

# Aplicación Móvil para la Comunidad Estudiantil de la ESCOM (Conexión iE)

## **Trabajo Terminal No. -----**

*Alumno: Avila Padilla Cesar Raúl \*, Sam Alvarez-Tostado Ivo Sebastian*

*Directores: Vélez Saldaña Ulises, Ortega Pacheco José David*

*\*e-mail: [cravpad@gmail.com](mailto:cravpad@gmail.com)*

*\*\* e-mail: [ivosam2@gmail.com](mailto:ivosam2@gmail.com)*

**Resumen** – La organización y comunicación dentro de la comunidad estudiantil de la Escuela Superior de Computo (ESCOM) es un tema de controversia. Actualmente existen problemas de comunicación entre las relaciones, Alumno – Docente, Alumno – ESCOM. Se propone una aplicación móvil que sirva de herramienta a la comunidad estudiantil para mejorar la organización y comunicación, dicha aplicación permitirá la consulta de horario, ubicación y contacto del personal docente, listado de asignaturas impartidas por grupo y noticias académicas. Así mismo en esta aplicación móvil se encontrará material educativo que el personal docente proporcione por asignatura para ayudar a la comunidad estudiantil a prepararse antes de sus evaluaciones.

**Palabras clave** – Academia de Ingeniería de Software, Aplicación Móvil, Base de Datos.

## **1. Introducción**

El uso de las aplicaciones móviles cada día toma más fuerza. [1] Las ventajas que ofrecen los equipos inteligentes, como los smartphones o las tabletas electrónicas, han resultado de suma relevancia para diferentes ámbitos, siendo un hecho que el uso de la tecnología ha transformado de manera significativa el estilo de vida de las personas. [1]

Así mismo mejorar las necesidades comunicativas que se tienen en el aspecto académico, de modo que las tecnologías de la información sirven para ayudar a la comunicación en el panorama educativo a través de la creación y el uso de herramientas tecnológicas que han permitido brindar un mejor nivel académico, poniendo al alcance diversas opciones de comunicación educativa.[2]

En la Escuela Superior de Cómputo (ESCOM) existen problemas de comunicación y de la manera en como fluye la información que va destinada hacia la comunidad estudiantil de dicha institución, estos problemas influyen en la vida académica de los alumnos tales como:

- La dificultad de localizar las áreas o espacios de la Escuela Superior de Computo.
- Poca y difícil disponibilidad de material educativo.
- Mala difusión de cursos y certificaciones gratuitas para los alumnos de la ESCOM.
- Desaprovechamiento de los cursos y certificaciones por parte de los alumnos de la ESCOM.
- Mala difusión de los procesos relacionados con Movilidad Estudiantil.
- Mala difusión de la ubicación de los salones de clases durante el primer día del inicio del semestre.

Es por eso que en este Trabajo Terminal se propone una aplicación móvil para ayudar al buen flujo de información y a la buena comunicación con la comunidad de la Escuela Superior de Computo para facilitar la vida académica de los alumnos y resolver los problemas mencionados anteriormente.

La aplicación móvil propuesta anteriormente permitirá un mejor seguimiento y comunicación para la comunidad estudiantil de la Escuela Superior de Computo (ESCOM).

Con base a las necesidades de la comunidad estudiantil de la Escuela Superior de Cómputo se pretende crear una aplicación móvil que contemple principalmente las siguientes características:

- I. Consulta de horario.
- II. Consulta de cubículos del personal docente, y ubicación.
- III. Consulta de los medios de contacto del personal docente.
- IV. Consulta del listado de asignaturas impartidas durante el semestre.
- V. Noticias Académicas.
- VI. Consulta de material educativo.

Software	Tipo de Institución	Dirigida a...	Consulta de Horario	Consulta personal docente	Consulta asignaturas impartidas	Noticias Académicas	Exámenes piloto
<b>ConexiónUVM</b> [6]	Privada	Alumnos y Externos	Si	No	Si	Si	No
<b>MiTec</b> [8]	Privada	Alumnos y Externos	Si	No	S/I	Si	No
<b>Red Anáhuac</b> [7]	Privada	Alumnos	Si	No	S/I	Si	No
<b>Ibero Móvil</b> [9]	Privada	Alumnos	Si	No	Si	Si	No
<b>Conexión iE</b>	Pública	Alumnos	Si	Si	Si	Si	Si

**Tabla 1.** Tabla comparativa entre productos similares

Como se puede observar en la **Tabla 1** se muestran algunos productos con características similares al sistema a implementar igualmente mencionado en la tabla anterior: Conexión iE. El presente proyecto consiste en desarrollar una aplicación móvil enfocada a la comunidad estudiantil de la Escuela Superior de Cómputo. La finalidad de la aplicación móvil es mejorar el flujo y el control de la información manejada por la comunidad de la Escuela Superior de Cómputo.

## 2. Objetivo

Desarrollar una aplicación móvil, que permita la consulta de horario, la ubicación y contacto del personal docente, la consulta del listado de asignaturas impartidas por grupo, además de brindar las noticias académicas de la Escuela Superior de Cómputo para apoyar a los alumnos con mejor comunicación e información académica.

## 3. Justificación

*“Hoy en día, se puede leer el periódico, ver la cartelera del cine, ver las cuenta de banco, editar fotos, navegar en las redes sociales. No importa el lugar donde se encuentren las personas, mientras tengan un smartphone o una tablet, siempre la información siempre estará al alcance.*

*El desarrollo de éstas aplicaciones ha surgido principalmente por la necesidad de las personas de encontrar soluciones a problemas comunes.”*

– Eduardo Lastra. *Impacto Social* [2].

Los problemas que este Trabajo Terminal pretende atacar es el mal flujo de información y la mala comunicación que existe con la comunidad estudiantil de la Escuela Superior de Cómputo.

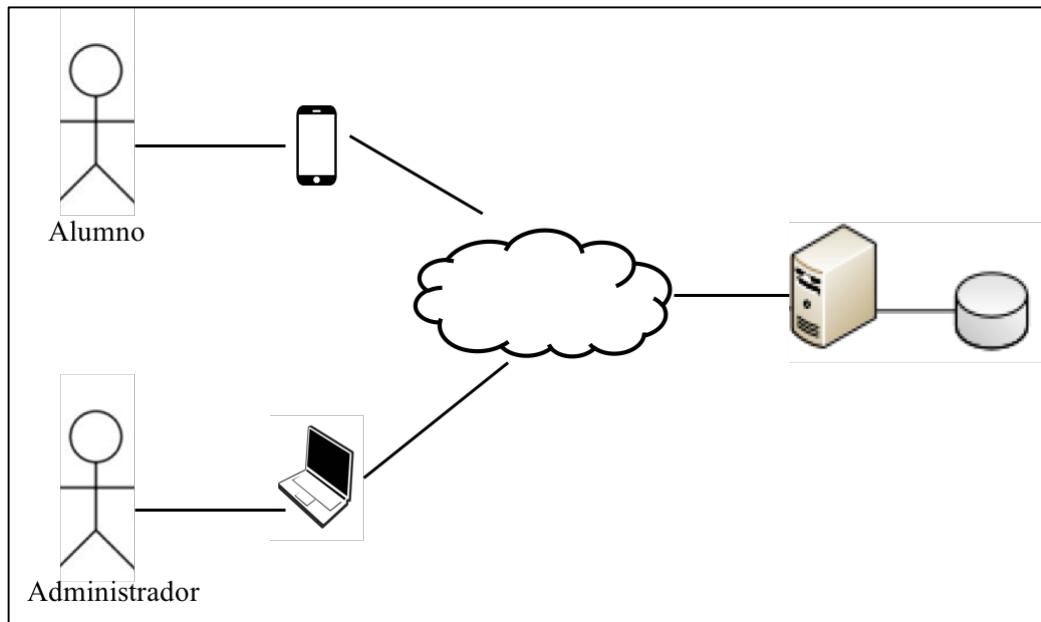
Durante el inicio del semestre uno de los problemas expuestos es la mala difusión de los salones donde se impartirán las materias del semestre en curso lo que genera confusión para los alumnos, además también existe la mala difusión de los cursos o certificaciones que se imparten de forma gratuita para los alumnos de dicha institución lo que genera el desaprovechamiento de los cursos o certificaciones mencionadas anteriormente, otro problema que existe dentro de la comunidad estudiantil es la

dificultad de localizar las áreas o espacios de la ESCOM pues algunos alumnos no saben con exactitud donde se encuentran las distintas áreas que pertenecen a la ESCOM como: Dirección, Subdirección Académica, Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, Subdirección de Servicios Educativos e Integración Social, Coordinación de Desarrollo Tecnológico (CDT), entre otras. También existe la dificultad de obtener material educativo de las asignaturas que sirvan como material para prepararse antes de las semanas de evaluación.

Lo que se busca con este proyecto planteado es dar respuesta a esas necesidades que existen con la gran mayoría de la comunidad estudiantil de la Escuela Superior de Cómputo y así poder facilitar la vida estudiantil de los alumnos. También se podrá ayudar a los alumnos de dicha comunidad al localizar al personal docente para una mejor relación con la comunidad, también con este proyecto se busca que los alumnos mejoren sus notas académicas usando los exámenes pilotos de las asignaturas que toman para prepararse antes de los periodos de evaluación.

Como se muestra en la **Tabla 1**, existen aplicaciones similares al proyecto propuesto en nuestro país, dichos productos están dirigidos al sector de educación en México de manera privada. Lo que se busca con este Trabajo Terminal es dirigir esta aplicación al sector de la educación pública específicamente a la Escuela Superior de Cómputo para resolver los problemas citados anteriormente.

#### 4. Productos o Resultados esperados.



**Figura 1.** Arquitectura del Proyecto.

Como se puede ver en la **Figura 1**, tenemos contemplados 2 actores para el sistema:

- Alumno
- Administrador

La Aplicación Móvil para la Comunidad Estudiantil de la ESCOM esta basada en una plataforma móvil con una base de datos relacional.

El actor alumno tendrá la posibilidad de consultar el horario de clases, asignaturas impartidas, contacto del personal docente y los exámenes pilotos de las asignaturas y las noticias académicas que desee mediante su dispositivo móvil.

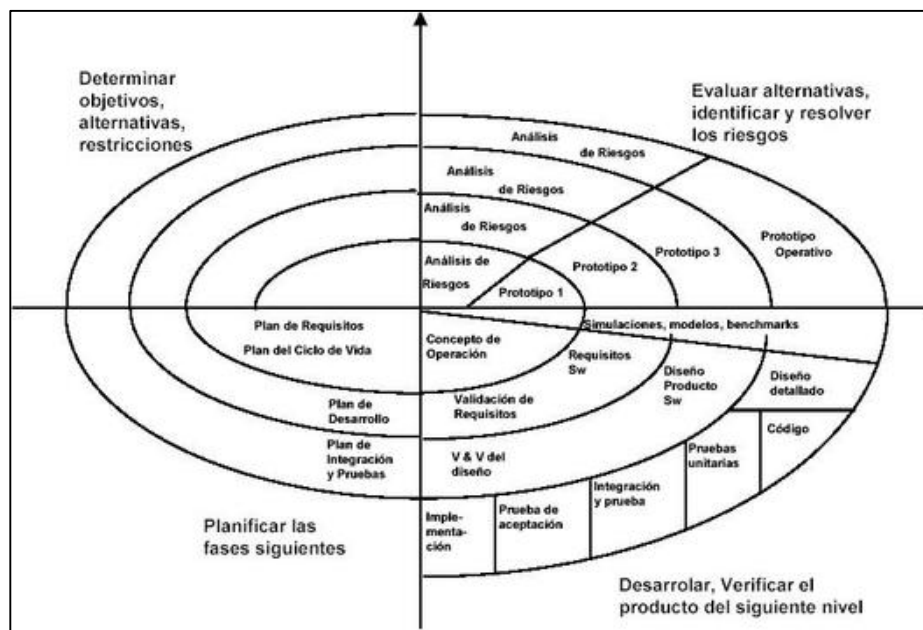
El actor administrador tendrá la posibilidad de acceder a toda esta información para modificarla y estar actualizando la información que existe dentro de la aplicación para que los alumnos puedan consultarla sin ningún problema.

De la realización de este Trabajo Terminal se obtendrán los siguientes productos:

- Código.
- Documentación Técnica.
- Manual de usuario.

## 5. Metodología

Para el Trabajo Terminal propuesto anteriormente se utilizará una metodología basada en el espiral de Boehm, donde se tendrá una iteración que consistirá en el análisis, implementación y documentación para la generación de un prototipo o pruebas de concepto cuyo objetivo es definir la plataforma de desarrollo, comprobar las investigaciones hechas y resolver problemas técnicos lo cual facilitará el proceso de las iteraciones a futuro.



**Figura 2.** Metodología en espiral de Boehm.

Se tendrán además prototipos de desarrollo donde se llevarán a cabo el análisis, diseño, construcción y pruebas de los prototipos implementados en dichas iteraciones.

- ❖ Los primeros 3 prototipos consisten en el desarrollo y la implementación de las pruebas de concepto para comprobar las investigaciones previas de dispositivos móviles y la conexión con el servidor y la base de datos, con una duración aproximada de 6 semanas.
- ❖ El prototipo 4 consiste en el desarrollo y la implementación de los módulos: consultar horario y consulta de cubículos del personal docente y ubicación. con una duración de 7 semanas.
- ❖ El prototipo 5 consiste en el desarrollo y la implementación de los módulos: consulta de los medios de contacto del personal docente y consulta del listado de asignaturas impartidas durante el semestre con una duración de 4 semanas.

- ❖ El prototipo 6 consiste en el desarrollo y la implementación de los módulos: Consulta de noticias y consulta de material educativo con una duración de 4 semanas.
- ❖ El Prototipo 7 consiste en realizar las pruebas de integración de los prototipos anteriormente mencionados, con una duración de 4 semanas.

Cada mes y medio o dos meses dependiendo el flujo del proyecto tendremos un análisis de riesgos por lo cual nos permitirá analizar la situación actual del proceso de desarrollo para en caso de ser necesario ajustar tiempos.

## 6. Cronograma de actividades

Nombre de la alumno: Avila Padilla Cesar Raúl

TT No.:

Título del TT: Aplicación Móvil para la Comunidad Estudiantil de la ESCOM (Conexión iE)

[illegible]

## 6. Cronograma de actividades

Nombre de la alumno: Sam Álvarez-Tostado Ivo Sebastián

TT No.:

Título del TT: Aplicación Móvil para la Comunidad Estudiantil de la ESCOM (Conexión iE)

[illegible]

## 7. Referencias

- [1] La aplicaciones móviles y su impacto en la educación. México, Utel, Disponible en: <http://www.utel.edu.mx/blog/estudia-en-linea/las-apps-moviles-y-su-impacto-en-la-educacion/>
- [2] “APPS” CON IMPACTO SOCIAL: CAMBIANDO PARADIGMAS EN LA PROVISIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS Y LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA, México, Impacto Social, Disponible en: <http://www.impactosocialconsultores.com/blog/2013/8/23/apps-con-impacto-social-cambiando-paradigmas-en-la-provisin-de-servicios-pblicos-y-la-participacin-ciudadana>
- [3] El impacto de las aplicaciones móviles en las empresas, México, iVoyMensajeríaExpress Disponible en: <https://ivoymensajeriaexpress.wordpress.com/2015/06/22/el-impacto-de-las-app-en-las-empresas/>
- [4] Apps de impacto social: la punta de lanza del desarrollo en Latinoamérica. México, Disponible en: <http://pulsosocial.com/2014/03/09/apps-de-impacto-social-la-punta-de-lanza-del-desarrollo-en-latinoamerica/>
- [5] Tendencias actuales en el uso de dispositivos móviles en educación, México, Educoas, Disponible en [http://educoas.org/portal/la\\_educacion\\_digital/147/pdf/ART\\_UNNED\\_EN.pdf](http://educoas.org/portal/la_educacion_digital/147/pdf/ART_UNNED_EN.pdf)
- [6] Conexión UVM, México, Moofwd, Disponible en: <https://itunes.apple.com/mx/app/conexion-uvm/id1003549880?mt=8>
- [7] Red Anahuac, México, Explora Comunicaciones Inc, Disponible en: <https://itunes.apple.com/mx/app/red-anahuac/id521820538?mt=8>
- [8] MiTec, México, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Disponible en: <https://itunes.apple.com/mx/app/mitec-movil/id500004669?mt=8>
- [9] Ibero Móvil, México, Universidad Iberoamericana, A.C, Disponible en : <https://itunes.apple.com/mx/app/ibero-movil/id527739127?mt=8>



## 8. Alumnos y Directores

*Cesar Raúl Avila Padilla.-* Alumno de la carrera de Ing. en Sistemas Computacionales en ESCOM, Especialidad Sistemas, Boleta: 2013630444, Tel. 5532033799, email cravpad@gmail.com

Firma: \_\_\_\_\_

*Ivo Sebastián Sam Álvarez-Tostado.-* Alumno de la carrera de Ing. en Sistemas Computacionales en ESCOM, Especialidad Sistemas, Boleta: 2014630638, Tel. 5518011266, email ivosam2@gmail.com

Firma: \_\_\_\_\_

*Ulises Vélez Saldaña.-* Profesor asociado de la ESCOM. Maestría en Ciencias en Computación en el CINVESTAV-IPN y Lic. En computación en la Universidad Autónoma Metropolitana, Interés en Modelado de sistemas, arquitecturas de software y calidad, Tel 57296000 ext 52005, 52045 ulises.velez@gmail.com.

Firma: \_\_\_\_\_

*José David Ortega Pacheco.-* Profesor Titular "A" de la ESCOM. Maestría en Ciencias de la Computación. Ing. En Electrónica en la Universidad Autónoma Metropolitana, Interésinteligencia artificial, reconocimiento de patrones y análisis de datos, Tel 57296000 ext 52005, 52045 david82d@gmail.com.

Firma: \_\_\_\_\_