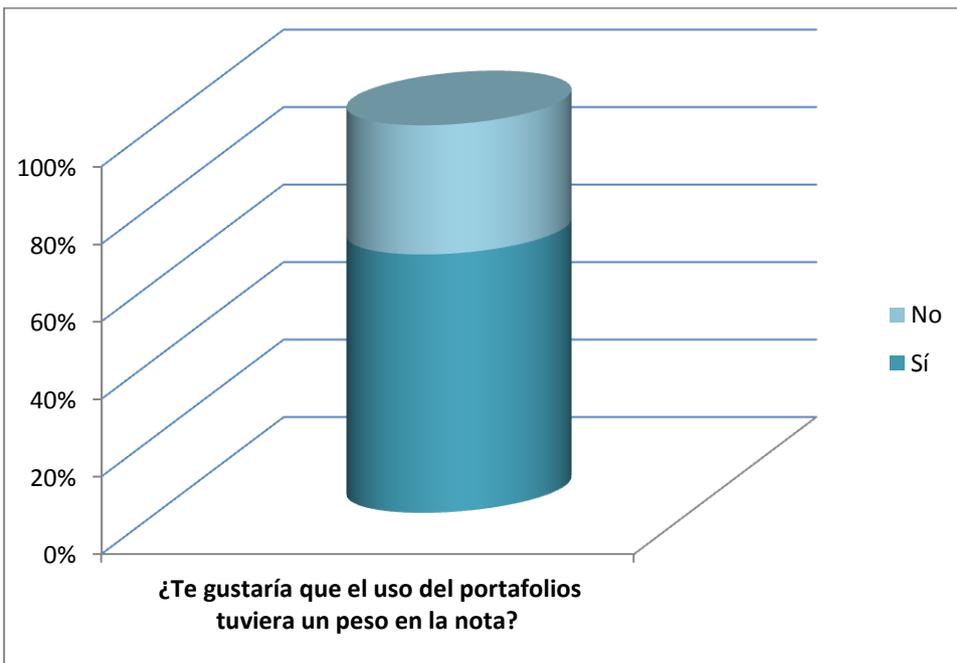


Figura 38. ¿Te gustaría que el uso del portafolios tuviera un peso en la nota?

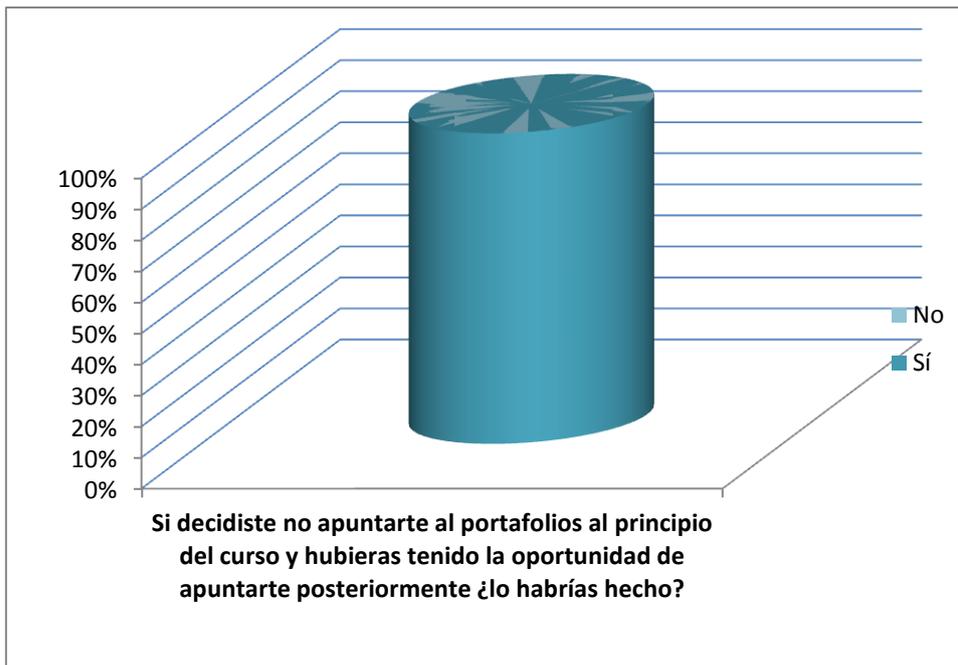


Figura 39. Si decidiste no apuntarte al portafolios al principio del curso y hubieras tenido la oportunidad de apuntarte posteriormente ¿lo habrías hecho?

8. Valoración de los resultados por parte del profesorado

Aunque hubiera sido deseable que la participación en las encuestas fuese más alta, podemos decir que de las respuestas obtenidas, se desprende que el alumnado está a favor de la utilización de las rúbricas y del portafolios. Sería deseable ya que la mayor parte solicitan conocer la rúbrica utilizada para la evaluación de la parte teórica y práctica, que ya que conocen la rúbrica que se utiliza para la evaluación de las exposiciones públicas, todos la utilizaran cuando estuvieran ensayando para la realización de dichas exposiciones, ya que nos parecer que si no la usan para este fin no tiene mucho sentido pedir conocer las otras rúbricas.

Al margen de las respuestas dadas sobre el uso del portafolios y debido a que el número de respuestas dadas es bastante inferior al que se esperaba, creemos que es interesante aportar las calificaciones obtenidas por el alumnado en la materia de Diseño de Bases de datos.

Todas las personas que aprobaron la asignatura en primera convocatoria habían participado en el portafolios.

En la segunda convocatoria el 70% de las personas que aprobaron también habían participado en el portafolios.