



**“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”**  
Multidisciplinario  
21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

**Título del trabajo:**

Diseño e Implementación de un Aplicación Móvil Para el Registro de Actividades Extracurriculares en el ITESG

**Primer autor:**

Nombre completo del autor

José Manuel Ortega Castillo

Grado académico

Estudiante de Ingeniería en Sistemas Computacionales

Correo electrónico

jun-ran@hotmail.com

Nombre de la Institución

Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato

**Segundo autor:**

Nombre completo del autor

Jazmín Cortez González

Grado académico

Maestro en Ingeniería Química

Correo electrónico

jcortez@itesg.edu.mx

Nombre de la Institución

Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato

**Tercer autor:**

Nombre completo del autor

Rodolfo Murrieta Dueñas

Grado académico

Maestro en Ingeniería Química

Correo electrónico

rmurrieta@itesg.edu.mx

Nombre de la Institución

Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

## Diseño e Implementación de un Aplicación Móvil Para el Registro de Actividades Extracurriculares en el ITESG

Ortega-Castillo J. M.<sup>a</sup>, Cortez-González J.<sup>a,\*</sup>, Murrieta-Dueñas R.<sup>a</sup>,

<sup>a</sup> Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato, Carretera Guanajuato-Puentecillas Km. 10.5, Predio el Carmen, Guanajuato, Gto., México. CP. 36262

\* Corresponding Author: [jcortez@itesg.edu.mx](mailto:jcortez@itesg.edu.mx)

### Resumen

El programa académico del Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato considera dentro de la formación del estudiante un aspecto enfocado al desarrollo humano, donde se refleja cada una de las actividades y participaciones activas que tiene el estudiante dentro de su desarrollo profesional. Para registrar el recorrido de cada estudiante en la institución, los estudiantes deben anotarse en una lista cada vez que asistan a una conferencia, plática, o cualquier otra actividad; dentro y fuera del plantel. Posteriormente, un estudiante próximo a egresar, debe realizar el conteo de puntos en carpetas que contienen todas las actividades dentro del instituto. Esta mecánica genera en los estudiantes inconformidad, ya que requiere mucho tiempo llegar al conteo final. Este trabajo presenta una propuesta para el desarrollo de una aplicación móvil que sea capaz de registrar actividades extracurriculares dentro y fuera del plantel para que posteriormente, esta información esté disponible para cada estudiante en la red del instituto; la aplicación se desarrollo para el sistema operativo android.



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

### Abstract

The academic program of the Higher Technological Institute of Guanajuato considered within the formation of a focused student of human development, which reflects each of the activities and interests that have active students in their professional development aspect. To register the path of each student in the institution, students should be entered in a list each time you attend a conference, lecture, or other activity; inside and outside the campus. Subsequently, a next student to graduate, you must make the point count in folders containing all activities within the institute. This mechanism generates discontent in the students, as it requires long to reach the final count. This paper presents a proposal to develop a mobile application that is able to record extracurricular activities on and off campus so that this information is then available to every student in the school network; The application was developed for the Android operating system.

**Palabras Clave:** Sistema Operativo Android, aplicación móvil, registro de actividades extracurriculares.

### Introducción

El desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles es una constante en el avance tecnológico. Dichas aplicaciones facilitan en gran medida el quehacer cotidiano del ser humano, por lo que en la mayoría de las ocasiones reduce el tiempo invertido en la vida diaria.



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

En este sentido, en el Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato, el registro del programa de desarrollo humano se hace de manera manual, de manera que para conocer el puntaje que se lleva hasta el momento, el estudiante debe buscarse en una cantidad enorme de listas. Dichas listas están clasificadas por generación, sin embargo, cuando se realizan eventos masivos el registro se vuelve más ineficiente.

Desde esta perspectiva, se desarrollo una aplicación en la que se pudiera registrar el puntaje de acuerdo a la asistencia de los estudiantes a eventos extracurriculares, de manera que posteriormente pueda ser consultado por Internet y el estudiante estuviera al tanto de la cantidad de puntos que ha conseguido hasta ese momento.

Este tipo de dispositivos se ha realizado en universidades como la de Santiago de Chile, donde diversos comunicados y actividades que realiza la comunidad escolar pueden ser anunciados con panfletos y afiches que incluyen el uso de Código QR. [1]. Otro uso para este tipo de aplicaciones es para sistematizar y añadir información a espacios como la biblioteca, la organización de libros y recursos, las distintas salas, gimnasio, y diversas dependencias comunes de la unidad educativa. Un visitante no se sentirá tan ajeno al ingresar a los espacios con las que cuenta la escuela, ya que contara con diversa información añadida de donde se encuentra.



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

### Metodología

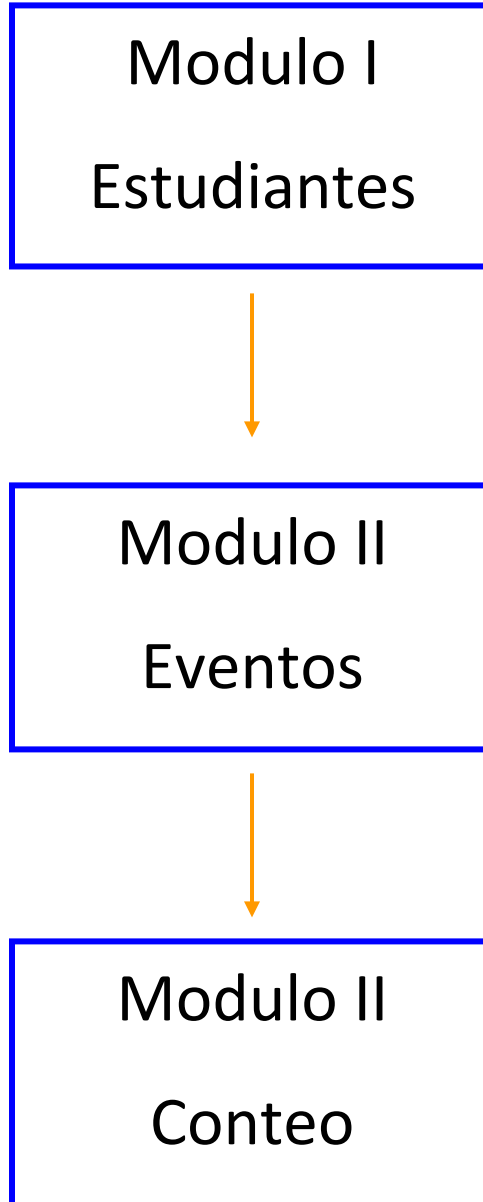
En la actualidad, para registrar los puntos de desarrollo humano derivados del programa que lleva el mismo nombre, cada estudiante se anota en una lista donde debe reportar su nombre, carrera y semestre. Cada hoja pertenece a un evento diferente. Una vez terminado el registro de todos los estudiantes, esas hojas son archivadas en carpetas donde el responsable de desarrollo académico las resguarda hasta que algún alumno pide saber cuantos puntos ha sumado hasta el momento. Cuando se hace el conteo, cada estudiante debe buscarse en todas las carpetas para que conozca su estatus actual. Este proceso puede durar cerca de 2 horas, lo que limita al estudiante en el desarrollo de sus actividades diarias.

Por esta razón, la propuesta de este trabajo consiste en el desarrollo de una aplicación móvil para una tableta, en la que se pueda registrar el tipo de evento, el estudiante y los puntos a los que es acreedor cada estudiante. Dicha aplicación se desarrollo en el sistema operativo androide debido a su versatilidad.

En la Figura 1 se presenta el diagrama de bloques que se implemento para el desarrollo de la aplicación. Consta de tres módulos: estudiantes, registro de eventos y conteo de puntos.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”  
Multidisciplinario  
21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México



**Figura 1.** Diagrama de bloques para el desarrollo de la aplicación móvil de registro de actividades extracurriculares.



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

En el primer módulo considera el registro de estudiantes. Este módulo permite el registro como usuario nuevo o buscar en la base de datos si es que el usuario existe. En el primer caso deben llenarse los números de control, el nombre y la carrera de cada estudiante. En el segundo caso, sólo se coloca el número de control y automáticamente busca en la base de datos.

El segundo módulo hace referencia a la captura de eventos. Aquí se agrega el tipo día, hora y el nombre del evento, para que la lista de estudiantes que se genere contenga la información completa.

El tercer módulo es el conteo de puntos. Una vez que el usuario se ha registrado o se ha añadido a la lista de asistencia al evento, se debe realizar un conteo de todos los eventos en los que participa cada estudiante.

El último paso para el desarrollo de la aplicación es crear la tabla relacional entre estudiante y evento. Cada vez que el estudiante se registra en una nueva actividad esta debe ser generada en una tabla; sin embargo, debe guardarse una estrecha relación entre ésta y aquella o aquellas que ya se generaron anteriormente.



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

### Resultados

El desarrollo de los tres bloques mencionados en el apartado anterior, permiten que la aplicación sea versátil y fácil de manejar para el usuario. El módulo de estudiantes requirió de candados que impidieran agregarse más de una vez a cada uno de los eventos. El diseño de la aplicación requiere un de diseño institucional, sin embargo, la propuesta será analizada para su posible aplicación en los próximos semestres.

Esta aplicación es una buena alternativa que permite a un estudiante, atacar una necesidad existente en el Instituto y logra reafirmar los conocimientos adquiridos en los estudiantes participantes. Este desarrollo integral, permite disponer y aplicar al capital humano que se forma en la Institución.

### Conclusiones

El desarrollo de esta aplicación móvil, es una herramienta que permite al estudiante del Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato conocer de forma rápida la cantidad de puntos de desarrollo humano que tiene actualmente, para que proyecte las actividades extracurriculares que le permitan adquirir y alcanzar la cantidad definida de acuerdo a su plan de estudios.





## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

El desarrollo de la aplicación móvil en el ambiente android permite al estudiante manejar de manera rápida el registro de actividades. Por otro lado, el planteamiento de los tres módulos permite el desarrollo de una aplicación que cumple con las expectativas de los usuarios.

### Bibliografía

Elio Fernández Serrano. (2012). Códigos QR en Educación. 7/5/2012, de America Learning & Media Sitio web: <http://www.americalearningmedia.com/edicion-015/171-innovacion/2082-codigos-qr-en-educacion-mas-que-informacion-anadida>

Maria Lucia Rodríguez. (2014). Caso de Éxito de Pepsico. 8/10/2014, de sevenminds Sitio web: <http://www.sevenminds.com/pages/caso-exito-pepsico.html>

ABBYY. (2011). La Solución de Captura de Datos ABBYY FlexiCapture 9.0 Permitió a SocioMetrika Reducir Significativamente los Costes de Evaluación Psicológica Corporativa. 6/09/2011, de ABBYY Sitio web: <http://latam.abbyy.com/Default.aspx?DN=d627d55e-8f25-4e33-9836-b202c11191c0>