

Tipo de artículo: Artículo original  
Temática: Las TIC en Extensión Universitaria  
Recibido: 23/05/2018 | Aceptado: 10/09/2018

## Uso de la tecnología en la gestión extensionista, efectividad de la página web extensión universitaria

### *Use of technology in extension management, effectiveness of the university extension website*

Arney Quiñones Laffita<sup>[0000-0001-5622-0262]\*</sup>, Iosvani Hernández Torres<sup>[0000-0002-5189-1099]</sup>, Francisco Córdón González<sup>[0000-0003-4697-6060]</sup>

Universidad de Holguín, Cuba {alaffita, iosvani, fardon}@uho.edu.cu

\* Autor para correspondencia: alaffita@uho.edu.cu

---

#### Resumen

La Extensión Universitaria es uno de los tres procesos sustantivos de la Universidad de Holguín, el mismo tiene la misión de difundir el quehacer cultural, artístico, científico y de acción social para así lograr la interrelación con la comunidad universitaria. En entrevistas realizadas a estudiantes y trabajadores se pudo constatar la necesidad de una mayor divulgación y promoción de las actividades por medios tecnológicos que faciliten el acceso al público universitario y a su vez puedan valorar el desarrollo de las principales actividades realizadas. Es por eso que, dando respuesta a una de las prioridades de la Estrategia de Comunicación Social, incluida en el Programa Nacional de Extensión Universitaria se decide, realizar un estudio acerca de la gestión del proceso extensionista y haciendo uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs), perfeccionar y evaluar el trabajo en la página web de Extensión Universitaria. En la presente investigación se muestra una solución web que facilita la integración, la divulgación de actividades, es de fácil acceso para el público y garantiza la seguridad, fiabilidad y disponibilidad de los datos. También se muestran los resultados alcanzados hasta la actualidad. Esta herramienta en lo adelante facilitará el trabajo y ayudará a que la comunidad universitaria este en contacto directo con una cultura integral e informada de lo que acontece en la Universidad.

**Palabras clave:** comunidad universitaria, extensión universitaria, tecnologías de la información y las comunicaciones, sitio web, Universidad de Holguín.

### **Abstract**

*The University Extension is one of the three substantive processes of the University of Holguin, it has the mission to disseminate the cultural, artistic, scientific and social action to achieve the interrelation with the university community. In interviews with students and workers, it was possible to confirm the need for greater dissemination and promotion of activities by technological means that facilitate access to the university public and, at the same time, assess the development of the main activities carried out. That is why, in response to one of the priorities of the Social Communication Strategy, included in the National University Extension Program, it is decided to conduct a study on the management of the extension process and making use of Information Technology and Communications (TICs), perfect and evaluate the work on the University Extension website. This research shows a web solution that facilitates the integration, disclosure of activities, is easily accessible to the public and guarantees the security, reliability and availability of the data. The results achieved to date are also shown. This tool in the future will facilitate the work and help the university community is in direct contact with an integral and informed culture of what happens in the University.*

**Keywords:** *University Extension, university community, University of Holguin, website, Information and Communication Technologies*

---

## **Introducción**

La era de la información sin lugar a dudas ha desempeñado un gran papel en la sociedad. En las últimas décadas la aparición de nuevas tecnologías ha traído consigo la necesidad de nuevos métodos de trabajo. El hombre ha sentido la necesidad de saber y aprender según su época y a esto no está ajeno nuestro país, por eso en marzo de 2017 el Consejo de Ministros de Cuba prioriza a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (en lo adelante TICs) como un sector estratégico para la nación, fortaleciendo así la implementación de las mismas y los impactos que traerá consigo en la sociedad.

Cuba está inmersa en un proceso de informatización de los principales sectores del país, la educación, dentro de ella las universidades cubanas, que haciendo uso de las TICs, tienen la responsabilidad de elevar el conocimiento de los estudiantes en el ámbito académico, científico y **cultural**, respondiendo así a las exigencias del proyecto social cubano y dando cumplimiento a las transformaciones en la política educacional del país.

La Universidad de Holguín cuenta con dos departamentos que se subordinan a la dirección de Extensión Universitaria, la misma desarrolla el Programa Nacional para la Educación Superior Cubana, que tiene la intención de convertirse en un instrumento eficaz para la gestión del proceso extensionista y tiene como misión: Promover las necesidades y demandas de la promoción, difusión e investigación del desarrollo cultural universitario en la Universidad de Holguín para contribuir a su desarrollo cultural.

El enfoque integral para la labor educativa y político-ideológica en la universidad concretada en su estrategia maestra principal constituye la expresión de la importancia que se le concede a la formación de un profesional integral, revolucionario, capaz de responder a las exigencias que plantea el desarrollo de nuestro país en las actuales circunstancias, con una amplia cultura político-ideológica, profesional y socio-humanista (González y Fernández-Larrea, 2001).

Entre los lineamientos generales que plantea el programa nacional de extensión se puede identificar que se le da gran importancia al desarrollo tecnológico en función de fomentar resultados de la ciencia y la innovación tecnológica, desarrollar sistemas de comunicación interna y externa que propicien el diálogo, potencien la participación y posibiliten la difusión y divulgación, logrando promover una cultura general integral en la comunidad universitaria en su entorno social.

El Ministerio de Educación Superior (en lo adelante MES) cuenta además con una estrategia de informatización en la que también se evidencia el llamado a la comunidad universitaria a multiplicar el uso de las TICs, para la gestión de la información, el conocimiento y la **cultura**, generando contenidos propios e incrementando el impacto de la educación superior en las localidades. Según una de las acciones de dicha estrategia “se requiere impulsar el cambio cultural que introduce el uso intensivo de las TICs en la actividad del claustro, de forma que su accionar creativo garantice la transformación de los procesos universitarios”.

De ahí la importancia que se le debe dar a los medios de comunicación que propician complementar las demandas de “Difundir los resultados más relevantes de la educación superior, el quehacer de la vida universitaria y social y las actividades extensionistas en la universidad y en la comunidad, para contribuir a la información de la población universitaria y la de su entorno, constituye una de las funciones esenciales de la extensión universitaria”. (Gonzalez y Fernández-Larrea, 2001)

La aplicación de métodos empíricos, tales como: la observación, entrevistas, encuestas y talleres de socialización en el Consejo de Extensión Universitaria de la Universidad de Holguín le permiten al autor presentar un grupo de evidencias empíricas que se expresan en:

- ✓ Se necesita una mayor divulgación y promoción de las actividades que realiza la dirección de extensión en la actualidad
- ✓ Se observa la tendencia al empleo de la tecnología para su gestión y materialización
- ✓ Se necesitan herramientas y tecnologías que faciliten la gestión y divulgación del volumen de información que genera el proceso extensionista

Dada la importancia de las tareas asignadas a la dirección, que necesitan una eficaz divulgación por diferentes medios, con el fin de crear un sistema en el futuro que gestione y controle de forma dinámica y segura todo el volumen de información de Extensión Universitaria y para dar respuesta a una de las prioridades de la Estrategia de Comunicación Social: “Potenciar el uso de las TICs como vía más amplia y racional para procesar y difundir la información, tanto hacia el medio interno de la universidad como hacia su entorno, en función de enriquecer las formas tradicionales de la divulgación y difusión”. (Gonzalez y Fernández-Larrea, 2001)

Se decide por lo antes planteado que en la presente investigación se muestren los avances de la página web de la Dirección de Extensión Universitaria (en lo adelante DEU) y su efectividad hasta la actualidad, mostrando así la capacidad de gestionar y divulgar todas aquellas actividades e informaciones importantes que acontecen en la Universidad de Holguín para así lograr la participación activa de la comunidad estudiantil en todas las actividades previstas y propiciar una cultura integral.

## **Materiales y métodos**

### **Extensión Universitaria**

La Extensión Universitaria constituye uno de los procesos medulares de la educación superior en Cuba y está enfocada a la reafirmación de la identidad cultural, la formación de valores y hacia una mejor calidad de vida de los miembros de la comunidad universitaria.

Las principales vertientes de trabajo en la DEU de la Universidad de Holguín identificadas luego de haber realizado varias sesiones de trabajo con los profesores encargados del funcionamiento de las mismas y haber revisado un grupo de documentos normativos metodológicos que fundamentan las actividades extensionistas se agruparon en categorías compactas para permitir así la delegación de responsabilidades y la correcta publicación en la página web.

Las categorías identificadas del trabajo extensionista para el desarrollo de la solución fueron:

1. Docencia

2. Programas del MES
3. Cátedras honoríficas
4. Instituciones culturales
5. Movimientos de artistas aficionados
6. Divulgación institucional
7. Casas estudiantiles

Esta selección en lo adelante podrá definir la manera de publicar y cómo hacerlo en las diferentes esferas de trabajo, facilitando así al personal encargado delimitar dónde ubicar las noticias según su relevancia en cuanto a la labor del trabajo extensionista.

La DEU cuenta con un equipo de trabajadores calificados para llevar a cabo la tarea de la divulgación de las actividades extensionistas en la Universidad, actualmente se cuenta con una periodista de profesión con habilidades sobre la plataforma que realiza un trabajo sistemático y ordenado en cada una de las secciones definidas para organizar y gestionar las publicaciones. En lo adelante esta herramienta va a permitir difundir y facilitar a la comunidad universitaria acceder a la información de forma dinámica y segura en el menor tiempo posible con un gasto de recursos computacionales y humanos mínimos.

### **Tecnologías y herramientas utilizadas**

#### **Joomla 2.5.8**

Joomla es un Sistema de Gestión de Contenidos (CMS) poderoso y fácil de utilizar, como software de código abierto, se puede descargar, instalar y modificar libremente, y se puede utilizar sin restricciones tanto para fines personales como comerciales. Si se acerca por primera vez a los sistemas de publicación web, descubrirá que Joomla proporciona soluciones sofisticadas a sus necesidades en línea. Joomla puede generar un sitio web robusto a nivel de empresa, posibilitando la ampliación sin límites para sus necesidades de publicación. Joomla, reconocido como software de clase mundial, ha sido premiado como el Mejor Proyecto de Código Abierto en el certamen ‘Linux and Open Source Awards’ del 2005 y 2006. (Patel y Parikh, 2011)

Es un software de código abierto, desarrollado en PHP y liberado bajo licencia GPL. Este administrador de contenidos requiere para su funcionamiento una base de datos creada con un gestor MySQL, así como de un servidor HTTP Apache.

#### **Sistema gestor de base de datos MySQL 5.0**

MySQL es uno de los sistemas gestor de bases de datos de código abierto más utilizado del mundo. La razón principal es que los usuarios o empresas que lo utilizan consiguen recortar el gasto dedicado a este tipo de software en un 90%. Por lo general su uso es gratuito. Este gestor se caracteriza por su facilidad de uso, velocidad y flexibilidad para funcionar en diferentes sistemas operativos. “A partir de la versión 5.0.2 de MySQL, hay disponibles varios modos SQL para proporcionar un mayor control sobre cómo aceptar valores incorrectos y continuar ejecutando el comando o abortarlo cuando ocurre el error. Usando estas opciones, puede configurar MySQL Server para actuar en un modo más tradicional como otros servidores de bases de datos que rechazan datos incorrectos. Los modos SQL pueden cambiarse en tiempo de ejecución, lo que permite a los clientes individuales seleccionar el comportamiento más apropiado para sus requerimientos”. (DuBois y Pederson, 2005)

### **Apache HTTP Server 2.2.14**

Es un servidor de páginas web de código abierto multiplataforma y modular, se desarrolla dentro del proyecto HTTP Server (httpd) de la Apache Software Foundation. Presenta entre otras características, mensajes de errores altamente configurables, bases de datos de autenticación y negociado de contenidos. Se ha adaptado siempre a una gran variedad de entornos a través de su diseño modular. Este diseño permite a los administradores de sitios web elegir qué características van a ser incluidas en el servidor seleccionando, qué módulos se van a cargar, ya sea al compilar o al ejecutar el servidor. (Fielding y Kaiser, 1997)

Además, trabaja sobre múltiples plataformas, soporta php y diversas bases de datos, es de código abierto y propicia estabilidad lo que lo convierte en un gran servidor web.

## **Resultados y discusión**

En los tres meses de prueba que se le hizo al sitio en su comienzo, se pudo constatar la gran utilidad para la labor extensionista que el mismo proporcionó en cuanto a información publicada y leída por los usuarios, en la siguiente gráfica, **Figura 1** se puede observar el comportamiento de las visitas realizadas. La muestra fue tomada para monitorear el público y tomar decisiones en cuanto a publicación, temas de interés y aspectos a mejorar en el sistema.



Figura 1 Resultados de las visitas en los tres primeros meses

En la parte final del sitio se muestran tres enlaces importantes que apoyan la campaña política que desarrolla el país para llevar a cabo la difícil tarea de mantener informados a los jóvenes cubanos. Gracias a la página web de la DEU se han podido ver en toda la comunidad universitaria las imágenes de los artistas aficionados tanto en los festivales de facultad, universidad y provincia. Se ha logrado tener informado al público de los últimos eventos y momentos importantes por los que ha atravesado el centro, evaluación institucional, matutinos, mítines, concursos entre otros que enriquecen el buen gusto de la cultura y la recreación sana.

También se han realizado encuestas de forma digital en la web. Así se han podido apreciar la diversidad de criterios de los usuarios que han permitido enfocar el trabajo extensionista en un camino a la preferencia y la calidad. En la **Figura 2** se puede observar un ejemplo de encuesta y en la **Figura 3** se podrán ver los resultados de la misma en el período (enero 2016 - enero 2017).

### ENCUESTA EXTENSIÓN

**Cómo consideras el trabajo de Extensión Universitaria en la Universidad de Holguín?**

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Malo

> Votar

**Figura 2 Ejemplo de encuesta aplicada**



**Figura 3. Resultado de encuesta dado en porciento**

Como se muestra en las imágenes anteriores se puede observar que el 43% de los usuarios que accedieron a realizar la encuesta, califican el trabajo extensionista de excelente, una valoración que dice el estado de opinión de la comunidad universitaria, sin embargo nos falta seguir trabajando en la sistematización de las publicaciones en la web e implementar mecanismos o estrategias que permitan evaluar a cada uno de los subprocesos en cuanto a la integración con las TICs, incluyendo el envío de publicaciones, artículos y comentarios a los coordinadores encargados de subir los trabajos a la plataforma. En la **Figura 4** se puede ver con más detalles cómo fueron distribuidos los 79 votos de la encuesta.

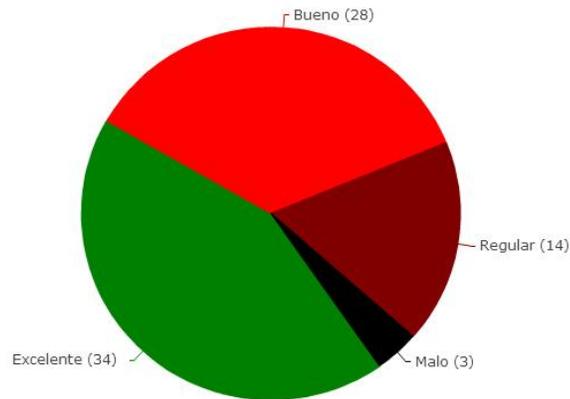


Figura 4 Gráfica con resultados numéricos de la encuesta

Entre las principales ventajas que ofrece este sistema desde su creación y mejoras continuas se pueden identificar:

1. Ver información relacionada con la Extensión Universitaria, en cuanto a su misión, visión, objetivos, programa nacional y otras informaciones de interés institucional.
2. Estar actualizado de las principales efemérides que acontecen en nuestro país y el resto del mundo.
3. Acceder de forma rápida a las últimas noticias publicadas y las más leídas en el sitio para tener una panorámica de lo sucedido en los últimos tiempos en la labor extensionista.
4. Enlaces con otras páginas de interés que le atribuyen valor agregado al desarrollo de la comunicación y la difusión de la universidad hacia el público universitario.
5. Llevar un control acerca de las visitas que se le realizan a la página tanto diarias como por semanas, meses y años pudiendo así referir el nivel de aceptabilidad e interés de los usuarios por enterarse o conocer las principales actividades que se irán desarrollando en el transcurso del trabajo de la DEU.
6. Poder visualizarse en todas las sedes de la universidad haciendo un aporte importante desde el punto de vista de recursos materiales si tenemos en cuenta que están un poco distante entre sí.

La navegación en el sitio es sencilla y precisa, se realiza mediante categorías que identifican las vertientes de trabajo e hipervínculos que orientan al usuario a lo largo de su visita. Las páginas se diseñaron utilizando un mismo estilo y los estándares de codificación y navegación se hicieron bajo los mismos principios, con lo cual se logra la unificación de conceptos y la escalabilidad del sistema. Están bien definidos los índices principales y los enlaces con otras páginas de interés, esto se puede observar en el mapa de navegación.

El sitio web hace fácil y asequible la comprensión de la información al estudiante, lo que permite hacer pública de una forma más creativa las principales actividades que se desarrollan y así aprovechar las potencialidades que brindan las TICs para contribuir a la formación integral de los estudiantes en el ámbito científico y cultural.

En la actualidad la aplicación lleva dos años de despliegue, el mismo tiempo que ha pasado desde que se realizara la integración de las universidades holguineras, luego que se mejorara su primera versión del producto original que había estado publicada en la antigua Universidad “Oscar Lucero Moya”, la página cuenta con más de setenta y cuatro mil visitas como se muestra en la **Figura 5**, lo que ha permitido ver el nivel de aceptabilidad.



Figura 5. Cantidad total de visitas a la página

En la universidad todos los meses se realiza un encuentro con los profesores que tributan a las informaciones publicadas en los diferentes espacios de interés. La dirección del sistema web en la red del MES es <http://deu.uho.edu.cu>, en la **Figura 6** se puede observar una muestra de su vista principal, en la **Figura 7** se puede ver la galería de imágenes del sitio y en la **Figura 8** la sección de videos de la semana, muy útil para mostrar materiales audiovisuales creado en la universidad.



Figura 6. Página web de la DEU

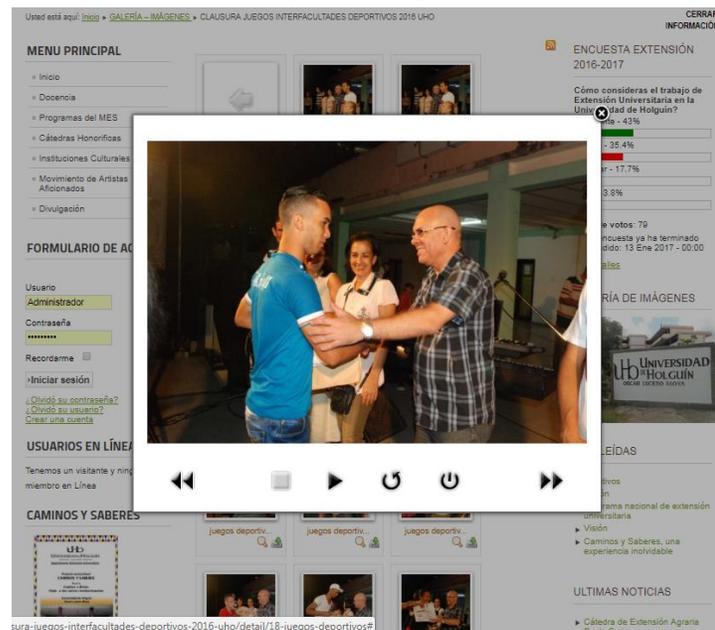


Figura 7. Galería de imágenes



Figura 7. Sección de video de la semana

## Conclusiones

1. Se investigan las principales vertientes de trabajo de Extensión Universitaria para perfeccionar y mejorar elementos que atribuyan importancia a la página web.
2. Se muestra una solución web siguiendo la lógica y la estructura del proceso de Extensión Universitaria, logrando así descomponer cada uno de sus factores, minimizando las dependencias del negocio y agilizando el desarrollo de los mismos
3. Se mejora la estructura lógica del Software para controlar y gestionar el trabajo extensionista en la Universidad de Holguín.
4. Se demuestra que con la utilización del sitio de la DEU se puede informar y divulgar de forma dinámica y organizada las actividades que acontecen y se realizan en la universidad en sus cuatro sedes luego de su integración.

## Referencias

Alarcón Ortiz, R. (2014). La Universidad Socialmente Responsable. Conferencia inaugural del IX Congreso Internacional de Educación Superior Universidad 2014, La Habana, Cuba.

- Alfonzo, D. E. C. P. L., Mariño, S. I., & Godoy, M. V. (2015). Mantenimiento Correctivo Aplicado a un Sitio Basado en Joomla. Una Propuesta Centrada en la Accesibilidad. *Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software*, 3(2), 101-107.
- Anchundia, D. R. Q., & Ramírez, A. C. G. (2017). Extensión Universitaria: Reflexiones de la urgencia de perfeccionar su accionar. *REFCalE: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*. ISSN 1390-9010,5(1), 113-122.
- Arias, M. Á. (2017). *Aprende Programación Web con PHP y MySQL: 2ª Edición*. IT Campus Academy.
- Berheim, C. T. (2000). El nuevo concepto de extensión universitaria y difusión cultural y su relación con las políticas de desarrollo cultural en América Latina. *Anuario de Estudios Centroamericanos*, 4(1), 93-126.
- Crespo, O. O. L., & Ramos, A. G. P. (2015). Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la Gestión del conocimiento. *Revista Cubana de Tecnología de la Salud*, 6(4), 31-42.
- Díaz Canel Bermúdez, M. (2010). La universidad por un mundo mejor. Conferencia inaugural del VII Congreso Internacional de Educación Superior Universidad 2010, La Habana, Cuba.
- DuBois, P. y Pedersen, C. (2005). *MySQL 5.0 certification study guide*. Pearson Education.
- Fielding, R. T., y Kaiser, G. (1997). The Apache HTTP server project. *IEEE Internet Computing*, 1(4), 88-90.
- González Fernández Larrea, M. (2002). Modelo de gestión de la extensión Universitaria para la Universidad de Pinar del Río. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación, Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca, Pinar del Río.
- González, G., & González, M. (2001). Programa Nacional de Extensión Universitaria (Proyecto, 1ra. Versión). Editado por la Universidad de Pinar del Río.
- González, M. V. (2017). Extensión universitaria universalizada: fundamentos para un modelo de gestión intercultural. *Revista Científica Pakamuros*, 1(1), 8.
- GUEVARA, Y. (2015): ¿Por dónde va la informatización de la sociedad?, *Juventud Rebelde* [18/9/2015], La Habana, Cuba, p.5
- Jacovkis, P. M. (2015). La evaluación de la investigación universitaria. *Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad*, 10(28), 51-55.

Martínez Carrera, S., Ricoy, M. C., & Sánchez-Martínez, C. (2018). Utilidad de las páginas web para el campo de trabajo de la educación social. In *Avances en democracia y liderazgo distribuido en educación: Actas del II Congreso internacional de liderazgo y mejora de la educación*. Red de Investigación sobre Liderazgo y Mejora de la Educación (RILME).

Patel, S. K., y Parikh, S. (2011, December). Joomla, Drupal and WordPress-a statistical comparison of open source CMS. In *Trendz in Information Sciences and Computing (TISC), 2011 3rd International Conference on* (pp. 182-187). IEEE.

Reyes, M. A., Pérez, J. J. F., & de la Rosa Téllez, M. A. (2015). El gestor de contenidos JOOMLA en la confección de páginas WEB docentes. *Revista Didasc@ lia: Didáctica y Educación*. ISSN 2224-2643, 6(1), 125-138.

Viteri, J. T. M., Valero, M. I. G., & León, A. R. E. (2018). Programming Algorithms of load balancing with HA-Proxy in HTTP services. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*, 3(CITT2017), 100-105.

Álvarez-Álvarez, C. (2017). ¿Qué me Ofrecen las Páginas Web de los Centros Educativos? Estudio Exploratorio en Cantabria (España). REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 15(3).

Nigam, K., Saxena, S., & Gupta, N. (2015). An Analysis on Improvement of Website Ranking Using Joomla. *IITM Journal of Management and IT*, 6(1), 69-72.