

# El uso educativo que le dan los estudiantes de ingeniería del ITSSPC a las redes sociales

R. E. Vielma–Castillo <sup>1\*</sup>, E.C. Aguilar-Favela<sup>1</sup>, M.I Luna-Reyes <sup>1</sup>.

## Resumen

La presente investigación plantea la experiencia de los estudiantes de Ingeniería en Gestión Empresarial del Instituto Tecnológico Superior de San Pedro de las Colonias en el uso de las redes sociales con fines educativos. Es un estudio exploratorio, se aplicó una encuesta a una muestra representativa de (n=90), de los 301 matriculados en la carrera. El 90% de los encuestados revelaron que pertenecen a un grupo que se formó en el salón de clases. El consumo de redes forma una rutina académica, el 98% de los estudiantes usan las redes con ese fin y son quienes parten de la iniciativa para crear este tipo de entornos en la solución de dudas con los maestros, así como el apoyo intergrupar para la difusión y la realización de trabajos de clase. Existe una limitación para la conectividad en la red debido a que aunque el 100% de la muestra cuenta con un dispositivo móvil solo el 39% tiene la posibilidad mantenerse en línea, debido a la incapacidad económica. Este diagnóstico puede considerarse una fuente de aprovechamiento educativo, la efectividad potencial que genera el autoaprendizaje de los estudiantes que vinculan estos procesos tecnológicos a la integración, desarrollo de actividades escolares cotidianas.

**Palabras clave**— autoaprendizaje, formación, grupos, redes sociales.

*Abstract—the research presents the experience of the students of engineering in Business Management by the Instituto Tecnológico de San Pedro de las Colonias in the use of social networks for educational purposes. An exploratory study, a survey was applied to a representative sample of (n = 90), out of the 301 enrolled in the race. Ninety percent of the respondents revealed that they belonged to a group that was formed in the classroom. The use of networks is an academic routine, 98% of students use the networks for this purpose and are those who start the initiative to create this type of environment in the solution of doubts with teachers, as well as intergroup support for the dissemination and the realization of class work. It was found that there is a limitation for the connectivity in the network because although 100% of the sample has a mobile device only 39% has the possibility to stay in line, due to economic incapacity. This diagnosis can be considered a source of educational advantage, the potential effectiveness generated by the self-learning of the students that link these technological processes to the integration, development of daily school activities.*

**Keywords**— *self-learning, training, groups, social networks*

## I. INTRODUCCIÓN

El consumo de redes sociales virtuales se ha implantado profundamente en las rutinas de los estudiantes, las infinitas posibilidades de interacción mediada por la diversidad de herramientas electrónicas y la creación de estos canales podrían considerarse para sacar provecho que en un principio fungió como una modalidad comercial y sin tanto interés por generar procesos formativos o relacionados con el sector educativo en el futuro (1). En la actualidad y con la globalización que impera en un contexto cada vez acentuado al neoliberalismo se investigan cuáles son las redes más adecuadas para su uso académico, qué tipo de actividades pueden tener mejor aceptación entre los estudiantes y qué herramientas de las redes sociales podrían ser más útiles para alcanzar las metas académicas que exigen los contenidos de formación curricular.

Los resultados indican que el consumo de redes sociales de la población estudiada es muy alta, la frecuencia con la que los estudiantes dan un uso académico a las redes es medianamente aplicable y, en promedio, las actividades académicas con frecuencia de uso más elevada son aquellas que parten de la iniciativa de los propios estudiantes, como la solución de dudas entre los alumnos que se conectan o la realización de trabajos de clase. “Del escaso apoyo académico percibido en las redes por los estudiantes, se deduce un limitado aprovechamiento por parte de los docentes, debido a que no es una plataforma formal para trabajar académicamente.” (2)

Las redes sociales son consideradas plataformas en la Internet que actúan facilitando el intercambio de información, las interacciones y la colaboración entre sus usuarios (3).

Estas conexiones virtuales, espacios mediados por un dispositivo electrónico abren múltiples opciones para añadir una nueva dimensión a los procesos de aprendizaje y conocimiento. Los sitios de redes sociales hacen posible a los estudiantes conectarse a ambientes de aprendizaje

<sup>1</sup>Departamento de Ingeniería en Gestión Empresarial, Instituto Tecnológico Superior de San Pedro de las Colonias, Del Tecnológico 53,

Colonia del Tecnológico, C.P. 27800, San Pedro de las Colonias, Coahuila, México. \*[elena.vielma@tecsanpedro.edu.mx](mailto:elena.vielma@tecsanpedro.edu.mx)

formales e informales, que puedan encontrar personas de ideas afines y organizar los intercambios de conocimiento informal con fines educativos. (4) Es un reto para promover el aprendizaje mediado en una realidad virtual de los estudiantes con los medios de comunicación social en la educación formal. Våljataga y Fiedler, 2009 (5). Sin embargo permite una creación colectiva del conocimiento, un proceso en el que no sólo el miembro va a aprender mucho, pero también implica una revisión del conocimiento colectivo que evolucionará, dadas las condiciones y los recursos que el profesor manipule para darle un encauzamiento eficaz y eficiente en la apertura de los canales de acceso a la información que permitan el desarrollo de habilidades que sean aprovechadas en la generación de aprendizajes bien sustentados.

Es una investigación que se fundamenta en la metodología mixta que utiliza lo cuanti-cualitativa y que sostiene Vargas, 2010 (6), es “aquella cuyos métodos, observables, técnicas, estrategias e instrumentos concretos se encuentran en lógica de observar necesariamente de manera subjetiva algún aspecto de la realidad. Parte de un estudio exploratorio, una prueba piloto para identificar los usos de las redes sociales en la comunidad académica del Instituto Tecnológico Superior de San Pedro de las Colonias.

La documentación inicial tiene por objetivo que el investigador se adentre y familiarice con la realidad que pretende analizar; a fin de que adquiera una preparación sociocultural; como lo menciona Quintana, 2006 (7), que le permita al investigador realizar una aproximación acertada, eficaz y convincente a su interacción con la realidad que pretende abordar, evitando así, por ejemplo, hacer preguntas ociosas o fuera de contexto o crear resistencias por desconocimiento de la realidad; lo que a la postre le permitirá mejorar las probabilidades de establecer una relación de empatía que haga viable el acceso a lo íntimo del tejido sociocultural y a lo privado de las vidas personales, objeto de la investigación.

“Esta metodología produce como resultados categorías (patrones, nodos, ejes, etc.) y una relación estructural y/o sistémica entre las partes y el todo de la realidad estudiada.”(8).

#### Objetivo General

Explicar los procesos formativos que tienen las redes sociales virtuales y su aplicación didáctica en el aprendizaje de los estudiantes de educación superior.

#### Sustentación

Con el aceleramiento tecnológico el número de usuarios al internet ha ido creciendo tanto como el acceso en las redes

sociales, además de que cada vez son más los dispositivos móviles los que facilitan su incorporación.

Existen factores tales como los precios accesibles en los equipos, los servicios de telefonía celular, las redes libres, etcétera que facilitan el nivel de pertenencia a una red social. La rapidez con la que se mueven en el mercado ha facilitado al consumidor adquirirlos y son los jóvenes y personas con poco conocimiento en el uso de esas plataformas virtuales, que a una más temprana edad se hacen usuarios y manifiestan una codependencia a la conectividad.

Definir para contextualizar es necesario para tener un acercamiento lo más objetivo al propósito que se formuló y a pesar de que la mayoría las conoce por la práctica ¿Qué son las redes sociales? Son estructuras sociales compuestas de grupos de personas las cuales están conectadas por uno o varios tipos de relaciones, tales como amistad parentesco intereses comunes o que comparten algún tipo de conocimiento específico o puramente empírico (9). Esta vía conocida como red social en el ámbito de internet: son páginas que permiten a las personas conectar con sus amigos, incluso realizar nuevas amistades, a fin de compartir contenidos, interactuar, crear comunidades sobre intereses afines: trabajo, lecturas, juegos, amistad, relaciones interpersonales). Las redes sociales en Internet han ganado su lugar de una manera vertiginosa, convirtiéndose en promisorios negocios para empresas, artistas, marcas, profesionales independientes y, sobretodo, en lugares para encuentros humanos (10).

El fenómeno de las redes sociales es relativamente nuevo, aunque la primera modalidad de comunicación a través de la red nace con el correo electrónico, cuyo primer envío fue en 1971. Pero la idea se concentra y mejora en un ensayo proveniente de un entorno escolar producto de un proyecto de jóvenes y en 2004, con el nacimiento de Facebook, la red social con el mayor número de usuarios hasta la fecha (1110 millones de usuarios activos al mes, estalla la revolución de este medio de comunicación (11).

Una de las implicaciones revisadas en trabajos previos que sustentan esta investigación es lo que expone Espinoza, 2015 (12), “se ha perdido el contacto humano y que el uso excesivo de las redes sociales en los estudiantes son un fuerte distractor para su desempeño académico no únicamente a nivel universidad, sino en otros niveles educativos” Por lo que el presente trabajo de investigación diagnóstico el impacto tiene el uso de las redes sociales en estudiantes de ingeniería, como también las principales características del uso y dispositivos para acceder a estos medios virtuales.

Las redes sociales son entornos globalizados. El público más joven es quien interactúa y por ende más susceptible a los contenidos informáticos. Los entornos virtuales ocupan

un espacio idóneo para intercambiar información y conocimiento de una forma rápida, sencilla y cómoda.

Desde el punto de vista académico su utilidad se potencializa en el momento en que los maestros se incluyen y pueden aprovechar esta herramienta tecnológica y la predisposición de los estudiantes a usar redes sociales para incorporarlas a los procesos formativos.

También lo señalan Gómez et al. 2011(13), “Las redes permiten y favorecen publicar y compartir información, el autoaprendizaje; el trabajo en equipo”, la interacción entre estudiantes que integran el grupo facilitan el aprendizaje constructivista y el aprendizaje colaborativo; y el contacto con expertos. En conjunto, todas estas aplicaciones y recursos hacen que el aprendizaje sea más interactivo y significativo y sobre todo que se desarrolle en un ambiente más dinámico (14).

Los nuevos estudiantes que pertenecen a la generación de la sociedad del conocimiento se trasladan a un nuevo nivel de transferencias de ideas, que cuentan con mayor atractivo donde se maximiza el encuentro con entornos digitales de entretenimiento, es en cuestión de segundos la apertura de portales donde personas con un interés descubren una puesta en común y en el descubrimiento se intercambian datos en forma de ideas, que se codifican en un metalenguaje que rebase el contacto físico, redefinen la forma en la que quieren interactuar y aprender. Un cierto grado de alfabetización virtual, el acceso a recursos electrónicos e internet, y la necesidad imperiosa de mantenerse comunicados, son condiciones que les permiten participar de manera más interactiva. (15). Así lo menciona Valerio-Ureña, 2011 (16), “Gracias a que muchos de ellos cumplen en gran medida las condiciones antes mencionadas, hemos sido testigos del boom de las redes sociales en línea y del software social en general. Servicios como Facebook, Twitter, MySpace y YouTube entre otros, han permitido que las personas se mantengan en completa interacción de manera barata, sencilla y entretenida.”

Según Sandoval 2000 (17), “todo esto puede reducirse a que los usuarios buscan algún beneficio, el enfoque es cercano a la teoría de ‘usos y gratificaciones’ El consumo es ligado a la postura de Néstor García Canclini (1995) (18), que aborda el problema del consumo desde una perspectiva sociológica y antropológica, en las que destaca la “racionalidad de los intercambios económicos y culturales”, y desde la perspectiva comunicacional, desde la que considera “el uso de los bienes de consumo cultural como transmisores de información y significado”. Se define el consumo como el conjunto de procesos socioculturales donde se realizan la apropiación y los usos de los productos

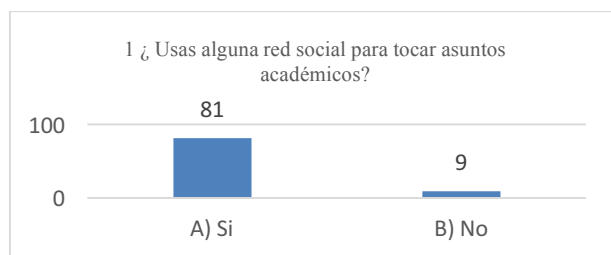
#### A. Trayecto Metodológico

Para realizar esta investigación se efectuó un estudio exploratorio, por medio del diseño y la aplicación de una encuesta, que constó de 12 reactivos de opción múltiple lo que permitió la inclusión de una segunda fase de estudio en la trayectoria metodológica, mediante una escala de Likert, el uso de un modelo estadístico que sustente la investigación. Implica también un estudio etnográfico posterior por medio de entrevistas semi-estructuradas, a maestros y alumnos, la observación no participante y un análisis cuanti-cualitativo, para determinar la efectividad de estos grupos virtuales como espacios de autoaprendizaje. El objetivo de la encuesta, aplicada a la muestra aleatoria de 90 participantes en este diagnóstico, para el universo de 301 estudiantes matriculados en la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial en el Instituto Tecnológico Superior de San Pedro de las Colonias fue identificar el uso de las redes sociales como herramienta educativa. A partir del procesamiento de los datos se obtuvo que los estudiantes si usan la red social en la escuela. Las redes más usadas por los participantes para vincular situaciones académicas son el WhatsApp y los grupos cerrados de Facebook. Cabe mencionar que los estudiantes provienen de ejidos, comunidades rurales cercanas a la escuela donde reciben sus procesos formativos, sus condiciones económicas son limitadas.

## II. RESULTADOS PRELIMINARES

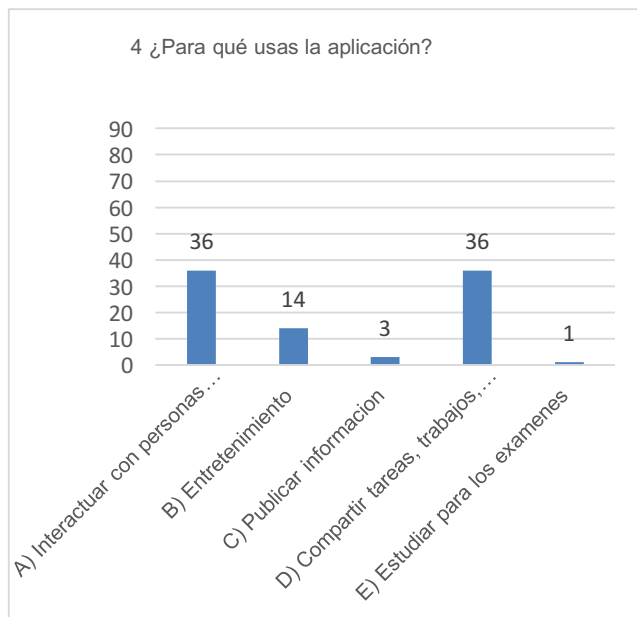
Se obtuvieron los siguientes datos que permitirán el seguimiento a una segunda fase en el desarrollo de la investigación, para esto se integraron los resultados en porcentajes y la cantidad de encuestados para cada pregunta. El 59% de la población correspondió a participantes del sexo femenino y el 41% restante a masculino.

La primera pregunta de la encuesta estableció que el 90% respondió que sí y el 10% estableció que no. Los estudiantes sí usan las redes sociales para abordar temas relacionados a lo que estudian. Para estar enterados sobre información de la escuela a la que asisten.

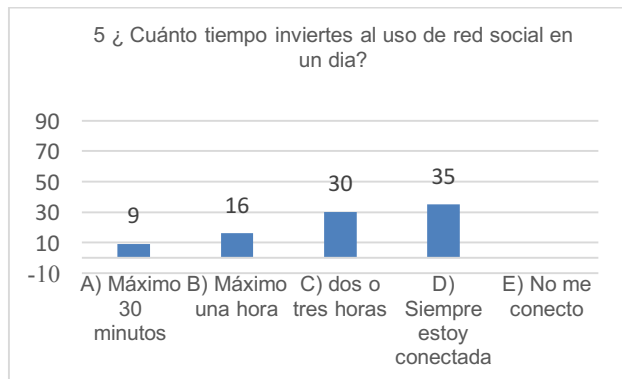


El 90% se conecta a diario, el 8% respondió semanalmente y solo el 2% utilizó otra como esporádicamente.

En la cuarta pregunta se encontraron los siguientes datos, un empate entre las respuestas de selección múltiple en el inciso a) y el inciso d) que implicó las respuestas de interactuar con personas que aprecio y compartir tareas, trabajos, proyectos relacionados a lo que estoy estudiando. Denotando un 40% para lo anterior demostrado. El 16% escogió entretenimiento, dejando con un 3% a la publicación de información en el grupo- chat.



Para tener claridad en cuanto al tiempo de conectividad en la red social se planteó la quinta pregunta y tener una certeza de la revisión de los grupos virtuales en los usuarios encuestados, el acceso para obtener información de tipo académico o interacción de tipo escolar. Se obtuvo que el 39% respondió que siempre está conectado. El 34% usa la red de dos a tres horas diarias. El 18% se conecta máximo una hora y solo el 10% contestó que su nivel de interacción virtual equivale a treinta minutos. Con esto se abre una pregunta para la conformación de la escala Likert que establezca que tanto de lo que se conecta en el periodo antes revisado es de cohorte académico y la medición del aprovechamiento educativo en ese rango de conexión, así como la indagación sobre el nivel de significancia para las respuestas de los incisos c y d.



Respecto a la pregunta ¿Eres miembro activo de algún grupo virtual donde se intercambia información relacionada a la formación de la carrera que estudian? los datos obtenidos fueron que el 80% si esta agregado a un grupo de interacción por medio electrónico y el otro 20% respondió que no forma parte de ninguno. Es una situación que los estudiantes vinculan sus tareas y actividades académicas a las interacciones con los demás compañeros independientemente al entretenimiento que produce el uso del dispositivo.

¿Qué tanto es aplicable el uso de la red social para fines de mejorar tu aprendizaje? los 44 encuestados respondieron que medianamente los contenidos que se manejan se ajustan medianamente con un 48% al aprendizaje y el contraste con el 27% expuesto al que sí se puede mejorar el aprendizaje de quienes interactúan en el grupo.

En el diseño del instrumento se formuló la pregunta sobre el uso de la red mientras están en clase el 86% representó en la gráfica una respuesta negativa, El 14% respondió que sí debido a que cuentan con plan y datos para usar en clase. Se Agregó una pregunta abierta ¿Por qué? Para cada inciso con la finalidad de saber que impide la conexión durante las clases. Para esto se agruparon las respuestas en categorías de repetición y se determinó que la distracción, prohibición del profesor, insuficiencia de saldo en sus dispositivos y la incapacidad de detectar red libre en las aulas.

Para la pregunta ¿Los profesores participan activamente en el uso de este tipo de aplicaciones virtuales? El 66% respondió que sus maestros si tienen interacción con ellos de manera informal resolviendo dudas y el 34% no forma parte de estas comunidades virtuales creadas por los estudiantes.

En el décimo reactivo se observó que los valores más altos en las respuestas de los estudiantes correspondieron a un 41% para resolver dudas, que se concatena con la pregunta anterior y el 37% opinó que es utilizado para compartir opiniones de los temas de clase.

Sobre la efectividad de la herramienta se estableció que el 40% de las respuestas obtenidas fue para publicar información referente a lo que se aborda en las clases.

Seguido del 24% en el inciso c) para hacer tareas y proyectos inmediatos y el 14% respondió que lo usa para estudiar para los exámenes.

El uso de la aplicación ha generado en el estudiante una optimización del tiempo para informarse y así poder aprovechar en otras actividades. Esta última pregunta obtuvo un 43% de elecciones en el inciso b) en la gráfica. Aunque se puso "Se mejora en la calidad del aprendizaje que tengo" no rebasó la segunda opción el resultado mostró 34% lo que indica que aún no logra evidenciarse explícitamente entre la comunidad estudiantil una aceptación de la herramienta como elemento vital para la mejora del aprendizaje como tal.

### III. CONCLUSIONES

El estudio preliminar abrió la segunda fase para dar seguimiento pues contiene los elementos para continuar en la medición, las condiciones contextuales en que se hizo la investigación permitieron obtener información que enriquezca el impacto de los grupos virtuales educativos en redes sociales comerciales comunes entre los jóvenes que están en un medio de educación superior como es la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial.

Se pretende dar continuidad a esta investigación exploratoria debido a la aceptación de la muestra quienes se mostraron interesados a participar en un tema con el que conviven a diario, como es la actividad del entorno virtual y como a pesar de las condiciones socioeconómicas que imperan en la continuidad de sus estudios, siguen al tanto de lo que acontece en la actividad del grupo de estudiantes que pertenecen al grupo.

A partir de la conformación de un grupo de discusión y la selección de participantes (maestros-alumnos) para entrevistas semi-estructuradas se enriquecerán los resultados preliminares. A partir de este acercamiento se ofrece que los estudiantes usan la red social no solo como una vía de entretenimiento sino también como la necesidad de actualizarse en las circunstancias académicas de la instancia donde estudian actualmente.

Expresaron en el instrumento que está prohibido el uso de las redes en clase como factor de distracción, las condiciones de red limitan el uso y la insuficiencia de datos móviles implica un gasto que la mayoría no puede darse por la situación socioeconómica que presentan.

Es conveniente resaltar la respuesta que implican las condiciones tecnológicas al interior del instituto limitan el aprovechamiento de una red libre para interactuar en las redes sociales comerciales como WhatsApp y Facebook, espacios que fueron seleccionados por los informantes como medios para abordar situaciones académicas.

El aspecto valorativo y contextual de la creación de un grupo cerrado en Facebook para abordar temas de clase de

los estudiantes de ingeniería implica una revisión con mayor profundidad precisar los usos de formación y la consolidación de esta herramienta educativa, pues son ellos quienes tienen la iniciativa de crear espacios como este para el intercambio de datos, tareas, proyectos, trabajos en equipo lo que permitirá ofrecer una respuesta hacia la generación y aprovechamiento de comunidades de autoaprendizaje mediados por los entornos virtuales.

### IV. REFERENCIAS

- [1] Gómez Aguilar, M, Roses, S y Farias Batlle, P. (2012) El uso académico de las redes sociales en universitarios. *Comunicar*, n° 38, v. XIX, Revista Científica de Educomunicación; ISSN: 1134-3478; pp. 131-138.
- [2] *Ibidem*
- [3] De La Hoz, L P, Acevedo, D. y Torres, J. 2015, *Uso de Redes Sociales en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje por los Estudiantes y Profesores de la Universidad Antonio Nariño*, Sede Cartagena. Form. Univ., Vol. 8, no.4, p.77-84. ISSN 0718-5006.
- [4] Wodzicki, K., Schwammlein E. y. Moskaliuk, J (2012). "Actually, I Wanted to Learn": Study-related knowledge exchange on social networking sites, *The Internet and Higher Education*, 15(1), 9-14.
- [5] Valjataga, T. y. Fiedler S, (2009) Supporting students to self-direct intentional learning projects with social media, *Educational Technology & Society*, 12(3), 58-69.
- [6] Vargas, X. (2010). *Guía ¿Cómo Hacer Investigación Cualitativa?* Unidad Académica de Contexto. ITESO.
- [7] Alberto Quintana Peña, 2006, *Metodología de Investigación Científica Cualitativa en: Quintana, A. y Montgomery, W. (Eds.). Psicología: Tópicos de actualidad*. Lima: UNMSM. pp. 1-30.
- [8] Taylor, S. J. & Bogdan, R (1998), *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*, Paidós, Buenos Aires, Argentina.
- [9] Definición A, B, C, (2012). *Definición de Redes Sociales*. Recuperado el 14 de septiembre de 2017 de: <https://www.definicionabc.com/social/red-social.php>
- [10] *Wwwtallerweb.com*. SF, *Redes sociales* recuperado el 26 de septiembre de 2017, de <http://tallerweb.com/redes-sociales/>
- [11] *Universia.net*, (2013), *¿Qué uso le dan los universitarios a las redes sociales?* recuperado el 26 de septiembre de 2017 de: <http://noticias.universia.es/en-portada/noticia/2013/09/30/1052595/que-uso-dan-universitarios-redes-sociales.html>
- [12] Espinoza J.R, Quintana Martínez R.M. Quintana Salcido M. Á., Gutiérrez Olivás A.C. (2015). *Medición del impacto de las redes sociales en los estudiantes de licenciatura de la facultad de ingeniería de la UACH y su eficiencia académica Facultad de Zootecnia y Ecología, Universidad Autónoma de Chihuahua. Perif. Fco. R. Almada km.1 Chihuahua, Chih. Mex.* Recuperado El 26 de septiembre de 2017, de: [http://www.chi.itesm.mx/icm/wpcontent/uploads/2014/12/1626656\\_Impacto\\_de\\_las\\_Red\\_Sociales\\_ICM\\_2014\\_Ing\\_Espinoza\\_UACH.pdf](http://www.chi.itesm.mx/icm/wpcontent/uploads/2014/12/1626656_Impacto_de_las_Red_Sociales_ICM_2014_Ing_Espinoza_UACH.pdf)
- [13] Gómez M, Roses S, Farias Batlle, P, (2012). *Ibid*,
- [14] Imbernón, Silva y Guzmán, 2011, *Competencias en los procesos de enseñanza-aprendizaje virtual y semipresencial*, *Comunicar*, n° 36, v. XVIII, 2011, *Revista Científica de Educomunicación*; ISSN: 1134-3478; páginas 107-114.
- [15] Martínez, V. y Chesñevar, C. (2012), *Experiencias sobre el uso de Facebook en un curso universitario presencial*. Universidad Nacional del Sur. Argentina. Recuperado el 26 de septiembre de 2017, de: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4737/1/Rojas\\_hj.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4737/1/Rojas_hj.pdf).

- [16]. Valerio, G. y Valenzuela, R. (2011). Redes sociales y estudiantes universitarios: Del nativo digital al informívoro saludable. El profesional de la información. México. 20(6) 667-670.
- [17]. Sandoval Martín, M. T. (2000), "Algunas cuestiones sobre el uso de Internet para los próximos años", en: Revista Latina de Comunicación Social, núm. 31, disponible en <http://www.ull.es/publicaciones/latina/aa2000kjl/z3ijl/88sandoval.htm>
- [18]. García Canclini, N. (1995), Consumidores y ciudadanos, México, Grijalbo.

## V .BIOGRAFÍA



**Rosa Elena Vielma Castillo.** Torreón Coahuila, 30 de Agosto 1984. Licenciatura en Comunicación. Maestría en Procesos Educativos 2008. Universidad Iberoamericana. Doctorado en Investigación de Procesos Sociales 2016. Universidad Iberoamericana Torreón, Coahuila. México. Actualmente labora como maestra de tiempo completo en el Instituto Tecnológico Superior de San Pedro de las Colonias, en las carreras de Ingeniería en Gestión Empresarial e Ingeniería Industrial. Cuenta con experiencia en atención y capacitación de grupos. Colaboradora en la línea de Investigación Educativa con resultados publicados en revistas por distintos congresos de relevancia nacional e internacional. Recientemente acaba de publicar el libro "Proyecto integrador: evaluación basado en competencias. Editorial Académica Española.



**María Isabel Luna Reyes** San Pedro de las Colonias, 20 de Diciembre de 1977 Licenciatura en Informática. Maestría en Educación. Universidad del Valle de México 2015. Instituto Tecnológico de Torreón. Actualmente labora como docente en el Instituto Tecnológico Superior de San Pedro de las Colonias, en la carrera de Ingeniería Industrial. Jefa del Departamento de Residencias Cuenta con experiencia en atención y capacitación de grupos. Colaboradora en la línea de Investigación Educativa con resultados publicados en revistas por distintos congresos de relevancia nacional e internacional.



**Edna del Carmen Aguilar Favela.** San Pedro de las Colonias Coahuila, 23 de septiembre de 1987. Licenciatura en Administración. Maestría en Administración y Alta Dirección Universidad Autónoma de Coahuila. Trabaja actualmente como docente en Ingeniería en Gestión Empresarial en el Instituto Tecnológico Superior de San Pedro de las Colonias. Asesora en concurso de Ciencias Económico Administrativas, así como colaboradora y responsable de acreditación de la carrera.