

---

# EL ESTUDIANTE DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y EL MICROBLOGGING: UNA CATEGORIZACIÓN DE SU CONTENIDO

Autores: Carlos Primera Leal\*

Luís Rafael García García\*\*

Hernán Rodrigo Alvarado\*\*\*

Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado

## RESUMEN

Debido al uso expandido de las redes sociales y los dispositivos móviles, la publicación de contenidos se ha popularizado exponencialmente. Un medio que ha contribuido a ese crecimiento explosivo es el Twitter; por su simplicidad de uso, ha abarcado ámbitos científicos, empresariales y universitarios, entre otros. El usuario del Twitter publica sus contenidos por medio de mensajes denominados tweets y con una limitación de 140 caracteres, de allí su denominación de microblogging. El objetivo de este artículo es presentar una categorización del contenido de los tweets publicados por estudiantes sujetos de la investigación. Metodológicamente, el estudio se abordó bajo el enfoque de investigación cualitativa a través del método fenomenológico para comprender el contenido de los tweets de los estudiados. Además, se hizo un análisis cuantitativo para determinar las categorías dominantes. Para la recolección de información, se suministró vía e-mail a los 82 estudiantes, inscritos en la Asignatura Seminario del X Semestre de Ingeniería en Informática de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA-Venezuela), un instrumento en el cual indicaron qué publicaban en sus tweet; se recibieron respuestas de 58 de ellos. Del análisis de los resultados alcanzados, emergieron ocho (8) categorías relacionadas con el contenido de los mensajes: mi vida, acontecimientos, tecnología, cooperación, entretenimiento, información universidad, mercadeo y no escribe. Las tres primeras categorías indicadas, acapararon casi el 70% de las respuestas obtenidas y por lo tanto, fueron las más dominantes.

**Palabras Clave:** twitter, clasificación tweets, taxonomía tweets, contenido tweets.

## THE STUDENT OF INFORMATICA ENGINEERING AND MICROBLOGGING: A CATEGORIZATION OF CONTENT

### ABSTRACT

Due to the widespread use of social networks and mobile devices, content publishing has become popular exponentially. A medium that has contributed to this explosive growth is the Twitter, for its simplicity of use, has spanned scientific, business and academics, among others. The Twitter user publishes its content through messages called tweets, with a limitation of 140 characters, hence the name of microblogging. The aim of this paper is to present a categorization of the content of the tweets posted by college students. Methodologically the study addressed under the qualitative research approach through the phenomenological method to understand the content of the tweets of the students studied. Furthermore, quantitative analysis was made to determine the dominant categories. To gather information, is provided via e-mail to the 82 students enrolled in the Semester X Subject Seminar in Computer Engineering from the University Lisandro Alvarado (UCLA-Venezuela), an instrument which indicated that published in their tweet, replies were received from 58 of them. The analysis of the results obtained, emerged eight (8) categories related to the content of the messages: my life, events, technology, cooperation, entertainment, college information, marketing and writes. The first three categories listed, accounted for almost 70% of the responses and therefore were the most dominant.

**Keywords:** twitter, tweets classification, taxonomy tweets, tweets content.

---

\* Doctor en Gerencia Avanzada. PEI. e-mails: cprimera@ucla.edu.ve carlos.primera@gmail.com

\*\* Doctor en Gerencia Avanzada. PEI. e-mails: lrgarcia@ucla.edu.ve, luisrafaelgarcia@ucla.edu.ve

\*\*\*Licenciado en Administración, Mención Informática en Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, e-mail: halvarad@ucla.edu.ve

## INTRODUCCIÓN

El objetivo de este artículo es presentar una categorización del contenido de los tweets publicados por estudiantes universitarios. Además, establecer las categorías dominantes en base a su frecuencia relativa.

Según Zhao y Rosson (2009), el microblogging ha hecho posible por las herramientas de las redes sociales como el Twitter, Jaiku, Pownce and Facebook. Para Wikipedia (2012), el microblogging es un servicio que permite a sus usuarios enviar y publicar mensajes denominados tweets, con un máximo de 140 caracteres,.

Los usuarios pueden suscribirse a los tweets de otros usuarios, a esto se le llama "seguir" y a los suscriptores se les llama "seguidores". Por defecto, los mensajes son públicos, pudiendo difundirse también de una manera privada a los seguidores de la cuenta. Los usuarios pueden twittear, proceso de elaborar y publicar los tweets, desde varios medios. Por ejemplo, puede hacerse desde Web de Twitter, aplicaciones móviles o mediante el Servicio de mensajes cortos (SMS) disponible en ciertos países. Si bien el servicio es gratis, acceder a él vía SMS está sujeto a tarifas fijadas por el proveedor de telefonía móvil.

Según el blog oficial de Twitter, para el último conteo realizado en el 2012, existieron más de 140 millones de usuarios activos, los cuales, enviaron diariamente más de 340 millones de Tweets. La empresa Semiocast (2012), afirma que Venezuela ocupa el puesto número 13 entre los primeros 20 países con mayor cantidad de cuentas activas. Venezuela, con aproximadamente 9 millones de cuentas activa, está por encima de países como Rusia, Argentina, Francia y Alemania, entre otros.

Existen varios estudios que establecen categorías acerca de los tweets publicados. Los investigadores, en esos trabajos, se han enfocado en usuarios constituidos por público en general u organizaciones empresariales, sin incluir un tipo específico de usuarios, por ejemplo, estudiantes universitarios. En ese sentido, existe un desconocimiento acerca del uso del Twitter en el ambiente universitario, vacío que se pretende llenar a través de este trabajo.

Con base en el anterior planteamiento, la presente investigación está orientada a los tweets publicados por estudiantes universitarios inscritos en la Asignatura Seminario del X Semestre de Ingeniería en Informática del Decanato de Ciencias y Tecnología de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado y pretende establecer, en un primer momento, una categorización del contenido que dichos estudiantes manifiestan en un instrumento diseñado para tal fin.

En un segundo momento de la investigación se determinaron las categorías dominantes con base en las respuestas de los estudiantes en el cuestionario utilizado. Para el logro de los objetivos planteados se realizó, primeramente, una investigación

cualitativa, usando el método fenomenológico, lo cual permitió develar las categorías. Para el segundo momento se utilizó estadística descriptiva. La contribución del presente trabajo apunta a caracterizar las categorías que emergen de lo manifestado por los estudiantes y la importancia de cada una de ellas con base en su frecuencia relativa.

Resumiendo, la investigación debe responder básicamente a dos preguntas.

**Pregunta 1:** ¿Cuáles son las categorías emergentes con base en las respuestas enviadas por los informantes en el instrumento de recolección de datos?

**Pregunta 2:** De esas categorías emergentes, ¿cuáles son las predominantes?

Para responder ambas preguntas, este artículo se desarrolla en cuatro partes: en la primera, se presentan los antecedentes de la investigación; en la segunda, se especifica la metodología; en la tercera se presentan y discuten los resultados; finalmente, se exponen las conclusiones.

### **Antecedentes**

Barnes y Böhringer (2010) expresan que las investigaciones previas sobre microblogging apuntan a dos grandes áreas de conocimiento: la comprensión del microblogging y el uso de microblogging en casos especiales. En la primera área indican que las investigaciones explican su enfoque usando descripciones estadísticas o construyendo teoría o modelos para predecir la conducta de los usuarios. En esta tendencia ubican a Java y otros (2007), Krishnamurthy y otros (2008), además de Zhao y Rosson (2009) por solamente nombrar los más citados.

En la segunda área, las investigaciones se refieren predominantemente a diseñar ciencia o casos de estudios de investigación, que van más allá del Twitter, para posteriores enfoques de desarrollo; por ejemplo, para la gerencia de información organizacional y aprendizaje con medios electrónicos, usando aplicaciones de microblogging. En esta corriente se enmarcan Barnes y otros (2010), Zhao y Rosson (2009) y Zhang con otros (2010). La presente investigación se enfoca hacia la primera área, la comprensión del microblogging, específicamente en los contenidos que publican los estudiantes universitarios de la Asignatura antes indicada, a través de la utilización el twitter.

Es importante destacar que, Ramage, Dumais y Liebling (2010) indican que la mayoría de las investigaciones publicadas acerca del Twitter se enfocan en cuestiones relacionadas con las redes y la estructura formada por la comunidad de sus usuarios. Dichos autores, referencian a Java, Song, Finn y Tseng (2009), quienes afirman que las actividades del usuario, en Twitter, se refieren a la búsqueda e intercambio de información y actividad social.

Otros investigadores como Naaman, Boase y Hui (2010) estudiaron el contenido de los mensajes publicados y obtuvieron 9 categorías: intercambio de información, auto-promoción, opinión/queja, declaraciones y pensamientos al azar, lo que estoy haciendo, pregunta a seguidores, mantenimiento de mi presencia, mi anécdota y anécdota de otros. Además, dichos autores, identificaron dos tipos de usuarios; primeramente, los “Meformers” que básicamente tuitean acerca de ellos mismos; el segundo tipo de usuario, los “Informers” que publican información no personal. Trabajaron con 400 mensajes públicos.

Che, Staab y Gottron (2011) elaboraron una taxonomía basada en el contenido de los tweets. Los participantes abarcaron amigos, colegas, estudiantes y público en general. En la investigación encontraron que el contenido abarca 8 categorías: interacción social con personas, promoción o mercadeo, compartir recursos, dar o requerir realimentación, difundir alerta / información urgente, requerir / recaudar fondos, reclutar empleados y expresar emociones. Los mismos autores referencian a Sankaranarayanan y otros (2009) quienes clasifican los tweets en dos categorías: noticias y no noticias. También referencian a Sriram, Fuhry y otros (2010) quienes agrupan los tweets en cinco categorías: noticias, eventos, opiniones, ofertas y mensajes privados.

En el ámbito organizacional, Zhao y Rosson (2009), realizaron una investigación que abarcaba empleados de diferentes organizaciones y encontraron que aún en muestras pequeñas, surge una tremenda diversidad en el contenido de los tweets publicados. Con base en sus hallazgos, los clasificaron en: información sobre situación personal, enlace a artículos y noticias y opiniones acerca de titulares periodísticos. En lo relacionado con la finalidad social el contenido se orientaba a: 1) mantenerse en contacto con amigos y compañeros de trabajo. 2) aumentar la visibilidad de las cosas interesantes en las redes sociales. 3) recolección de información útil para una profesión u otros intereses personales. 4) búsqueda de ayuda y opiniones y 5) liberar el estrés emocional.

En ese mismo ambiente organizacional, Zhang, Qu, Cody y Wu (2010) indican que las personas utilizan el microblogging con la intención de actualizar información para familiares, amigos y colegas, acerca de sus situaciones, actividades y pensamientos interesantes.

Sobre las bases de las ideas expuestas, acerca del microblogging se han realizados investigaciones en diversos ámbitos, lo cual incide en las categorías que emergen de los contenidos inmersos en los tweets que se generan. Los ámbitos abarcan desde organizaciones hasta público en general pero sin particularizar a estudiantes universitarios. La presente investigación pretende arrojar luces sobre ese desconocimiento acerca del uso del microblogging en el ámbito universitario,

específicamente en los estudiantes universitarios inscritos en la Asignatura Seminario del X Semestre de Ingeniería en Informática del Decanato de Ciencias y Tecnología de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado.

## **Metodología**

La investigación está desarrollada en dos momentos. En el primer momento, la investigación se enfoca como una investigación cualitativa, utilizando el método fenomenológico, propuesto por Martínez (2004). El uso del método permite dilucidar la realidad del estudiante universitario respecto a lo que escribe en sus tweets y lo manifestado en el instrumento suministrado para tal fin. Se siguieron las tres etapas del método fenomenológico propuesto por el autor mencionado: la etapa previa, la descriptiva y la estructural. En la etapa previa se clarificaron los supuestos básicos acerca del tema del microblogging que determinaron el curso de la investigación. Se incluyeron aspectos como edad, sexo, tiempo usando twitter y número de tweets publicados.

En la etapa descriptiva, se eligió el camino de una investigación cualitativa utilizando el método fenomenológico y como técnica de recolección de datos, un instrumento enviado a los estudiantes vía correo electrónico. En la etapa estructural, recibidas las respuestas, se realizó el análisis necesario para develar las categorías emergentes y así lograr una descripción protocolar del fenómeno a estudiar. Para ello, se estudiaron, las respuestas contenidas en el instrumento, para delimitar las unidades temáticas naturales y la determinación del tema central que domina cada unidad temática. También se integraron todos los temas centrales en una estructura particular descriptiva y, finalmente, se realizó la integración de todas las estructuras particulares, en una estructura general referida a las categorías emergentes del estudio.

En este orden de ideas, una vez que la información fue recabada a través de los instrumentos recibidos se procedió, en primera instancia, a la consolidación de las respuestas recibidas. Para ello, se listaron todas las respuestas recogidas; luego se analizaron una a una para identificar la idea central y la categoría emergente; esa categorización se realizó manualmente, codificándola mediante un término o categoría descriptiva según el contenido o idea central de cada respuesta. Posteriormente, se establecieron los nexos o subcategorías correspondientes a cada categoría descriptiva y por último, se le asignó un código numérico a cada categoría con el objeto de procesar dichas categorías y obtener la frecuencia de cada una de ellas para así determinar las categorías dominantes.

Para darle credibilidad al conocimiento generado, se validaron las categorías emergentes utilizando una muestra de 330 tweets de los informantes. Previamente, se analizaron las cuentas Twitter de todos los estudiantes participantes. En aras de buscar la diversidad en el contenido de los tweets, se fijó como criterio, seleccionar de una manera intencionada todas aquellas cuentas con diez (10) o más tweets publicados. La muestra quedó establecida en 33 cuentas y de cada una de ellas se obtuvo solamente diez (10) tweets para obtener una muestra de 330 tweets con los cuales trabajar. Esos tweets fueron mezclados aleatoriamente para separar los tweets de un mismo autor y finalmente se listó esa mezcla aleatoria de tweets. Básicamente, se verificó, si el contenido de cada uno correspondía con las categorías emergentes identificadas previamente o si generaban el surgimiento de una nueva categoría.

Se calculó el tamaño de la muestra con un intervalo de confianza de un 95% y se obtuvo un valor aproximado de 75 tweets, no obstante, se procedió a seleccionar al azar 100 tweets para incluir la mayor variedad de contenido posible. El contenido de cada parte de la muestra fue analizado y clasificado en la categoría develada en el primer momento de la investigación, según su idea central. Después de trabajar con los 100 tweets, no emergió ninguna nueva categoría.

En el segundo momento de la investigación, se determinó la frecuencia relativa de cada categoría con base en la información suministrada en el instrumento. A cada categoría se le asignó un código y se fueron identificando en cada una las respuestas contenidas en el instrumento. Posteriormente, esos datos fueron procesados usando el paquete estadístico SPSS®, obteniendo la frecuencia relativa de cada categoría.

### **Informantes Claves**

El grupo de universitarios que participó en la experiencia correspondió a los estudiantes matriculados en la Asignatura Seminario del X Semestre de Ingeniería en Informática del Decanato de Ciencias y Tecnología de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”, pertenecientes al Lapso 2012-1, desarrollado entre Febrero 2012 y Septiembre 2012. Dichos estudiantes, aspiran al título de Ingenieros en Informática. Según la Secretaría General de la UCLA (2012), los Ingenieros en Informática son profesionales capacitados para el manejo de los recursos informáticos para instrumentar, analizar y diseñar sistemas de información que permitirán el desarrollo integral de la organización; reciben un formación enfocada en el uso de las tecnologías de la información y comunicación para apoyar las estrategias empresariales u organizacionales.

## **El Instrumento**

El instrumento estuvo estructurado en base a preguntas abiertas que abarcan aspectos como: sexo, edad, tiempo usando Twitter, número de tweets publicados, número de seguidores y sobre qué escribe en los tweets publicados. En esta última pregunta el estudiante puede responder sobre varios aspectos incluidos en los tweets publicados. Por ejemplo, un estudiante puede indicar que publica comentarios sobre deportes, pero también sobre lo que está haciendo o preguntar sobre una actividad académica específica. El instrumento se envió el 12 de Junio 2012 y se recibieron respuestas hasta el 30 de Junio 2012. Formalmente, la asignatura tenía inscritos 82 estudiantes y aproximadamente el 71% de ellos respondieron dicho instrumento. El docente ofreció a los estudiantes que participaran, un punto neto sobre su nota, en el corte correspondiente.

## **Análisis de los Datos**

Martínez (2004), señala que la categorización, el análisis y la interpretación de los contenidos no son actividades mentales separables, se trata de categorizar o clasificar las partes en relación con el todo, de asignar categorías, de ir constantemente diseñando y rediseñando, integrando y reintegrando el todo y las partes, a medida que se revisa el material y va emergiendo el significado de cada sector, evento, hecho o dato. En el mismo sentido, Taylor y Bogdan (1996), señalan que el análisis de los datos es un proceso dinámico y creativo, a lo largo del cual, se trata de obtener una comprensión más profunda de lo que se ha estudiado y se continúan refinando las interpretaciones.

En este orden de ideas, una vez que la información fue recabada a través de los instrumentos, se procedió en primera instancia, a la consolidación de las respuestas recibidas. Para ello, se listaron todas las respuestas; luego se analizaron una a una para identificar la idea central y la categoría emergente. Esa categorización se realizó manualmente, codificándola mediante un término o categoría descriptiva según el contenido o idea central de cada respuesta. Posteriormente, se establecieron los nexos o subcategorías correspondientes a cada categoría descriptiva y por último, se le asignó un código numérico a cada categoría con el objeto de procesar, posteriormente, dichas categorías y obtener la frecuencia de cada una de ellas y así determinar las categorías dominantes.

Una vez concluido el proceso donde emergieron las categorías, para darle credibilidad al conocimiento científico generado, se hizo un monitoreo de los tweets de los estudiantes participantes durante el 1 y el 24 de agosto del presente año. Se selec-

cionaron al azar 10 tweets de cada estudiante y se corroboró que sus contenidos estaban incluidos en las categorías obtenidas de las respuestas del instrumento. Para consolidar esa triangulación, además, se consultaron investigaciones previas y documentación relacionada. Los procesos indicados permitieron la integración e interpretación de los resultados obtenidos, ampliando así, la comprensión de la realidad estudiada.

## **Resultados y Discusión de Resultados**

El propósito de la investigación básicamente debe responder a dos preguntas. La primera, ¿cuáles son las categorías emergentes de los tweets publicados, según lo manifestado por los informantes claves?. La segunda, de las categorías emergentes identificadas en la primera pregunta, ¿cuáles son las dominantes según su frecuencia relativa.

En general, de las respuestas obtenidas el 66% correspondió al sexo femenino y el 34% al sexo masculino. En cuanto a los medios usados para publicar los tweets, un 20% utiliza una combinación de celular y laptop; un 5% usa solamente celular y un 2% utiliza la combinación celular, laptop y tableta. Como medio para publicar predomina el desktop con un 17%. El tiempo de uso del Twitter varía entre 3 meses y 4 años. Solamente el 27% de los informantes tiene más de 100 seguidores; por otro lado, aproximadamente un 36% posee entre 21 y 100 seguidores, el resto, representan la mayoría con un 37% y están entre 1 y 20 seguidores. A continuación se procede a develar las categorías emergentes.

Para conceptualizar e ilustrar cada categoría se presentan tweets de los estudiantes. Es importante advertir que el contenido se presenta tal cual fue escrito por el usuario, respetando de esa forma su estilo, expresiones y ortografía.

### **\* Categorías Emergentes**

Tal como se indicó anteriormente, la primera pregunta de esta investigación se orienta a determinar las categorías emergentes de los tweets publicados, según lo manifestado por los informantes claves. El análisis de las respuestas obtenidas y de los tweets (TW) publicados, por los estudiantes estudiados, permitió la emergencia de ocho (8) categorías: Mi vida, acontecimientos, tecnología, cooperación, entretenimiento, información universitaria, mercadeo y no escribe.



## Mi vida

En esta categoría se incluyó todo lo relacionado con aspectos personales que los informantes manifiestan en sus tweets y se asocian a su realidad personal, incluyendo en muchos casos, su estado emocional. Debido a la variedad de los tweets, esta categoría generó tres subcategorías: estado de ánimo, vivencias y amistad.

**Estado de Ánimo.** Los informantes manifestaban su estado de ánimo por intermedio de mensajes que expresaban abatimiento, alegría e inquietudes; en algunos casos lo hacían con pensamientos o frases.

*(Informante): “estado de animo Pesado, un poco enfermo “. (Informante): “Animooo animooo!!! Veteeee perezaaa!!! xS “. (Informante): “Hoy es uno d esos dias en q no se q es mejor...!!! Xq d igual manera sigo keriendo matar a alguien y llorar d la tristeza....!!!!”. (Informante): “Papas fritas. Samba. Cotufas. Pirulin. Azul. Tus besos”. (Informante): “Hay días que siento, que avila se viene a mi, como una granola, como una gran ola (8”. (Informante): “Saboreando los últimos momentos en el decanato... por ahora!”.*

Algunos informantes se inquietaban por alguna razón y lo manifestaban para provocar alguna reacción de sus seguidores. Por ejemplo, uno de ellos con cierto humor hace un planteamiento relacionado con la compresión de las mujeres y otro se disculpa por no conocer algo y solicita se le informe, tal como se indica en los siguientes tweets.

*(Informante): “Compro manual para entender a las mujeres.!? Por internet se consigue pero es muy caro.!”. (Informante): “¿quién demonios es María Bolívar? Disculpen mi ignorancia”.*

Se notó la presencia de mensajes que expresaban lo que le gustaba o le agradaba al informante tanto en actividades académicas, de entretenimiento y religiosas.

*(Informante): “Buenos dias!! Temprano y estudiando!!!”. (Informante): Quiero cine hoy! (Λ . Λ). (Informante): “No es nuestra voluntad la que se cumplira, sino la tuya Dios =”. (Informante): “Agradecida con Dios por este nuevo año de vida..!!! =)”. (Informante): Amen. Gracias =D Dios los cuide niños, se les quieree..!”. (Informante): ha roto las cadenas y me ha dado la verdadera libertad..! Gracias Sr por tantooo AMOR”. (Informante): “Feliz #Miercoles para todos mis bell@s seguidores...”*

*Dios y la Virgen los bendiga! (\*-\*)". (Informante): "recomos intensamente a la Virgen de Coromoto¿Sabían q el 7 de oct 1950 Pío XII la nombró como Patrona de Vzla"*

**Vivencias.** Las experiencias de la vida diaria como el tiempo, viajes y entrevistas, entre otras, también aparecieron en los mensajes.

*(Informante): "Ya tengo rif por fin!". (Informante): "Q le vaya bien... Pa san Cristóbal me voy!". (Informante): "Mañana se espera lluvia, pero saldremos pana". (Informante): "Mañana mi primera entrevista de trabajo =0". (Informante): "De nuevo sin sueño...". (Informante): "!! Brugesic y Adolen, mis amigas el dia de hoy". (Informante): "Termino la cuenta regresiva hoy termina un ciclo de mivida y comienza otro!!! Gracias". (Informante): "Pero noc enoje amor :-\*"*

**Amistad.** Surgieron mensajes cuyo contenido se enfocaban en fomentar el afecto personal con las amistades.

*(Informante): "Eso de amig@s me suena multitud... a mi me tienes que nombrar aparte!! Jajajaja". (Informante): "Feliz cumpleaños a mi amigo!! ...". (Informante): "Feliz cumpleaños pelu. Ahorita es que si te estas poniendo vieja. Un abrazo". (Informante): "...epa guaro no habia pillado FELIZ CUMPLEAÑOS QUE J... MUCHO :D"*

En resumen, la categoría MI VIDA, contiene aspectos que engloban la dinámica diaria de los informantes, abarcando desde estados de ánimo hasta la amistad, paseándose por inquietudes y vivencias. Seguidamente, la segunda categoría emergente.

### Acontecimientos

Según los estudiantes sujetos de la investigación, los acontecimientos son hechos o situaciones relevantes que inducen a comentarios de su parte. Esos acontecimientos provienen de noticias, política y cultura.

**Noticias.** Se refieren a temas de interés para el informante, contenidos o expresados en medios como periódicos, televisión e Internet, entre otros. Abarcan noticias sobre diversas actividades realizadas en la sociedad, por ejemplo, sucesos, deporte, política, deportes, farándula.

*(Informante): "Todas estas noticias me tienen nerviosa ya, últimamente no se lee nada bueno :( ". "Lo más leído de la semana XXXII - La semana se acerca a su fin,*

y aquí en Bitelia es momento de presentar el resumen... <http://ow.ly/1m2Mpp>. (Informante): “Que caos en bqto por el paro de transporte!!!!”. (Informante): “Se fue la luz en las brisas del obelisco, menos mal el partido ya iba a terminar”. (Informante): “Estos fueron los números de YouTube durante los Juegos Olímpicos <http://ow.ly/1m29r0> “. (Informante): “que vendrá ahora! Malandros matan a puñaladas a 60 personas en cinex metrópolis en estreno de Batman! “. “Solos 2 días para las XXVIII infociencias UCLA 2012”. “. (Informante): “Luiss fonsii sera lo unico bueno en ese miss vzla. :) “. (Informante): “Repito: CONFIRMADO. El partido PARAGUAY vs VENEZUELA es este Martes 11-09 7:25 pm Paraguay, 6:55 pm Venezuela. CONFIRMADO”

**Política.** El estudiante universitario no se aísla de la política y de allí ciertos mensajes donde expresan comentarios referidos a ese tema. De una manera indirecta manifiestan su tendencia política, al menos, en los mensajes de la muestra.

(Informante): “Muuuchaachoss a votaar..!! “ *“Votar es gratis.....pero no votar nos sale CARÍSIMO!!!!!!”*. (Informante): “epa pana entonces con Mi coman no te metas jajajajaa”. (Informante): *Preparan trampa electoral en el Seniat (documento)...*. (Informante): “seguro juan Vicente gomes reencarno en el perro y ta pagado los años de dictadura”. (Informante): “Este es el gobierno perfecto, las cosas buenas son gracias a la revolucion, pero lo malo es culpa de los 40años de 4ta y el paro petrolero”

**Cultura.** Los informantes publican contenidos, orientados a pensamientos célebres y difusión de actividades culturales que ocurren, no sólo en el ámbito de la universidad y en los cuales, algunos de ellos participan.

(Informante): “@barquisimeto: El cronograma para el acto de instalación del Festival Internacional de la Oralidad. <http://bit.ly/LpM8ca> “. (Informante): “La cultura ayuda a un pueblo a luchar con las palabras antes que con las armas”. Gugliermo Ferrero.” (Informante): “La música es el más grande medio de expresión después de la mirada”.

De acuerdo con lo tratado, en la categoría acontecimientos, los informantes comentaron sobre diversos aspectos de su interés en lo referido a noticias, política y cultura.

## Tecnología

La tecnología es un componente fundamental en la formación del estudiante de Ingeniería en Informática y de allí, la emergencia de esta categoría. Se refiere básicamente a la difusión de información, por intermedio de tweets, respecto a novedades del día a día en el campo de la tecnología. Abarca: dispositivos móviles, enlaces aprendizaje y noticias generales.

**Dispositivos Móviles.** Para Wikipedia (2012), los dispositivos móviles son aparatos de pequeño tamaño, con algunas capacidades de procesamiento, con conexión permanente o intermitente a una red, con memoria limitada, diseñados específicamente para una función, pero que pueden llevar a cabo otras funciones más generales. Estos dispositivos requieren de software en forma de aplicaciones para poder ofrecer los servicios del dispositivo.

Algunos tweets se refieren directamente a información sobre los dispositivos y los enlaces donde se obtiene la información.

*(Informante): Galaxy Note vs Galaxy Note II, el gran smartphone se hace todavía más grande: El Galaxy Note II ya es una reali... <http://bit.ly/QTTMJK>. (Informante): “Sony Xperia T, Xperia J y Xperia V presentados oficialmente: Desde luego nadie puede decir que Sony ha estado pe... <http://bit.ly/QyVsh2>”.*

Otros tweets se refieren a las aplicaciones y los enlaces que suministran información al respecto.

*(Informante): “Cómo emular Android desde Windows <http://nblo.gs/yIZPJ>”, “Jetpack Joyride aterriza en Android: Jetpack Joyride, uno de los juegos más populares de todos los tiempos para... <http://bit.ly/P1icGs>. (Informante): “Feedspot incorpora algunas novedades: Igual te puedes acordar de que hace pocas semanas os presentamos el lanza... <http://bit.ly/PZD1lp>”. (Informante): “evermeeting – Para crear, registrar, grabar y compartir reuniones desde iPhone o iPad: Desde SaveMeeting nos pr... <http://bit.ly/QyOokN>. (Informante): “Voxy lanza Voxy Music, para aprender idiomas escuchando canciones: Voxy, la aplicación que enseña inglés a habl... <http://bit.ly/QyvTgg>”*

**Enlaces Aprendizaje.** Se refiere a tweets que indican el enlace donde se explica un conocimiento que puede ser de interés. Por ejemplo, cómo hacer un efecto

borroso, una guía para programar en PHP o para determinar cuánto cobrar. A continuación los ejemplos correspondientes.

*(Informante): “Cómo hacer efecto borroso en la barra de navegación usando CSS3: Si queremos darle un aspecto interesante a la b... <http://bit.ly/O5LdeZ>”.*

*(Informante): PHP la manera correcta: una completa guía para programar correctamente con PHP: Si bien es cierto que en la actu... <http://bit.ly/QyIX6m>.*

*(Informante): Cuanto cobrar, aplicación para que los freelancers sepan cuanto cobrar: Si eres freelance y no sabes cuanto cobrar... <http://bit.ly/Puy4By>.”* *(Informante): “Guía rápida para el cambio de ERP en su empresa: Aunque nunca es fácil la actualización o migración de productos... <http://bit.ly/ODZEXR>”.*

**Noticias Generales.** Abarcan eventos, declaraciones o cualquier otra información general sobre tecnología. Por ejemplo lanzamiento de un nuevo servicio o una entrevista de alguien importante en campo de la tecnología.

*(Informante): “Movistar lanza Hogar 3G, conexión de 10 Mbps sobre 3G para quien no tenga cobertura de ADSL: Movistar ha anunci... <http://bit.ly/SU9cm3>”.*

*(Informante): “Entrevista con Phil Libin, CEO de Evernote: Evernote es uno de los servicios en la nube más populares entre los ... <http://bit.ly/TuPY3J>”.* *(Informante): “HTC presenta oficialmente el HTC Desire X: HTC nos presenta un excelente smartphone potente, elegante, novedoso... <http://bit.ly/T1zEfb>”*

Se concluye que la tecnología es un tema muy presente en los tweets de los estudiantes de Informática por la naturaleza misma de la carrera universitaria que cursan. Esta categoría abarca dispositivos móviles y sus aplicaciones, enlaces aprendizaje y noticias relacionadas con este campo.

### **Cooperación**

Esta categoría se refiere a esfuerzos conjuntos que realizan los estudiantes universitarios para generar acciones, motivación y reflexión, entre ellos. Además, cooperan para dar la respuesta adecuada cuando se solicita ayuda. Esta categoría incluye: motivación/reflexión, respuesta y solicitud de ayuda.

**Motivación/Reflexión.** Según Urcola (2011), la motivación se asocia a la generación, en otros, de una energía conducente al logro de un fin. Es una fuerza que

impulsa a un sujeto para adoptar una conducta determinada. Por otro lado, para Torres (2002), es un proceso interno para centrar el pensamiento en algo, con un fin específico. Este fin puede ser para obtener conclusiones o bien para que el individuo se detenga a pensar especialmente en algún aspecto. En el caso de los informantes, la reflexión proviene de alguna frase o pensamiento o bien de situaciones que ocurren en su vida diaria, tal como se manifiesta en los siguientes tweets.

*(Informante): “Mientras mas difícil me ponen el semestre mas ganas me dan de demostrar que si puedo!!!”*. *(Informante): “Dando lo mejor d mi para conseguir el objetivo”*. *(Informante): “Agradecida con todo mi ekipo por el apoyo.! Sigamos asi chicos...!!!”*. *(Informante): “Uno de los mayores placeres de la vida, es lograr aquello que otros dijeron no lograrías”*. *(Informante): “Disculparse, no significa que la otra persona tenga la razón, significa que valoras más una relación que a tu ego”*. *(Informante): “Deja el alcohol, mira como te tiene jajajaja”*

En variadas circunstancias los estudiantes universitarios requieren respuestas a sus inquietudes, reflejándose en la cooperación.

**Respuesta.** Es el resultado de una acción originada, por cualquier interrogante o situación planteada por otro usuario del Twitter. La respuesta aporta, en el mejor de los casos, la información requerida. A continuación los tweets relacionados.

*(Informante): “Andas perdido?? no te sabes la dirección?? pues dile a tus panas que te la dibujen en un mapa, chequéalo”*. *(Informante): “jajaja eso es por seminario... Deberias hacer lo mismo... Son 5 %”*.

La solicitud de ayuda es común entre los estudiantes universitarios y es una manifestación de la posible activación de la cooperación.

**Solicitud Ayuda.** Se manifiesta en hacer un planteamiento a otros estudiantes para obtener, normalmente información para realizar alguna actividad. El estudiante apela al conocimiento de sus seguidores para obtener la respuesta deseada.

*(Informante): “Alguien sabe dónde reciclan papel en barquisimeto???”*. *(Informante): “Alguien que me diga donde puedo hacer el curso de manipulación de alimentos urgente?”*. *(Informante): “compa a que correo te puedo enviar el comprobante de la transferencia de lo de las rifas”*. *(Informante): “epa people... Mañana pueden después de medio día para porfin el McCaffé?”*. *(Informante): “Quien sabe donde venden el Smasung Galaxy Ace 2? :(”*. *(Informante): “Buscando Trabajo”*

En conclusión, por medio de la cooperación los estudiantes universitarios unen esfuerzos para conseguir un fin y se activa por intermedio de motivación o reflexión, también por la solicitud de ayuda o al ofrecer una respuesta como resultado de una solicitud previa. En cierto modo es una manifestación del trabajo en equipo siempre presente en los estudiantes de Ingeniería en Informática.

### **Entretenimiento**

Esta categoría agrupa todas las actividades asociadas a la diversión y recreación comentadas por los estudiantes universitarios en sus tweets. Los comentarios son variados y tratan sobre canciones de moda, letras de canciones, espectáculos, deportes, chistes y películas. Las subcategorías resultantes son: música, deportes, humor y cine. Seguidamente se comenta cada una de ellas.

La música es una manifestación siempre presente en gran parte de los estudiantes universitarios como elemento para el entretenimiento.

**Música.** Esta subcategoría incluye comentarios acerca de la música que escuchan los estudiantes en diferentes medios: radio, televisión, dispositivos móviles e Internet, entre otros. Esa música se manifiesta en la letra de canciones de moda, estados de ánimo, fiestas y espectáculos musicales.

*(Informante): "...esta canción me da un sentimiento puyuo.. " . (Informante): "escuchando arjona..que buen espectáculo el de Arjona 😊 ". (Informante): "@\_lafuga no mentira muchachos siempre es buena musica, solo que hoy esta mejor jajaja". (Informante): "🎵..todo el tiempo estoy pensando en ti y en el brillo del sol en un rincón del cielo y todo el tiempo estoy pensando en ti...🎵". (Informante): "Hola (Nelly furtado); mañana mi concierto es en Caracas, Venezuela, en Terraza Este Del CCT, Av La Estancia, Chuao, Caracas. I go on stage at 9pm sharp!". (Informante): "Zapato 3 en vivo por vivo por vives..". (Informante): "El desastre de feria. Ni Olga Tañon vino.!"*

Además de la música, los deportes ocupan una parte importante en los mensajes emitidos por los estudiantes universitarios.

**Deportes.** Los tweets de esta subcategoría se enfocan en comentarios sobre actividades deportivas locales, nacionales o internacionales. Por ejemplo:

(Informante): “El deportivo Lara CAMPEONES...:!!!! Muuuuuuy Biiiiiien!!!! “. (Informante): “Hoy dara inicio a la 38 jornadas de la @LigaBBVA”. (Informante): “Con ganas de ponerme la camiseta del Caracas, para que los de la U entiendan quien manda en Venezuela”. (Informante): “al Metropolitano a ver al @DeporLara”

Debido a la dinámica jovial, siempre presente en los estudiantes universitarios, se produce diversidad de tweets con comentarios humorísticos.

**Humor.** Incluye comentarios cómicos acerca de la realidad diaria de los estudiantes, por ejemplo, amistades, clima, política y espectáculos, tal como se muestra en los siguientes tweets.

(Informante): “Las amistades son como las tetas: A veces se caen, a veces son grandes y otras veces son falsas!”. (Informante): “Que clima tan bueno... Lastima que cambie más que los pelos de LadyGaga...”. (Informante): “guat ar yu duing.!? Alon in de apartment.!? O not rili jajaajja”

El cine es una actividad de entretenimiento utilizada por los estudiantes universitarios, generando diferentes expresiones.

**Cine.** Se trata de comentarios sobre realizaciones cinematográficas o bien, actividades de diversión, asociadas al cine.

(Informante): “que peli recomiendan para descargar???”.(Informante): “Toy story!!! Simplemente lo maximo!! A quien no le paso estando de niñ@!! Q al acabar la peli!! Penso q sus juguetes hablaban!!! Jajajajaja”. (Informante): “Los hermanos Wachowski suenan para dirigir el filme de la Justice League: Continúa el mar de rumores en torno a ... <http://bit.ly/TkSnOn>”.

Sobre las bases de los comentarios expuestos, el entretenimiento es una categoría que agrupa actividad muy importante en la vida universitaria. Para la presente investigación, el entretenimiento, incluye música deportes, humor y cine.

### **Información universitaria.**

Los tweets de esta categoría reseñan información alineada con las actividades estudiantiles universitarias que acontecen en su casa de estudio. La información publicada permitió el surgimiento de tres subcategorías: acontecimientos, servicios y asignatura.

**Acontecimientos.** Son hechos o situaciones relevantes que inducen a comentarios del estudiante universitario. Esos acontecimientos provienen de diversas



fuentes como noticias, eventos que ocurren y específicamente, de la vida universitaria, como información de asignaturas y desempeño estudiantil, entre otros.

*(Informante): “en Barquisimeto también amanece la UCLA alterada, se encuentra tomada por manifestantes de los gremios”. (Informante): “La decana...nos informo que mañana Lunes hay clases de forma regular”. (Informante): “Y entonces?? tendremos clase mañana o no?? :S”. (Informante): “ Por cierto nunca publicaron los horarios con los profesores ni el orden de inscripcion u\_u”*

**Servicios.** Los tweets se refieren a información de algún servicio que se presta al estudiante universitario como pago de ayudantías, becas, comedor y obtención del carnet. Por ejemplo, los siguientes comentarios.

*(Informante): “después de las 6 nos pagan las ayudantias muajajaja...”. (Informante): “disculpa sabes si en el rectorado están sacando carnet? y si todavia hay que depositar para poder sacarlo..?”.*

**Asignatura.** Esta subcategoría incluye tweets con información acerca de asignaturas. Por ejemplo:

*(Informante): “Voy a incluir TGS en la sección ...”. (Informante): “Gracias a Dios, carga academica finalizada!!! Arriba promo 49”. (Informante): Feliz... Feliz...”, “a solo 7 pts!!!!”. (Informante): “Gente!! Alguien sabe que es lo que va para el parcial de evaluación y control de proyectos de mañana?????”. (Informante): “jajaja, es seguro q presentamos el lunes?”. (Informante): “y para cuando seria? asi seran las notas!!!”*

Como resultado de la categoría, información universitaria, se observó una profusión de mensajes con información de interés para los estudiantes universitarios. Los mensajes abarcaron acontecimientos, servicios y asignatura.

Las actividades de compra y venta son muy comunes entre los estudiantes universitarios y por lo tanto era de esperar su aparición en algunos tweets.

### **Mercadeo**

Esta categoría agrupa tweets ligados a ofrecimiento de productos o servicios para la venta. A continuación unos ejemplos.

(Informante): “Vendo dólares, información mi cel...”. (Informante): “Alquilo Habitación para caballero en...”. (Informante): “Se vende BB curve 9320.. 2500bsf. Interesados.”

No todos los informantes generaron mensajes y por esa razón se definió la siguiente categoría.

### No Escribe

En esta categoría se incluyen las respuestas en las cuales el informante manifestó que no había publicado ningún tweet. No obstante, algunos indican que se informan y retuitean.

En consecuencia, de lo tratado hasta ahora y como respuesta a la pregunta sobre cuáles son las categorías emergentes de los tweets publicados, según lo manifestado por los informantes claves, esta investigación determinó la emergencia de ocho (8) categorías: Mi vida, acontecimientos, tecnología, cooperación, entrenamiento,

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA
MI VIDA	Estado de ánimo, vivencias y amistad
ACONTECIMIENTOS	Noticias, política y cultura.
TECNOLOGÍA	Dispositivos móviles, enlaces aprendizajes y noticias generales
COOPERACIÓN	Motivación/Reflexión, respuesta y solicitud ayuda
ENTRETENIMIENTO	Música, deportes, humor y cine.
INFORMACIÓN UNIVERSIDAD	Acontecimientos, servicios y asignatura.
MERCADEO	_____
NO ESCRIBE	Se informa, retuitea, no ha publicado.

información universitaria, ofertas y no escribe. Cada categoría a su vez, abarcó varios aspectos, ilustrados con los tweets de los estudiantes participantes como informantes. Seguidamente, se resume en la tabla 1, las categorías emergentes.

**Tabla 1. Categorías Emergentes.**

**Fuente:** El investigador (2012). Adaptado de Che A., Staab S., y Gottron T. (2011).

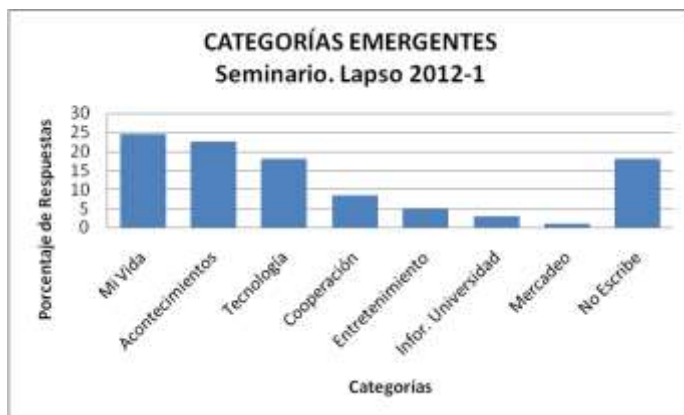
A continuación, se trata lo correspondiente a las categorías dominantes.

#### \* Categorías Dominantes

La segunda pregunta de la investigación se orienta a identificar las categorías dominantes en los tweets de los estudiantes universitarios participantes como informantes claves.

Tal como se explicó anteriormente, para responder esta pregunta fue necesario, primeramente, obtener las categorías emergentes. Después, se le asignó un código a cada una de las categorías y se trabajó nuevamente con las respuestas de los informantes, expresadas en el cuestionario respondido. A cada respuesta se le asignó el código según la categoría y según lo expresado por el informante en su respuesta; finalmente, se procesaron nuevamente los datos con el SPSS© para obtener el gráfico de la figura 1.

En la mencionada figura puede observarse que la categoría *Mi Vida* acapara el mayor porcentaje con un 25%, seguida de *Acontecimientos* con un 23%, *Tecnología* con un 18%, *Cooperación* con un 8%, *Entretenimiento* con un 5%, *Información Universitaria* con un 3%, *Mercadeo* con un 1% y *No Escribe* con un 18%.



**Figura 1. Categorías Emergentes y sus frecuencias. Fuente: El investigador (2012).**

Los resultados expresan que hay dos grupos diferenciados: los que escriben contenidos y los que no escriben. El primer grupo, los que escriben, representan la mayoría y acaparan el 82% de las respuestas de los informantes; el resto, 18%, lo constituyen estudiantes que se limitan a usar el Twitter como un medio para retuitear mensajes (reenviarlo a sus seguidores) que les parecen conveniente o solamente leer los tweets que les llega a su cuenta para mantenerse informado.

La preeminencia de la categoría *Mi Vida* demuestra que los informantes usan predominantemente el Twitter para difundir aspectos que engloban su dinámica diaria en lo que respecta a estados de ánimo, amistad, inquietudes y vivencias. Según Naaman y otros (2010) los usuarios del Twitter pueden clasificarse en “MEFORMERS” e “INFORMERS”. Los contenidos de los tweets de los primeros se enfocan en ellos

mismos, su cotidianidad y en general, su vida; en cambio los segundos, se enfocan en generar mensajes para informar. Con base en los resultados de la presente investigación, un 25% produce mensajes sobre ellos mismos en la categoría *Mi Vida* y por lo tanto pueden clasificarse como MEFORMERS; no obstante, también pueden comportarse como “INFORMERS” cuando producen mensajes asociados al resto de las categorías identificadas.

Acontecimientos asociados a noticias del acontecer diario, la política y la cultura también ocupan un lugar importante en los tweets de los estudiantes universitarios. Para el presente estudio, la categoría *Acontecimientos* ocupa un segundo lugar con un 23% denotando que el estudiante universitario está pendiente de los acontecimientos que ocurren en su entorno. En un tercer lugar de importancia, aparece la categoría *Tecnología* con un 18%. Este resultado no es sorprendente debido a que los estudiantes utilizan el Twitter para difundir información tecnológica de interés, en su área de estudio, la Informática.

En la Carrera Ingeniería en Informática se promueve el trabajo en equipo como elemento fundamental en el desarrollo de proyectos. En el presente estudio, emerge la categoría *Cooperación* con un 8% de los tweets muestreados, señalando un aspecto del trabajo en equipo. Esto indica que el Twitter es visto, todavía, como una herramienta de uso tímido para el trabajo cooperativo. La diversión y recreación siempre está presente en la vida de los estudiantes universitarios y se manifiesta en la categoría **Entretenimiento** con un 5%. Dicho resultado expresa, según los informantes del estudio, poco uso del Twitter para mensajes asociados a música humor y cine.

La Categoría *Información Universitaria* se asocia a las actividades estudiantiles. El 3% que obtuvo esta categoría refleja la poca utilización del Twitter para el intercambio de información universitaria; probablemente, los estudiantes utilizan otros medios, diferentes al Twitter, para difundir información universitaria. La venta y compra de artículos entre los estudiantes universitarios es una actividad muy común y queda reflejada en la categoría *Mercadeo* con un 1%. Hasta esta categoría, el estudiante universitario utiliza el Twitter como herramienta para difundir contenidos elaborados por él. Por el contrario, en la investigación se detectó la categoría de los estudiantes que no escriben pero si utilizan el Twitter para mantenerse informado y cuando lo consideran conveniente, retuitean tweets que consideran interesantes para sus seguidores. Esa categoría la denominamos *No Escribe* y obtuvo un 18% de las respuestas de los informantes.

## REFLEXIONES FINALES

El microblogging es una actividad que se ha extendido en forma de contagio en la sociedad y como era de esperarse, ha conseguido en los estudiantes universitarios

unos entusiastas usuarios que generan contenidos o bien, lo utilizan para informarse. El objetivo de este artículo es presentar una categorización del contenido de los tweets publicados por estudiantes universitarios y determinar las categorías dominantes. Nuestros hallazgos indican:

- La emergencia de ocho (8) categorías: ***Mi Vida, Acontecimientos, Tecnología, Cooperación, Entretenimiento, Información Universitaria, Ofertas y No Escribe***. Cada categoría a su vez, abarcó varios aspectos, ilustrados con los tweets de los estudiantes participantes como informantes.
- La categoría predominante es ***Mi Vida*** (25%) y le sigue ***Acontecimientos*** (23%) y ***Tecnología*** (18%). Esas tres categorías agrupan el 66% de las respuestas de los informantes. Le siguen ***Cooperación*** (8%), ***Entretenimiento*** (5%), ***Información Universitaria*** (6%), ***Ofertas*** (1%) y ***No Escribe*** (18%)
- El estudiante de Ingeniería en Informática utiliza el microblogging y lo inserta en su vida personal para expresar principalmente, comentarios sobre sí mismo o sobre su entorno.
- En lo referente a información universitaria, según las respuestas de los informantes, el microblogging tiene poco uso.
- Debido a la ambigüedad presente en los tweets por sus 140 caracteres, en algunos casos se hizo difícil la ubicación de un mensaje en una categoría específica. En esos casos el criterio fue incluirlo en la categoría que mejor se adaptara a su significado.
- Tal y como lo reportan los antecedentes, hay una gran variedad de categorías según el contenido de los tweets. En nuestra investigación emergieron categorías muy propias de la vida estudiantil, no obstante, en general la diferencia que pudiese surgir se debe a cuestiones semánticas o al número de categorías.
- Las categorías presentadas en ningún momento pretende ser las categorías definitivas, no obstante, son útiles para apoyar futuros trabajos de investigación relacionados con estudiantes universitarios.
- Para futuras investigaciones se piensa incluir el género para determinar si establece diferencias en cuanto a las categorías y a la preeminencia de alguna de ellas.

## Agradecimiento

Esta investigación ha sido posible por el apoyo de los estudiantes de la Asignatura Seminario de la Carrera Ingeniería en Informática (Lapso 2012-1). Les estamos muy agradecidos.

## REFERENCIAS

- Barnes S., y Böhringer M. (2010). **Modeling use Continuance Behavior in Microblogging Services: The Case of Twitter**. *Journal of Computer Information Systems*. Pages 1-10.
- Barnes S., Böhringer M., Kurse M. y Stietzel J., (2010). **Towards an understanding of social software: The case of Arinia**". *Proceedings of the 43<sup>rd</sup> Hawaii International Conference on system Science*. Koloa. January 5-8
- Blog Twitter (2012). **Twitter turns six**. Disponible en <http://blog.twitter.com/2012/03/twitter-turns-six.html>. Fecha de consulta: 08/08/12.
- Che A., Staab S., y Gottron T. (2011). **Exploring User Purpose Writing Single Tweets**. *WebSci '11: Proceedings of the 3rd International Conference on Web Science*. Disponible en [http://journal.webscience.org/460/1/72\\_paper.pdf](http://journal.webscience.org/460/1/72_paper.pdf). Fecha de consulta: 01/08/12.
- Java, A., Song, X, Finn, T. y Tseng, B. (2007). **Why we Twitter: Understanding Microblogging usage and Communities**. *WebKDD/SNA-KDD 2007*.
- Krishnamurthy B., Gill P., and Arlitt M. (2008). **A Few Chirps about Twitter**. *Proceedings of the first workshop on online Social Network*. Seattle. August 18. Pages 19-24.
- Naaman M, Boase J, Lai Ch. (2010). **Is it Really About Me? Message Content in Social Awareness Streams**. *Proceedings CSCW 2010*. USA
- Ramage D., Dumais S. y Liebling D. (2010). **Characterizing with Topic Models**. *Association of the advancement of Artificial Intelligence*. Disponible en [www.aaai.org/](http://www.aaai.org/). Fecha de Consulta 10/05/12.

- Naaman M, Boase J, Lai Ch. (2010). **Is it Really About Me? Message Content in Social Awareness Streams. Proceedings CSCW 2010. USA**
- Ramage D., Dumais S. y Liebling D. (2010). **Characterizing with Topic Models. Association of the advancement of Artificial Intelligence.** Disponible en [www.aaai.org/](http://www.aaai.org/). Fecha de Consulta 10/05/12.
- Real Academia Española (RAE). **Diccionario de la Lengua Española.** (2001). Vigésima Segunda Edición. Disponible en [http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=NIVEL1/buscon/ntlle.HTML](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=NIVEL1/buscon/ntlle.HTML) Consulta 20/08/12.
- Sankaranarayanan, H. Samet, B. Teitler, M. D. Lieberman y Sperling. J (2009). **TwitterStand: News in tweets. En Proc. Int. Conf. On Advances in Geographic Information Systems.** Pages 42-51.
- Secretaría General UCLA (2012). **Perfil del Ingeniero en Informática.** Disponible en línea en [http://www.ucla.edu/ve/secretaria/programas/3DCT\\_INF.htm](http://www.ucla.edu/ve/secretaria/programas/3DCT_INF.htm). Fecha de Consulta: 08/07/12.
- Semiocast (2012). **Twitter reaches half a billion accounts More than 140 millions in the U.S.** Disponible en [http://semiocast.com/publications/2012\\_07\\_30\\_Twitter\\_reaches\\_half\\_a\\_billion\\_accounts\\_140m\\_in\\_the\\_US](http://semiocast.com/publications/2012_07_30_Twitter_reaches_half_a_billion_accounts_140m_in_the_US). Fecha de consulta 05/08/2012
- Torres M. (2002). **La Reflexión. Gacetas USB.** Disponible en: [http://www.usb.edu.mx/downloads/publicaciones/Gacetas\\_usb/Gaceta\\_usb5/gacetausb-agosto06-02.pdf](http://www.usb.edu.mx/downloads/publicaciones/Gacetas_usb/Gaceta_usb5/gacetausb-agosto06-02.pdf) Consultado el 25/08/12.
- Urcola J. (2011). **La Motivación empieza en uno mismo.** 3era Edición. Madrid: Editorial ESIC.
- Zhang, Qu, Cody y Wu (2010). **A Case Study of Micro-Blogging in the Enterprise: Use, value, and Related Issues. Proceeding CHI '10 Proceedings of the 28th international conference on Human Factors in Computing Systems** Pages 123-132.

Zhao D. and Rosson M. (2009). **How and Why People Twitter: The Role that Micro-blogging Plays in Informal Communication at Work.** Proceedings of the ACM 2009 international.