

### INSTRUCCIONES PARA LA CUMPLIMENTACIÓN DE LA MEMORIA FINAL

La memoria final se compone de la memoria técnica y la memoria económica. Todos los campos son obligatorios.

Dentro de la memoria técnica, el título del proyecto, la fecha de inicio y de fin, los participantes, la institución, el nombre del grupo de investigación, el resumen y objetivos y la descripción de las acciones de difusión y sostenibilidad del proyecto, aspectos a cumplimentar en los datos descriptivos, serán publicados de forma permanente en la página web <http://www.fundacionhergar.org/> y en el archivo del histórico de proyectos subvencionados de la Fundación Hergar.

Por ello deben contener la extensión óptima para su publicación. Los puntos del 1 al 6 han de tener una extensión mínima de 900 palabras. Así mismo, ha de respetar los siguientes indicadores de estilo: interlineado de 1.5 y letra Times New Roman 11.

### MEMORIA FINAL

### MEMORIA TÉCNICA

### DATOS DESCRIPTIVOS

- Título del Proyecto: “Tecnologías de la Información y Comunicación” (TIC) para las personas con Discapacidad.
  
- Fecha de inicio: 2014                      Fecha fin: 2015
  
- Nombre del Grupo de Investigación:
  - Nombre Investigador Principal: Julio Cabero Almenara
  - DNI: :
  - Dirección personal:
  - Teléfono:
  - E-mail: cabero@us.es

- Institución/entidad a la que se asocia el Investigador Principal: Universidad de Sevilla
- Subvención concedida por la Fundación HERGAR (en euros): 500 €

Indicar las personas que han participado en el proyecto subvencionado, así como la entidad a la que pertenecen

Apellidos, nombre	DNI	Institución a la que pertenecen
Julio Barroso Osuna		Universidad de Sevilla
José Antonio Torres		Universidad de Jaén
Carlos Castaño Garrido		Universidad del País Vasco
Beatriz Cebreiro		Universidad de Santiago de Compostela
Carmen Fernández Morante		Universidad de Santiago de Compostela
Mary Paz Prendes Espinosa		Universidad de Murcia
Rosalía Romero Tena		Universidad de Sevilla
Purificación Toledo Morales		Universidad de Sevilla
José Luis Pérez Díez de los Ríos		Universidad de Sevilla
Verónica Marín Díaz		Universidad de Córdoba
Margarita Córdoba Pérez		Universidad de Huelva
Rosabel Roig Vila		Universidad de Alicante
Jose María Fernández Batanero		Universidad de Sevilla
Margarita Rodríguez Gallego		Universidad de Sevilla
Francisca Negré		Universidad de las Islas Baleares.
Natalia González		Universidad de Cantabria
M. del Carmen Llorente Cejudo		Universidad de Sevilla

1. Resumen y objetivos del proyecto.

Los objetivos que persigue el proyecto son los siguientes:

- Conocer el nivel de formación y conocimiento tecnológico que los alumnos que cursan el grado de magisterio en la Universidad, tienen respecto a la aplicación de las TIC para personas con diferentes tipos de discapacidades.

Y como objetivos específicos:

- Conocer si el nivel de formación y conocimiento tecnológico que los alumnos que cursan el grado de magisterio en la Universidad, tienen respecto a la aplicación de las TIC para personas con diferentes tipos de discapacidades viene, determinado por variables como su género, la Universidad donde cursan los estudios, su edad, o tipo de grado que cursa.
- Conocer si el nivel de formación y conocimiento tecnológico que poseen los alumnos que cursan el grado de magisterio en la Universidad, tienen respecto a la aplicación de las TIC en personas con discapacidad es igual o diferente en función de los tipos de diversidad: auditiva, motórica, visual, cognitiva,...

Las conclusiones a las que se llegó fueron:

Indicar desde el principio que nuestro trabajo, nos ha permitido alcanzar, tanto el objetivo general que nos hemos planteado, como los tres específicos.

La primera de las conclusiones que podemos obtener de nuestro trabajo, es la baja capacitación que tienen los alumnos del grado de Magisterio respecto a la aplicación de las TIC para las personas discapacitadas. Esta baja formación se da tanto a niveles generales, como en lo referido al uso de las TIC con personas discapacitadas. Igualmente tenemos que decir que estos alumnos presentan bajos conocimientos sobre las diferentes tipos de discapacidades y su identificación: visuales, motóricas, auditivas, cognitivos y motóricos. Hemos podido constatar que esta carencia de formación se da igualmente en el campo de la accesibilidad y el diseño universal. Ello pudiera explicarse, por la baja atención, como nos informaron los alumnos, que este tipo de contenidos reciben por parte de los docentes, en contra de la idea altamente contrastada en relación a que las tecnologías, se pueden convertir en la gran aliada para avanzar en la equidad e inclusión de grupos vulnerables en la educación ordinaria.

Tal formación se da independientemente de la Universidad en la cual los alumnos del grado de magisterio están cursando sus estudios. Así como también del curso y la mención que estaban realizando. Situación que es más complicada si tenemos en cuenta, que una de las menciones consideradas era de Educación especial.

Esta situación dificulta que se produzca la completa integración del alumnado con diferente tipo de discapacidad, más si es responsabilidad de la escuela el crear una escenografía, analógica y digital, que facilite la inclusión de la persona. Por otra parte no descubrimos nada nuevo al señalar que el trato, humano y educativo, que recibe la persona discapacitada está fuertemente relacionada con la que posee el profesor respecto a los mismos; por ello es importante que estén capacitados para conocer las metodologías y las tecnologías adecuadas que favorezcan la inclusión. Y ello al menos en el caso de la tecnología, como se desprende de nuestros hallazgos, es bastante deficitaria. Tecnologías que no solo sirven como elementos



paliativos y minimizadores de la discapacidad, sino lo que es más importante para propiciar nuevas metodologías y estrategias didácticas, y facilitar la comunicación e interacción de estas personas.

Resulta también preocupante, que cuando a las temáticas de la accesibilidad y el diseño universal accesible, se le está prestando bastante atención para favorecer la utilización de las TIC por las personas con algún tipo de discapacidad, en los curriculum de los alumnos encuestados, esta temática carezca de la importancia necesaria. Este motivo hace, como hemos comentado anteriormente, que no se produzca la consecuente atención a la temática y el déficit en la formación del profesorado comience en la formación inicial de estos.

En relación a la influencia del sexo en la autopercepción que los encuestados indicaban que tenían respecto a la utilización educativa de las TIC aplicadas a las personas con discapacidad, como se pone de manifiesto en los resultados, podemos ver que los alumnos tienen percepciones de formación más elevadas que las alumnas, tanto en lo que se refiere a la formación general, como en las diferentes dimensiones que conformaban el instrumento. Resultados que son similares cuando a los estudiantes se les ha preguntado respecto a las TIC en general, aspecto este que corrobora la idea ya probada que este aspecto, las brechas tecnológicas de género están siendo superadas para el contexto universitario.

Si nos hemos encontrado que el conocimiento que los estudiantes indican que tienen para la aplicación educativa de las TIC, depende del grado que cursan. Siendo los alumnos que cursan el doble grado, los que señalan que tienen un mayor nivel de conocimiento. Este aspecto puede ser debido a que para estos dobles grados, la nota de acceso es superior, encontrándonos en ellos con alumnos con mayor calificación de acceso para estos grados.

Señalar también que nos hemos encontrado una relación positiva y significativa, entre los niveles de formación que los alumnos nos indicaron y el grado de conocimiento que nos señalaron que tenían respecto a las TIC para ser aplicadas con las personas discapacitadas.

Para finalizar señalar, que nuestro trabajo reclama que se hace necesario adoptar medidas urgentes para que los maestros en formación inicial reciban capacitación para la incorporación de las TIC para las personas con diferentes tipos de discapacidades, más aun cuando, por una parte la situación de nuestras escuelas es más tecnificada que nunca, y por otra, que las tecnologías se están comportando como verdaderos elementos de ayuda para estas personas.

## 2. Descripción de la relación de actividades desarrolladas durante la ejecución del proyecto.

Las actividades realizadas durante la realización del proyecto han sido: Para la realización de la investigación seguiremos diferentes fases:

- 1) Revisión de la literatura.
- 2) Elaboración de la primera versión del cuestionario.
- 3) Validez del cuestionario mediante el “juicio de experto”.
- 4) Elaboración de la segunda versión del cuestionario.
- 5) Fiabilización del cuestionario.
- 6) Aplicación del cuestionario en las diferentes Universidades.
- 7) Tratamiento de los datos.
- 8) Obtención de conclusiones.
- 9) Elaboración memoria final de la investigación.

El cuestionario se administró a estudiantes que cursaban el grado de magisterio de las siguientes Universidades: las Universidades de Sevilla, Córdoba, Huelva, Jaén, País Vasco, Cantabria, Santiago de Compostela, Murcia, Islas Baleares y Málaga.

El índice de fiabilidad global del instrumento fue: de 0.992. Y de las diferentes escalas que lo conformaron los siguientes:

- Escala general: 0,948.
- Escala visuales: 0,973.
- Escala auditivos: 0,943.
- Escala cognitivos: 0,940.
- Escala motóricos: 0,962.
- Escala accesibilidad: 0,968.

3. Describir las acciones de difusión y sostenibilidad del proyecto, aportando las evidencias oportunas.

Se han enviado diferentes artículos a revistas arbitradas que se encuentran en fase de evaluación

Se han seguido de acuerdo al proyecto presentado.

4. Indicar los órganos de evaluación y seguimiento para la consecución de los objetivos fijados. Periodicidad prevista para el seguimiento e indicadores.

Administración del cuestionario a una muestra compuesta por 533 alumnos que estudiaban el grado de magisterio en las Universidades del País Vasco, Cantabria, Córdoba, Huelva, Alicante, Murcia, Málaga, Islas Baleares, Santiago Jaén y Sevilla.

5. Indicar si se han identificado nuevas necesidades para alcanzar los objetivos del proyecto.

Los hallazgos alcanzados nos llevan a proponer dos líneas de desarrollo: a) elaboración de cursos formativos siguiendo la modalidad de los cursos MOOC, y b) replicar la investigación respecto al conocimiento que presentan sobre las TIC aplicadas a personas con discapacidad a los profesores que imparten docencia en esta disciplina.

### MEMORIA ECONÓMICA

#### JUSTIFICACIONES

*Se deberán presentar los justificantes (copia del pago bancario o factura con recibo) y/o facturas de las actuaciones realizadas y los correspondientes recibos de pagos.*

*La justificación económica se realizará mediante la aportación de original y fotocopia o copia compulsada.*

- Costes Directos:

- Material Fungible:

En esta partida se contabiliza el material que sufre un rápido deterioro y que requiere reposición. Algunos de los materiales que incluiríamos en esta partida son las grapadoras, folios, bolígrafos, correspondientes al material de oficina.

	Descripción	Justificación	Número de Artículos	Coste Unitario	Total Coste
			a	b	a x b
1	Toner	Elaboración de memoria	4		499,94
2					
3					



Cantidad obtenida / prevista y Fuentes de financiación :

Costes Directos					Total Costes Directo	Costes Indirectos	Total Gastos Proyecto
C. Personal	C. Operacional					Total Costes Indirectos (No > 7%)	
G.Pers	Inventa riable	Fungible	Viajes y Dietas	Otros Gastos			
%	0	499,94	0	0	499,94	0	499,94
Total	0	0	0	0	499,94		499,94

Ingresos	Otras Fuentes		Dotación Fundación Hergar	Total Ingresos
Financiación Propia	Subv. Publica	Privada		
%	0	0	500	500
Total	0	0	500	500

**Firma del Investigados Principal**



**Sello de la entidad**



En Sevilla a 6 de Abril de 2015

**Abaxial Informática S. L.**  
**San Vicente de Paúl 10 D, Local 8**  
**41010 Sevilla**  
**(Sevilla)**  
 954347725  
 N.I.F.: B91662254

**Universidad de Sevilla (PJC)**

Proyecto Inves. Julio Cabero Fundación Hergar  
 San Fernando 4  
 41004 SEVILLA  
 SEVILLA

FECHA	FACTURA	CLIENTE	N.I.F.	TELÉFONO	PÁG.
08/01/15	15000021	43000079	Q41180011	954487462	1

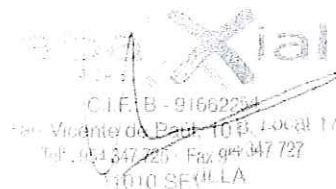
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	PRECIO	IMPORTE
--------	-------------	----------	--------	---------

ALBARÁN 15000021 FECHA 08/01/15

Pedido nº 15000003 de fecha 08/01/15

2014/000000401

C-CB540A	Toner HP CB540A Negro	1,00	77,83	77,83
C-CB541A	Toner HP CB541A Cian	1,00	72,80	72,80
C-CB542A	Toner HP CB542A Amarillo	1,00	72,80	72,80
C-CB543A	Toner HP CB543A Magenta	1,00	72,80	72,80
C-DVDIMP	DVD-R Maxell Imprimible Spindle 50 Uds.	6,00	19,49	116,94



TOTAL IMP.	%	IMPORTE	BASE	%	IVA	%	REC.	TOTAL FRA. (€)
413,17			413,17	21,00	86,77			499,94
								Eur

**Forma de Pago:** Transferencia 60 días

**Banco:**

**Entrega cuenta:** 0,00

**Vencimientos:**

09/03/15

499,94

Entidad para pago por transferencia:

Sabadell Atlántico

ES53-0081-7426-43-0001073310 BSAB ESBB





AREA DE INVESTIGACION  
SERVICIO DE FISCALIZACION Y PAGOS

CONTABILIZADO  
PAGADO

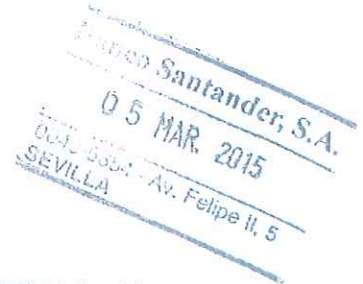
## PROPUESTA DE PAGO

2015/185

F.

SRA. DIRECTORA DEL BSCH  
FELIPE II  
41012 SEVILLA

04 de marzo de 2015



Ruego que con cargo a la cuenta 0049-5854-35-2316070311, abierta en esa entidad a nombre de CREDITOS INVESTIGACIÓN. UNIVERSIDAD DE SEVILLA, transfieran a los distintos perceptores según relación adjunta, cuyo importe total asciende a la cantidad de euros: DOCE MIL NOVECIENTOS DOS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (12.902,44 €).

Marta Borrero Villalón  
Jefa de Unidad

Ramona Gómez Durán  
Jefa de Servicio





**UNIVERSIDAD DE SEVILLA**  
RELACION DE TRANSFERENCIAS A REALIZAR

BANCO O CAJA: 0049 BANCO SANTANDER, S.A.  
SUCURSAL: 5854 N° CUENTA 2316070311

N° REL. TRANSFERENCIAS : 20150000000000124  
PROPUESTA DE PAGO : 2015/00000000000185

SÍRVANSE CUMPLIMENTAR CON CARGO A CUENTA NUESTRA LAS TRANSFERENCIAS QUE SE DETALLAN A CONTINUACIÓN

N° de Orden	Beneficiario y concepto	Ordinal Perceptor	Importe
00001	Beneficiario : DIPOL GLASS S.L. Concepto : Factura: 1.568/2014 - OP236622 EMBARCACION Facturas : 1.568/2014 Beneficiario : ABAXIAL INFORMATICA, S.L. Concepto : Factura: 1500021 - OP223662 TONER, DVD Facturas : 1500021	3187 0002 16 1086432729	12.402,50
00002	DNI/NIF : B21232780 Documento 20150000008036 DNI/NIF : B91662254 Documento 20150000008041 TOTAL TRANSFERENCIA .....	0081 7426 43 0001073310	499,94
	SEVILLA, Cuatro de marzo de dos mil quince  EL JEFE DE SERVICIO		12.902,44



*[Handwritten signatures]*