



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS  
DE GRAN CANARIA

*Telefónica*



# CÁTEDRA TELEFÓNICA

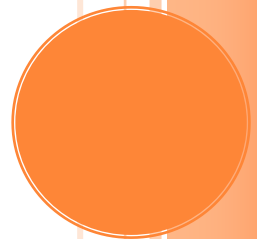
## WIKISIGNS ANEXO II

*Un proyecto de ingeniería social sostenible*

*Wikisigns es el primer diccionario online de lenguas de signos, multilingüe y gratuito, cuyo contenido es creado y editado de forma colaborativa por sus usuarios. Utiliza un sistema basado en la opinión de los usuarios para vincular términos con vídeo-signos, de forma que los más valorados sean los más visibles. Todo su código es software libre y está alojado en servidores ligeros.*

Ana Plácido Castro y Carlos Javier González Mayans

16/01/2014



# Cátedra TELEFÓNICA Wikisigns

## ANEXO II

*Un proyecto de ingeniería social sostenible*

### CONTENIDO

I.	Hechos .....	2
II.	Descripción y objetivos del proyecto .....	2
III.	Contexto.....	4
	Antecedentes y estado actual de la materia .....	4
	Experiencia del equipo de trabajo en la materia .....	5
	Bibliografía .....	6
	Referencias.....	7
IV.	Justificación y viabilidad .....	8
	Beneficios previstos del proyecto.....	8
	Justificación del encaje en las áreas de interés de la Cátedra .....	8
	Impacto previsto en la sociedad, la comunidad universitaria .....	8
	Viabilidad funcional y económica .....	8
V.	Plan de trabajo.....	10
	Metodología general .....	10
	Equipo humano de trabajo y funciones asignadas .....	10
	Medios materiales utilizados .....	11
	Calendario e hitos principales .....	12
VI.	Resultados del proyecto .....	14
	Descripción de los resultados esperados .....	14
	Plan de difusión y disseminación de resultados.....	14
VII.	Presupuesto económico .....	15



# I. HECHOS

Antes de empezar con esta memoria y debido a que es posible que el lector no esté familiarizado con la realidad del mundo de las personas sordas, queremos aclarar algunos puntos clave:

1. La lengua de signos no es universal
2. Las lenguas de signos difieren entre sí tanto como las lenguas orales
3. La distribución geográfica de las lenguas de signos no coincide con la de las lenguas orales
4. Ninguna lengua de signos tiene una forma escrita aceptada entre sus hablantes
5. La mayoría de los países no reconocen las lenguas de signo como lenguas oficiales
6. Para la mayoría de las lenguas de signos no existe diccionario
7. Los costes de elaboración de un diccionario de lengua de signos son muy elevados y la inversión poco rentable

## II. DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DEL PROYECTO

Wikisigns es el primer diccionario de lengua de signos totalmente gratuito, basado en un modelo colaborativo en el que los usuarios son los creadores y dueños del contenido. Es por ello que Wikisigns permite con una facilidad no vista hasta ahora crear sin necesidad de conocimientos técnicos un video diccionario de cualquier lengua de signos accesible inmediatamente de forma online.

A través de una interfaz web, los usuarios suben videos con signos grabados previamente o en el momento mediante una webcam. Una vez subido el signo, éste es identificado con la correspondiente palabra de una lengua escrita. De esta forma, el signo pasa a ser visible para el resto de usuarios, siendo posible localizar a través del índice o del motor de búsqueda embebido.

Son los propios usuarios los que velan por la calidad del contenido, gracias a un original sistema de votaciones. En caso de existir más de un vídeo signo para una palabra, éstos se mostrarán ordenados en base a los votos recibidos.

El maluso de la página está controlado gracias a las marcas de spam. Un vídeo incorrecto puede ser rápidamente detectado y eliminado por la propia comunidad utilizando esta herramienta.

El proyecto Wikisigns fue concebido y desarrollado en su etapa inicial por el estudiante de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria Carlos Javier González Mayans, quien participa en este proyecto.

El estado actual del proyecto es el de una versión experimental y perfectamente funcional desarrollada en 2013, disponible online pero no abierta al gran público. Se puede visitar en [www.Wikisigns.org](http://www.Wikisigns.org).



El diseño de la aplicación así como su interfaz han sido probadas y validadas por miembros de la comunidad sorda de diferentes partes del mundo (España, EEUU, India y Grecia entre otros). La aplicación ha tenido gran aceptación entre la comunidad sorda.

En el año 2014 se terminará de desarrollar el núcleo de la aplicación cambiando entre otras cosas el motor de vídeo y la forma de subir los mismos. Ésta versión será la primera abierta al público.

El objetivo general de Wikisigns es:

1. Facilitar el acceso a los diccionarios en lengua de signos a las personas sordas.

Los objetivos sociales del proyecto son:

1. Reducir los costes de elaboración de los diccionarios de lenguas de signos y hacer viable su elaboración en países en vías de desarrollo.
2. Disponer de una plataforma que facilite la difusión de los signos de nueva creación.
3. Facilitar el registro de lenguas de signos nunca antes documentadas.

El objetivo para 2014 es:

1. Lanzar al público Wikisigns, el primer diccionario online colaborativo de lengua de signos multilingüe y gratuito.

Para ello será necesario cumplir con los siguientes objetivos específicos en 2014:

1. Diseñar y realizar las pruebas de esfuerzo y diseñar e implementar los cambios necesarios sobre la aplicación principal, el motor de reproducción de vídeo, el centro de almacenado de vídeo, el servidor web y el motor de búsqueda embebido.
2. Validar con la versión en producción el modelo de ordenación de resultados así como del modelo de detección de malos usos en la aplicación. Diseñar e implementar los cambios que fueran necesarios.
3. Incentivar la creación de una comunidad de desarrollo de software libre para el proyecto.
4. Invitar a un primer grupo de usuarios colaboradores a que reporten posibles anomalías y mejoras en la aplicación.
5. Difundir la existencia de la aplicación en redes sociales, medios de comunicación y asociaciones de sordos nacionales y regionales.



### III. CONTEXTO

#### Antecedentes y estado actual de la materia

En 2008 aparece el primer diccionario normativo de lengua de signos española que utiliza el vídeo, el *Diccionario normativo de la lengua de signos española*. Se distribuyó en DVD a un precio de 53,36€ y no está disponible *online*. Fue el resultado de cinco años de trabajo y participaron en su elaboración más de cincuenta expertos filólogos y lingüistas<sup>1</sup>.



En los últimos años empiezan a aparecer proyectos de diccionarios de lengua de signos española, la mayoría de ellos descontinuados en este momento.

Los diccionarios de lengua de signos en el mundo evolucionan hacia el video-diccionario online. Con él se reducen los costes de distribución y se aumenta sustancialmente la calidad y experiencia de usuario con respecto a las versiones en papel basadas en dibujos o fotografías estáticas. Los costes de producción de estos diccionarios siguen siendo altos, siendo necesarios técnicos informáticos para diseñar e implementar la plataforma y personal experto para elaborar el contenido.

Todos los diccionarios de lengua de signos existentes en Internet recogen únicamente signos de las lenguas de signo habladas en países súper desarrollados. La creación de diccionarios de lengua de signos para las lenguas de los países pobres no es rentable económicamente. En la mayoría de países en vías de desarrollo la lengua de signos no es considerada una lengua, no está normalizada y en muchos casos ni siquiera está documentada su existencia. Por supuesto, las personas sordas de estos países no pueden recibir formación curricular en su lengua y no disponen de diccionarios para aprender con ellos a leer en alguna lengua escrita.

Actualmente no existe un diccionario online de lengua de signos gratuito en el que sean los usuarios los que puedan crear el contenido. La liberación del conocimiento en lengua de signos, como ocurriera con Wikipedia en las lenguas orales, no ha tenido lugar aún.

<sup>1</sup> <http://www.fundacionense.org/>



## Experiencia del equipo de trabajo en la materia

### **Ana María Plácido Castro**

Ana María Plácido Castro tiene una amplia experiencia en la dirección de proyectos de software y de sistema de información, tanto en procesos de desarrollo, como de implantación y mantenimiento. Es responsable del laboratorio de desarrollo de Ingeniería del Software del Instituto Universitario SIANI de la ULPGC y dirige actualmente un equipo de siete ingenieros informáticos. Ha gestionado diferentes tipos de proyectos de diversa naturaleza, desde 1998 hasta la actualidad, y, en estos quince años de experiencia, acumula más de treinta proyectos, para diversas instituciones públicas y privadas, en los que ha sido responsable directa de su dirección.

### **Carlos González Mayans**

Carlos González, ingeniero informático es quien comienza el proyecto Wikisigns después de varios años trabajando con chicos sordos en Calcuta, India. En el marco de un proyecto de cooperación al desarrollo de Naciones Unidas, da clase de informática en una de las lenguas de signos locales en la organización Uddami<sup>2</sup>. Es en Calcuta donde Carlos se pone por primera vez en contacto con la realidad del mundo sordo. En este tiempo comprueba con sorpresa como la mayor parte de las lenguas de signos del mundo no están documentadas y muchas de ellas ni siquiera reconocidas. Con la idea de que ese conocimiento no se pierda así como la de permitir a las personas sordas traducir a su lengua de signos palabras que no entiendan de una lengua escrita comienza a trabajar en la idea de Wikisigns.

---

<sup>2</sup> [www.uddami.org](http://www.uddami.org)



## Bibliografía

**Austen, Sally, and Susan Crocker.** *Deafness in mind: working psychologically with deaf people across the lifespan.* London: Whurr, 2004.

**Broughton, John.** *Wikipedia.* Sebastopol: O'Reilly Media, Inc., 2008.

**Cabeza, Carmen.** *En busca de la precisión: análisis de una configuración manual en el Diccionario normativo de la lengua de signos española.* Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela, 2012.

**Fornés, Montserrat.** *Diccionario normativo de la lengua de signos española.* 1ª ed. Madrid: Fundación CNSE, 2011.

**Huxham, Chris, and Siv Vangen.** *Managing to collaborate: the theory and practice of collaborative advantage.* London: Routledge, 2005.

**Johnson, Jane E. and Johnson, Russel J.** *Assessment of Regional Language Varieties in Indian Sign Language.* SIL International, 2008.

**Mader, Stewart.** *Wikipatterns a practical guide to improving productivity and collaboration in your organization.* Indianapolis, IN: Wiley Pub., 2008.

**Noveck, Beth Simone.** *Wiki government how technology can make government better, democracy stronger, and citizens more powerful.* Washington, D.C.: Brookings Institution Press, 2009.

**Vasishta, Madan.** *Deaf in Delhi: a memoir.* Washington, D.C.: Gallaudet University Press, 2006.

**Wysocki, Robert K.** *Adaptive project framework: managing complexity in the face of uncertainty.* Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley, 2010.



## Referencias

### **Wikisigns**

En la siguiente página se puede ver una versión del proyecto Wikisigns en su estado actual.

<http://www.Wikisigns.org>

### **Uddami**

Organización no gubernamental en la que se realizaron las primeras pruebas y toma de requisitos de usuario de la aplicación Wikisigns.

<http://uddami.org/>

<http://www.uddamiindiafoundation.org/>

### **Their dissability disappears**

Publicación de Carlos González en la página de Naciones Unidas en la que habla de su proyecto en Calcuta.

<http://www.unv.org/en/perspectives/doc/their-disability-disappears.html>





## IV. JUSTIFICACIÓN Y VIABILIDAD

### Beneficios previstos del proyecto

1. Facilitará el acceso a los diccionarios en lengua de signos.
2. Reducirá los costes de elaboración de los diccionarios de lenguas de signos y hacer viable su elaboración en países en vías de desarrollo.
3. Se dispondrá de una plataforma que facilite la difusión de los signos de nueva creación.
4. Facilitará el registro de lenguas de signos nunca antes documentadas.

### Justificación del encaje en las áreas de interés de la Cátedra

El principal colectivo beneficiado por el proyecto Wikisigns es la comunidad sorda. Sin duda las personas sordas son un grupo que debido a su discapacidad sufren las consecuencias de la dificultad de comunicarse con sus congéneres oyentes y con ella la dificultad para acceder a gran parte de la oferta cultural y laboral.

Para las personas sordas de nacimiento existe una dificultad añadida que es el enorme reto que supone para ellos leer y escribir con fluidez en una lengua oral. No poder oír la musicalidad de la lengua les impide entender a través de la misma los giros gramaticales y las expresiones. El equivalente en el mundo oyente sería intentar aprender una nueva lengua con un nuevo alfabeto para el que no conocemos la correspondencia de cada símbolo con un sonido con el añadido de no haber escuchado nunca la lengua, es decir, aprendiendo a expresarnos solamente de forma escrita. La dificultad es evidente.

Es por ello que para las personas sordas es vital la existencia de diccionarios de lengua de signos en los que se pueda consultar rápidamente el signo en su lengua correspondiente a una palabra de la que no sepan su significado.

### Impacto previsto en la sociedad, la comunidad universitaria

La comunidad universitaria sorda podrá beneficiarse de Wikisigns al igual que el resto de la comunidad sorda. Además de esto, resulta de especial interés para los sordos universitarios la opción de subir nuevos signos, ya que es común que los estudiantes sordos universitarios juntos a los intérpretes tengan que crear signos nuevos para el vocabulario técnico para el que no exista signo previamente. Es ideal que estos signos se puedan difundir rápidamente entre la comunidad sorda de forma que se evite crear signos duplicados y de uso regional.

### Viabilidad funcional y económica

Wikisigns utiliza para almacenar los vídeos servidores de almacenamiento gratuito. Es por ello que los costes anuales del proyecto no son elevados.

Una vez finalizada la versión estable de Wikisigns en 2014 será el momento de evaluar si el camino a seguir en adelante es el de crear una fundación para recibir



donaciones y financiar con ellas el mantenimiento y los desarrollos futuros, así como hiciera la fundación Wikimedia<sup>3</sup> con el proyecto o si es aceptable por los usuarios la introducción de publicidad en la página.

---

<sup>3</sup> <https://wikimediafoundation.org>



# V. PLAN DE TRABAJO

## Metodología general

Se utilizará durante toda la etapa de diseño y realización de pruebas de esfuerzo una metodología de aproximación ágil Lean de mejora continua.

## Equipo humano de trabajo y funciones asignadas

### Responsable del proyecto

Ana Plácido Castro

### Funciones asignadas

1. Planificación del proyecto en todos sus aspectos, identificando las actividades a realizar, los recursos a poner en juego, los plazos y los costes previstos.
2. Dirección y coordinación de todos los recursos empleados en el proyecto.
3. Toma de decisiones necesarias para conocer en todo momento la situación en relación con los objetivos establecidos.
4. Adopción de las medidas correctoras pertinentes para poner remedio a las desviaciones que se hubieran detectado.
5. Proponer, en su caso, modificaciones a los límites u objetivos básicos del proyecto cuando concurren circunstancias que así lo aconsejen.

### Desarrollador principal

Carlos González Mayans

### Funciones asignadas

1. Desarrollo y otras actividades de acuerdo a la planificación.
2. Responder ante el director de proyecto y superiores de la consecución de los objetivos del proyecto.
3. Publicación de los avances en los medios establecidos.
4. Mantenimiento permanente de las relaciones externas del proyecto.



## Medios materiales utilizados

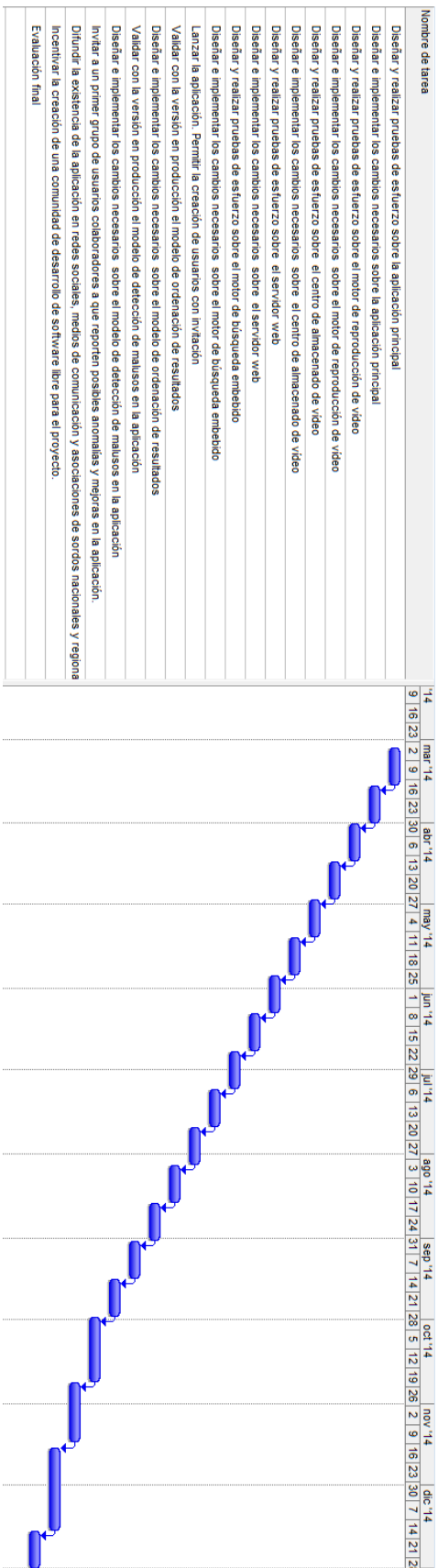
- ✓ 2 ordenadores portátiles
- ✓ 1 conexión a Internet
- ✓ 1 servidor de BBDD
- ✓ 1 servidor web
- ✓ 1 servicio de almacenad y reproducción de flujo de vídeo
- ✓ 5 cámaras web
- ✓ 1 cámara de vídeo de alta definición
- ✓ 1 proyector
- ✓ 1 trípode
- ✓ 1 pantalla de proyección



## Calendario e hitos principales

Actividad	Inicio	Fin
Diseñar y realizar pruebas de esfuerzo sobre la aplicación principal	04/03/2014	17/03/2014
Diseñar e implementar los cambios necesarios sobre la aplicación principal	18/03/2014	31/03/2014
Diseñar y realizar pruebas de esfuerzo sobre el motor de reproducción de vídeo	01/04/2014	14/04/2014
Diseñar e implementar los cambios necesarios sobre el motor de reproducción de vídeo	15/04/2014	28/04/2014
Diseñar y realizar pruebas de esfuerzo sobre el centro de almacenado de vídeo	29/04/2014	12/05/2014
Diseñar e implementar los cambios necesarios sobre el centro de almacenado de vídeo	13/05/2014	26/05/2014
Diseñar y realizar pruebas de esfuerzo sobre el servidor web	27/05/2014	09/06/2014
Diseñar e implementar los cambios necesarios sobre el servidor web	10/06/2014	23/06/2014
Diseñar y realizar pruebas de esfuerzo sobre el motor de búsqueda embebido	24/06/2014	07/07/2014
Diseñar e implementar los cambios necesarios sobre el motor de búsqueda embebido	08/07/2014	21/07/2014
Lanzar la aplicación. Permitir la creación de usuarios con invitación	22/07/2014	04/08/2014
Validar con la versión en producción el modelo de ordenación de resultados	05/08/2014	18/08/2014
Diseñar e implementar los cambios necesarios sobre el modelo de ordenación de resultados	19/08/2014	01/09/2014
Validar con la versión en producción el modelo de detección de malos en la aplicación	02/09/2014	15/09/2014
Diseñar e implementar los cambios necesarios sobre el modelo de detección de malos en la aplicación	16/09/2014	29/09/2014
Invitar a un primer grupo de usuarios colaboradores a que reporten posibles anomalías y mejoras en la aplicación.	30/09/2014	23/10/2014
Difundir la existencia de la aplicación en redes sociales, medios de comunicación y asociaciones de sordos nacionales y regionales.	24/10/2014	14/11/2014
Incentivar la creación de una comunidad de desarrollo de software libre para el proyecto.	17/11/2014	17/12/2014
Evaluación final	18/12/2014	31/12/2014





## VI. RESULTADOS DEL PROYECTO

### Descripción de los resultados esperados

El resultado del proyecto será el lanzamiento oficial del primer diccionario colaborativo y gratuito de lenguas de signo.

- ✓ Wikisigns es multilingüe. Pueden existir en la página múltiples lenguas escritas, pero también múltiples lenguas de signos. También las combinaciones entre ellas. Por ejemplo, se puede buscar en español un signo en lengua de signos estadounidense, o se puede buscar en inglés un signo de la lengua de signos india.
- ✓ Wikisigns es gratuito. Su contenido es accesible para todo aquel que tenga acceso a internet sin coste para el usuario.
- ✓ Wikisigns es colaborativo. El contenido es creado por los propios usuarios.
- ✓ Wikisigns permite documentar lenguas de signo nunca antes documentadas, debido a los mínimos costes de elaboración.
- ✓ Wikisigns incluye un modelo de gestión que permite a los usuarios valorar la calidad de los contenidos.

La aplicación ofrecerá al menos las siguientes funcionalidades:

- ✓ Buscar signos
- ✓ Subir signo con webcam
- ✓ Subir signo desde un fichero
- ✓ Valorar positiva o negativamente un signo
- ✓ Marcar un signo como ofensivo
- ✓ Añadir términos a un signo
- ✓ Ver una lista de signos de una lengua de signos ordenando alfabéticamente en lengua escrita.

### Plan de difusión y diseminación de resultados

Los resultados del desarrollo serán publicados utilizando las siguientes vías:

- ✓ La cuenta de twitter @Wikisigns<sup>4</sup>
- ✓ El blog oficial de wikisigns.org
- ✓ La cuenta de Facebook facebook.com/Wikisigns
- ✓ Lista de distribución de correo electrónico previa suscripción en wikisigns.org
- ✓ Comunicaciones a las principales asociaciones de sordos
- ✓ Comunicaciones a los principales medios de comunicación españoles

---

<sup>4</sup> <https://twitter.com/Wikisigns>



## VII. PRESUPUESTO ECONÓMICO

Gasto	Unidades	Precio Unidad	Precio
Dell XPS 15"	2	1899.00	3798.00
Cámara web	5	49.00	249.95
Cámara HD	1	499.00	499.00
Trípode	1	99.95	99.95
Proyector LED	1	649.99	649.99
Pantalla proyector	1	99.00	99.00
Gastos Administrativos	1	600.00	600.00
TOTAL			<b>5995.89</b>

