



# Adicción hacia el Teléfono Móvil en Estudiantes de Nivel Medio Superior. ¿Cómo es el Comportamiento por Género?<sup>1</sup>

## *Addiction toward Smartphone on High School Students: How is the Behavior by Gender?*

Arturo García Santillán <sup>2 a</sup>, y Milka Elena Escalera-Chávez <sup>b</sup>

<sup>a</sup>UCC Business School, Universidad Cristóbal Colón, Veracruz, México

<sup>b</sup>Unidad Multidisciplinaria Zona Media, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México

Recibido 17 de febrero 2020, Aceptado 3 de noviembre 2020

### Resumen

El uso excesivo del smartphone ya ha captado la atención de diversos estudiosos del tema, en lo que han denominado el fenómeno de adicción al teléfono inteligente, conocido como teléfono móvil o smartphone. De ahí el interés por llevar a cabo un estudio en los estudiantes, por lo que el propósito se centra en determinar si el nivel de adicción prevalece en los estudiantes del nivel medio superior y si hay una diferencia con relación al género. Para el trabajo se contó con la participación de 164 alumnos inscritos durante semestre y que además estuvieron de acuerdo en colaborar en el estudio. Para el trabajo de campo en la aplicación del instrumento para la obtención de los datos fue utilizada la escala SAS-SV (*Smartphone addiction scale – short version*) diseñada por Kwon, Kim, Cho y Yang (2013) compuesta de diez ítems en formato Likert. Los resultados indican que el nivel de adicción de los estudiantes no es alto y hay una diferencia en el nivel de adicción al celular entre hombres y mujeres, solo en el ítem X<sub>1</sub>, derivado del uso del teléfono inteligente, además, como consecuencia de ese uso excesivo, los alumnos no planifican su trabajo.

**Palabras Clave:** Adicción, Teléfono Inteligente, Estudiantes, Género.

<sup>1</sup> Los autores agradecen los valiosos comentarios de los evaluadores, los cuales, sin duda, ayudaron a mejorar la versión de este artículo. De igual forma, va nuestro agradecimiento a la Universidad Cristóbal Colón, así como al Tecnológico Nacional y a los directivos que han apoyado para el desarrollo de este trabajo. Especial agradecimiento a la Mtra. Ma. Del Refugio Flores Serrano por todo el apoyo para la aplicación de las encuestas.

2 Correspondencia: Arturo García Santillán, Teléfono (229) 923 29 50 al 53, ext. 6285; correo electrónico: agarcias@ucc.mx; dirección: Carr. Medellín s/n, Veracruz, México, C.P. 91930.

## Abstract

The excessive use of the smartphone has already captured the attention of researchers on the subject around the world. This phenomenon has been called an addiction to the smartphone, known as a mobile phone or smartphone, hence the interest in carrying out a study in upper secondary level students. Therefore, the purpose is focused on determining if the level of addiction prevails in students of the upper secondary level and if there is a difference in relation to gender. For the work, 164 students registered during the semester participated and who also agreed to collaborate in the study. To obtain the data, the SAS-SV scale (Smartphone addiction scale - short version) designed by Kwon, Kim, Cho and Yang (2013) composed of ten items in Likert format was used. The results indicate that the level of addiction of the students is not high and there is a difference in the level of addiction to the cell phone between men and women only in the item X<sub>1</sub>, derived from the use of the smartphone, in addition, as a consequence of this excessive use, the students do not plan their job.

**Keywords:** Addiction, Smartphone, Students, Gender.

Adquirir un teléfono móvil, hasta cierto punto, podría parecer inofensivo en el sentido que se ha vendido el concepto de ser una herramienta para mantener la comunicación con la sociedad que rodea al individuo, sin embargo, ¿hasta qué grado esta herramienta se convierte en una necesidad indispensable para su vida diaria?, ¿el uso constante influye en su comportamiento?, ¿causará alguna adicción?, de ahí que el propósito del estudio es determinar si los alumnos de nivel medio superior presentan adicción al teléfono móvil y si ésta difiere con respecto al género.

Acerca de la adicción a la telefonía móvil, los hallazgos de Ling (2002) demuestran que el teléfono móvil funciona como medio para mantener una comunicación directa y controlada de padres hacia hijos. El tener un celular ha permitido a los adolescentes moldearse una identidad con la capacidad de formar parte de un grupo social en el que tienen la posibilidad de crear un lenguaje único y exclusivo de quien forma parte de ese círculo de personas, lo anterior coincide con otras investigaciones con argumentos muy similares (Mante & Piris, 2002; Protegeles, 2005).

De igual modo, Ling destaca la diferencia por género, es decir, de acuerdo con sus hallazgos, demostró que es mayor el número de mujeres que envían mensajes de texto a diferencia de los hombres, quienes aumenta el nivel del uso de llamadas que realizan, este hallazgo concuerda con otras investigaciones (Bianchi & Phillips, 2005; Madell & Muncer, 2004).

En el análisis cronológico respecto al teléfono móvil que realiza Ling (2002) hace notar que en el

año 1997 su uso estaba orientado únicamente por motivos de trabajo, siendo más los hombres que las mujeres quienes contaban con un celular. En 1999 ya no existía diferencia por género, ya que ambos lo utilizaban, sin embargo, estaba en debate si usar el móvil era de riesgo cuando se conducía o porque emitía radiaciones electromagnéticas, por lo que existían personas que elegían no tenerlo. Ya para antes del 2001, de diversas edades, contaban con un celular, mostrando un indicador alto de mujeres que adquirían los teléfonos móviles con respecto a los hombres; es en mayo del 2001 donde se incrementa la posesión del móvil ahora en hombres que las mujeres.

En otro estudio realizado por Mante y Piris (2002), señalan que los jóvenes holandeses usan el teléfono móvil para enviar mensajes de texto como forma de comunicación veloz, ya que es de coste bajo, cómodo e indirecto, y con ello evitan estar cara a cara y expuestos a alguna confrontación. Por su parte Madell y Muncer (2004) demostraron que los hombres que no tienen teléfono móvil es porque refieren que no lo necesitan, su posesión es más de jóvenes que de adultos y son más las mujeres que los hombres quienes tienen y usan el teléfono móvil para desarrollar y mantener el contacto con sus relaciones sociales, referente a lo anterior, diversas investigaciones han mostrado hallazgos similares (Carbonell et al., 2018; Geser, 2006; Hakoama & Hakoyama, 2011; López-Fernández et al., 2017; Roberts et al., 2014).

En esta idea Kamibeppu y Sugiura (2005) realizan un estudio en Tokio en donde aplicaron un cuestio-

nario a cinco instituciones públicas compuesto por 651 estudiantes de secundaria, descubriendo que el móvil era mayormente utilizado más como correo electrónico que para realizar llamadas, así mismo el resultado refleja que los estudiantes utilizan el móvil para forjar amistades, sin embargo, su uso les generaba permanecer despiertos la mayor parte de la noche, causando también cierta inseguridad si acaso no tuvieran la posibilidad de mantener consigo su móvil.

Refiere Srivastava, (2005) que en el 2002 lo teléfonos móviles superaron su adquisición respecto a los teléfonos fijos y, tanto los correos electrónicos como los mensajes se volvieron parte de la comunicación social predilecta para la mayoría de las personas que poseían un móvil, además la inclusión de un calendario, radio, cámara para fotos y videos ha determinado el aumento de compradores por tener todo en un solo aparato.

Bianchi y Phillips (2005) llevan a cabo un estudio en el cual encuestaron a 195 usuarios de telefonía, en sus hallazgos descubren que tanto la edad, como la extroversión y baja autoestima pueden ser factores que intervienen en el uso del móvil. En dicho estudio comprobaron que son los extrovertidos los que muestran mayor probabilidad de correr riesgos, así como aquellos jóvenes que conducen vehículos por usar su móvil sin prevención causando accidentes automovilísticos, esto último coincide con el estudio de Hakoama y Hakoyama (2011).

Geser (2006) señala que los hombres perciben el teléfono móvil como símbolo de poder e independencia no como una conexión con el medio social como lo perciben las mujeres. Caso similar refieren Sánchez-Carbonell et al. (2008), quienes demostraron que el uso que se le da al móvil puede resultar en un comportamiento de desadaptación, pero no puede ser un factor que genere adicción debido a la poca alteración emocional que ocasiona y ni el peligro de utilizarlo como forma de enmascarar su identidad como se muestra algunas veces en las redes sociales o en los juegos en línea. Además, señalan que el teléfono móvil puede ser considerado como un objeto personal que es per se dominante y que permite la socialización, a través de las llamadas, envío de mensajes, grabación

de videos, compartir y escuchar música en los diversos contextos en el que se encuentra la persona.

Los elementos indispensables para que propicie la adicción es la falta de control, sentimiento de impotencia y dependencia hacia “algo” donde se generan sensaciones de deseo, placer, euforia, alivio, mientras se tiene o se usa, y sensaciones de ansiedad, irritabilidad, hostilidad, si no se tiene o se usa; así mismo se compone de aquellos efectos que perjudican a la persona tanto de manera interna (pensamientos, sensaciones, emociones) como externa (familia, trabajo, escuela, amigos) (Sánchez-Carbonell et al., 2008).

Los hallazgos de Beranuy et al. (2009) señalan que el móvil no es causa de adicción, sino que existe un problema con su uso impulsivo y abusivo de ciertas aplicaciones, es mayormente observable su uso en jóvenes que en adultos y son las mujeres quienes abusan de su uso con respecto a los hombres para comunicar sus emociones. En un estudio llevado a cabo en Suecia por Thomée et al. (2011), encuestaron a 4,156 jóvenes entre 20 a 24 años a quienes se les aplicó un cuestionario y le dieron seguimiento durante un año. Al inicio del estudio manifestaron un alto grado de uso del teléfono móvil: en el caso de los hombres se asoció con síntomas de depresión y trastornos del sueño, mientras que en el caso de las mujeres se asociaron a síntomas depresivos. Posteriormente, al final del año que se les aplicó nuevamente el cuestionario, el hallazgo fue: en las mujeres el uso en exceso del móvil fue asociado al estrés y a trastornos de sueños, por otro lado, el estrés que generaba acceder a las aplicaciones o mantenerse conectado en todo momento fue asociado en ambos géneros con rasgos de trastorno del sueño y síntomas de depresión.

Por otro lado, para identificar si el uso del teléfono móvil incidía en algún problema de conducta en niños, Divan et al. (2012) aplicaron cuestionarios a 28,745 niños de 7 años ya cumplidos hasta el 2008, donde comprobaron que sí existían rasgos significativos de afecciones comportamentales en aquellos niños que fueron expuestos al móvil tanto en las etapas prenatales y postnatales. Más adelante, los estudios de Carbonell et al. (2012) señalan que la manera preferida para conectarse a las redes sociales o para mantener comunicación con otros jóvenes es a través del móvil,

lo que conlleva a una preocupación de estar al pendiente de él para no perder el contacto con su entorno social, ya sea aquella llamada o mensaje de texto, con tal de no quedarse fuera de ese círculo de amigos al que pertenecen por lo que a veces temen perder la conexión y no contestar cuando sea requerido.

En contraste con lo anterior, Lepp et al. (2015) llevaron a cabo un estudio en el que aplicaron un cuestionario a una muestra aleatoria de 454 estudiantes. En su estudio encontraron que los jóvenes extrovertidos que usaban poco el móvil experimentaban menos rasgos de aburrimiento, con tendencia a los desafíos y orientados a la detección de oportunidades y beneficios con respecto de otros grupos, también descubrieron que aquellos que mostraban un nivel mayor de uso del teléfono móvil mostraban mayor angustia de ocio a diferencia de otros grupos encuestados.

El uso del teléfono móvil según Roberts et al. (2014) puede ser una forma de evadir problemas tales como: baja autoestima, culpa, inseguridad, aburrimiento, estrés o ansiedad, problemas de pareja, entre otros, a modo de compensar u olvidar la sensación actual. Dentro de las aplicaciones que más se utilizan en el teléfono móvil, de acuerdo con el estudio realizado por Tosell et al. (2015), fueron el correo electrónico, los mensajes de texto, el facebook y el internet, sólo los videojuegos no mostraron rasgos significativos. También se determinó que el teléfono móvil no es como tal la fuente de adicción, sino que es el contenido al que se les permite acceder lo que hace su uso excesivo, tal como lo habían mostrado otros estudios (Beranuy et al., 2009; Sánchez-Carbonell et al., 2008).

El alto uso del teléfono móvil en jóvenes ha predominado en el género femenino como manera de mantener sus relaciones interpersonales según señalan De-Sola et al. (2016) así mismo refieren que su uso está asociado a rasgos de personalidad como neurosis, extroversión, impulsividad, autoestima, autoimagen e identidad propia. Además, lo asociaron a rasgos como el estrés, la ansiedad, trastornos del sueño y en menor grado a la depresión, además, lo relacionaron con el consumo del alcohol y el cigarro. Por su parte Sung (2016) demostró en su estudio, que los adultos solteros mostraban mayor tendencia a la adicción al

móvil que aquellos que estaban casados, también evidenció que lo utilizan como una manera para reducir cierta tensión que tiene respecto al entorno donde se relacionan. Concluye señalando que se sugiere se lleve a cabo un servicio para asesorar a aquellos adultos que presenten rasgos de adicción al uso del móvil para crear conciencia y evitar los excesos.

Estudios recientes sobre la adicción al celular, tenemos el de Carbonell et al. (2018) quienes realizaron una encuesta a 792 estudiantes universitarios, encontrando que las redes sociales han incrementado su uso por medio del móvil, además de otras aplicaciones como escuchar música. Refieren que se debe tener en cuenta los estudios que se llevaron a cabo en el periodo del 2006 al 2016 ya que existe una diferencia entre los móviles de esa época a la de ahora, anteriormente un móvil no funcionaba para acceder al internet, ahora el móvil inteligente tiene un sinfín de aplicaciones con lo que de manera indiscriminada se tiene acceso en cualquier momento, por lo que es importante considerar la influencia cultural y el contexto en el que se llevan a cabo las investigaciones sobre la tecnología y los instrumentos que se utilizaron y de ser así, actualizarlos para conocer la percepción respecto a su uso.

En Korea del Sur, Cha y Seo (2018) encontraron que las características demográficas coreanas no se relacionaron con la adicción al teléfono móvil. Además, descubrieron también que el celular es utilizado para acceder a las redes sociales y para jugar en línea como forma de reducir el estrés y mantenerse comunicado con los demás. Las personas que son adictas al móvil reducen el contacto cara a cara, lo que lleva a Cha y Seo a señalar la relación del uso excesivo, con la timidez y la soledad que experimenta el individuo y entre más experimente estas sensaciones más se incrementará su uso.

Finalmente sobre el tema de la adicción al teléfono móvil Oviedo-Trespalacios et al., (2019) llevaron a cabo un estudio en Australia y descubren que la ansiedad es uno de los rasgos respecto al uso del teléfono móvil, también descubrieron que se relaciona con aquellos comportamientos inseguros mientras se conduce un vehículo y se usa el móvil en el que se pueden producir severos accidentes, además destacan

que quienes lo ocupan con mayor frecuencia son las mujeres entre edades de los 18 a los 25 años.

La adicción provoca dependencia al ser ésta un apego patológico, lo que limita o resta libertad al individuo al estrechar su campo de conciencia, además de restringir la amplitud de sus intereses.

La teoría explicativa de dependencia al móvil de Chóliz (2012) refiere que toda conducta adictiva o de dependencia por uso excesivo del Smartphone, se hace evidente cuando se observan síntomas de abstinenza por no estar utilizando el teléfono, incluso se complica durante el día la realización de determinadas actividades y es notorio el control de los impulsos. En esta idea, Choliz y Villanueva (2011) han propuesto clasificar la dependencia en tres niveles

1. Uso no problemático; este uso no genera consecuencias adversas a las personas y a quienes los rodean, ya que no hay efectos negativos por el uso de los teléfonos móviles.
2. Uso problemático o abuso: todo exceso trae consigo una reacción definitivamente, de ahí que el uso excesivo del teléfono móvil comienza a generar complicaciones en el contexto del individuo, incluso el individuo no acepta que sea ésta la consecuencia, es decir, lo ve normal este comportamiento.
3. Uso patológico o dependiente: en este nivel de adicción, el individuo ya sufre afectaciones serias en toda actividad que lleva a cabo en los diferentes contextos en los que se desarrolla.

Con los argumentos teóricos descritos previamente y para responder a las interrogantes del estudio y para contrastar las hipótesis de trabajo, a continuación, se diseña el método a seguir para el desarrollo del estudio empírico.

## Método

### Diseño y método

El diseño de esta investigación es no experimental, ya que no se manipulan variables independientes (X)

para modificar su efecto (Y). Además, es de corte transversal, toda vez que la aplicación del instrumento se lleva a cabo en un solo momento.

El método utilizado es hipotético-deductivo ya que se trata de contrastar la hipótesis que sugiere que los alumnos de nivel medio superior presentan adicción al teléfono celular y hay diferencia por género (Behar, 2008). Además, es de corte transversal, toda vez que la aplicación del instrumento se lleva a cabo en un solo momento. El tipo de estudio es exploratorio, explicativo y de diferencia de medias

Es de tipo exploratorio porque se pretende encontrar un grupo homogéneo de variables que permitan medir el nivel de adicción al teléfono móvil. Con la estructura factorial que se obtenga, se tendrá el fundamento para explicar los ítems -que en el contexto de estudiantes de bachillerato de la ciudad de Veracruz - miden la adicción al teléfono móvil y también para determinar por medio de la prueba t para muestras independientes, si hay diferencia con relación al género.

### Participantes y muestra

Los participantes fueron alumnos de nivel medio superior en una institución académica del sector público en el Puerto de Veracruz, México. La muestra fue no probabilística de tipo causal ya que está conformada por alumnos a los que fácilmente se podía acceder y estaban cursando el semestre en ese momento preciso. Previamente se les notificó a los estudiantes que su participación era voluntaria y estuvieron de acuerdo. Los alumnos se iban incluyendo en el estudio a medida que iban contestando la encuesta en línea, y hasta alcanzar el tamaño deseado. Adicionalmente se les hizo saber que en todo momento se garantizaría el anonimato por el criterio de la confidencialidad de los participantes. El total de alumnos que participaron fue de 164, quienes cursaban el ciclo escolar agosto a diciembre del 2019. Además, es importante notar que el levantamiento de datos se realizó en estudiantes que no estuvieron a cargo de ninguno de los autores del estudio.

## Instrumento

Se utilizó la escala SAS-SV (*Smartphone addiction scale- short version*) diseñada por Kwon, Kim, Cho, y Yang (2013) la cual se compone de preguntas diez preguntas en formato Likert, donde 1 significa raramente, 2 ocasionalmente, 3 con frecuencia, 4 a menudo y 5 siempre, con un alfa de Cronbach de 0.91. Además, se incluyó en el cuestionario ítems para identificar el perfil del encuestado, como: edad, género. Para su aplicación, se diseño en formato electrónico (*Google forms*) y se pasó a todos los profesores que estuvieran frente a grupo para que en el momento que así lo dispusieran, contestaran la encuesta, ya sea en su mismo celular, en su laptop o en el dispositivo en el cual pudieran acceder a la plataforma en la que se alojó la encuesta. El tiempo estimado de respuesta fue de aproximadamente de 7 a 10 minutos.

## Variables en el estudio

Nivel de adicción al celular es el grado de dependencia al celular, la dependencia al celular es la pérdida de la noción del tiempo que implica el abandono de actividades comunes, y que provocan la manifestación de ira, tensión y/o depresión ante la imposibilidad de acceder a dicho “objeto” (Asencio, Chancafé, Rodríguez & Solís 2014).

El nivel de adicción se fundamenta en criterios específicos del uso del Smartphone que conforman una escala que toma un valor significativo como instrumento de detección ya que las diferencias de género se pueden reflejar en los resultados, proporcionando un valor de corte para ambos sexos. La consistencia interna y validez de la escala fue medida a través del alfa de Cronbach con un valor de 0.911 que se considera muy aceptable. La escala está compuesta de 10 preguntas, cada una mide la frecuencia del uso del teléfono móvil en una escala de Likert de 5 puntos donde 1 significa raramente y 5 siempre,

## Procedimiento

Para responder las preguntas del estudio y probar las hipótesis planteadas, se utilizó en primer lugar la

técnica de análisis factorial exploratorio (AFE), para identificar los ítems que miden la adicción al celular de acuerdo con las respuestas otorgada por los estudiantes. Para validar la matriz de datos se utilizó el índice alfa de Cronbach para la consistencia interna. Posteriormente se lleva a cabo el cálculo de las correlaciones para identificar si la matriz de datos es o no, una matriz identidad, lo que podría impedir el uso de la técnica (Richaud, 2005).

Otras medidas que permiten justificar la pertinencia de la técnica factorial es el test de esfericidad de Bartlett con KMO, el test Chi<sup>2</sup> con n grados de libertad y la significancia p < 0.01, las medidas de adecuación muestral por cada variable (MSA) y cargas factoriales. El criterio de decisión es: rechazar H<sub>0</sub> si Chi<sup>2</sup> calculada es mayor a Chi<sup>2</sup> de tablas, caso contrario no rechazar.

El AFE explica el conjunto de variables observadas mediante una estructura de variables subyacentes denominadas factores (Kline, 2000-2005), por lo que la covarianza de cada indicador de la escala de cada dimensión de la variable propuesta se puede verificar empíricamente (Yela, 1966). En esta idea, la literatura sugiere que dependiendo el nivel de medición será el tipo de correlación que se aplique (Ogasawara, 2011).

Posteriormente se determina el nivel de adicción con los ítems que se obtienen del análisis factorial exploratorio y se comprueba la hipótesis con una prueba t para una muestra. La prueba t permite contrastar hipótesis referidas a una media poblacional. Por último, se lleva a cabo un contraste de medias para determinar si hay diferencias significativas entre las variables con relación al género, de ahí que se utiliza la prueba t para muestras independientes, que permite contrastar la hipótesis sobre dos medias poblacionales independientes. Se utilizó para el análisis de datos el software SPSS versión 25.

## Resultados

El resultado del análisis de datos fue el siguiente: el índice alfa de Cronbach que mide la fiabilidad y consistencia interna del instrumento fue de 0.781, el cual es aceptable de acuerdo con el criterio teórico (Hair, Anderson & Tatham, 1979).

La muestra se conformó de 85 hombres (51.8%) y 79 mujeres (48.2%) cuyas edades fueron son: de 14 años (16 casos – 9.8%), 15 años (52 casos – 31.7%), de 16 años (26 casos – 15.9%), de 17 años (54 casos – 32.8%) y de 18 años (16 casos – 9.8%).

En primer lugar, se muestra las variables que los alumnos consideran como relevantes para medir la adicción al internet. En la tabla 1 se muestra la matriz de correlaciones, en la que se observa que la correlación entre las variables tiende a uno y son positivas. Además, el valor de la medida de adecuación muestral todas superan el valor de 0.500 por lo tanto son mayores que las recomendadas por Hair, Anderson y Tatham, (1979). El valor de KMO es 0.811 mayor de 0.50 y la significancia del valor de Chi<sup>2</sup> es menor de 0.05

Una vez determinada la significancia de la matriz de correlaciones, en la tabla 2 se muestran los factores rotados de las variables. El análisis arrojó tres componentes, el primero comprende 4 variables, el segundo tres y el tercer factor únicamente presenta dos factores. El total de la varianza es de 62.79%, es decir que la adicción al internet se puede explicar en un 62.79 % por estas variables.

En la tabla 3 se muestra los niveles de adicción al internet, para ello se utilizan los valores 19 y 27 como puntos de corte para facilitar la interpretación de datos, lo anterior, toda vez que el ítem 10 se excluye por no presentar carga factorial. Por lo tanto, de acuerdo con el puntaje obtenido de la escala que se obtuvo en esta investigación, el valor mínimo es 9 y el máximo es 40 y la media de 20. El nivel de satisfacción se considera bajo de acuerdo a los valores de la escala de respuesta tipo Likert, en donde el indicador 1 significa raramente, 2 ocasionalmente, dando una puntuación mínima de 9 y máxima de 18, se considera medio cuando se toma el indicador 3 que indica con frecuencia (19-27) y el nivel alto cuando los indicadores son 4 y 5 que corresponde a menudo y siempre respectivamente (mayor de 27).

Para comprobar la hipótesis 1: El nivel de adicción que existe en los estudiantes del nivel superior es alto. Se utilizó la prueba t. En la tabla 4 se observa que el valor calculado del estadístico de prueba t es mayor que el valor de t en tablas, por lo tanto, la hipótesis nula se rechaza. Además, el valor de significancia es menor de 0.05. Esto significa que el nivel de adicción de los estudiantes no es alto ya que solo el 14.4% del total lo presenta.

**Tabla 1**  
**Matriz de correlaciones**

	x <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>	x <sub>3</sub>	x <sub>4</sub>	x <sub>5</sub>	x <sub>6</sub>	x <sub>7</sub>	x <sub>8</sub>	x <sub>9</sub>	x <sub>10</sub>
x <sub>1</sub>	-	0.145	0.245	0.240	0.243	0.233	0.187	0.169	0.304	0.208
x <sub>2</sub>		-	0.052	0.126	0.124	0.061	0.164	0.200	0.145	0.128
x <sub>3</sub>			-	0.543	0.413	0.672	0.349	0.413	0.445	0.352
x <sub>4</sub>				-	0.444	0.453	0.291	0.245	0.328	0.330
x <sub>5</sub>					-	0.351	0.235	0.225	0.369	0.314
x <sub>6</sub>						-	0.369	0.414	0.420	0.260
x <sub>7</sub>							-	0.820	0.468	0.384
x <sub>8</sub>								-	0.474	0.364
x <sub>9</sub>									-	0.419
x <sub>10</sub>										-
Determinante	0.27									
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo									0.811	
Prueba de esfericidad de Bartlett										
Aprox. Chi-cuadrado ( <sub>gl 45</sub> )									567.209	
Sig.									0.000	

Fuente: Elaboración propia

Con relación a la hipótesis 2 Ho; El nivel de adicción al teléfono móvil no difiere con respecto al género, se utilizó la prueba t para muestras independientes. En la tabla 5 se muestra la prueba de Levene, el resultado muestra que es menor de 0.05 por lo que puede rechazarse la hipótesis de igualdad de varianzas y asumir que son distintas ( $p \leq .024$ ).

La información que se muestra en la tabla 6 indica el valor de t (-2.218) y tiene asociado un nivel

crítico de 0.028, puesto que el valor de significancia es menor de 0.05 puede afirmarse que hay una diferencia en el nivel de adicción al celular entre hombres y mujeres.

El límite inferior del intervalo de confianza a un 95% es de -4.467 y el límite superior es de -.257, lo que indica la diferencia entre el nivel medio la adicción al celular de la población de hombres y el nivel medio de adicción al celular de la población de mujeres. La tabla 7 muestra el estadístico de Levene de cada variable y se observa que la variable donde se presenta una diferencia con relación al género es en la variable X1, ya que su nivel de significancia es menor de 0.05. Es decir, hay una diferencia entre hombre y mujeres en cuanto a realizar un trabajo planificado a causa de la utilización del teléfono inteligente.

**Tabla 2**  
*Factores, comunidades, autovalor y varianza de las variables*

Variables	1	2	3	Comunidades
$x_3$	.791			.729
$x_4$	.753			.599
$x_6$	.713			.643
$x_5$	.668			.526
$x_8$		.917		.868
$x_7$		.904		.845
$x_9$		.530		.529
$x_2$		.820		.711
$x_1$		.550		.449
Autovalor	4.002	1.247	1.030	
% Varianza	26.786	23.924	12.084	
% Varianza Total	62.794			

Fuente: elaboración propia

**Tabla 4**  
*Nivel de adicción al móvil y el valor de t*

Rango	%	Nivel	$t_{(162 gl)}$	Sig.	$t t_{ab}$	Sig
10- 20	43	Bajo				
21-30	43	Medio				
31- 44	14	Alto	-29.956	0.00	1.645	0.05

Fuente: elaboración propia

**Tabla 3**  
*Nivel de adicción y porcentaje de prevalencia*

Porcentajes de prevalencia		
Nivel bajo de satisfacción (valores entre 9 y 18)	Nivel medio de satisfacción (valores entre 19 y 27)	Nivel alto de satisfacción (valores > 27)
42%	43%	15%

Fuente: elaboración propia

**Tabla 5**  
*Prueba de Levene*

Nivel de adicción al internet	Prueba de Levene para igualdad de varianza	
	F	Sig
Se asumen varianzas iguales	5.225	.024
No se asumen varianzas iguales		

Fuente: elaboración propia

**Tabla 6**  
*Valor de t significancia y diferencia del error estándar*

	t	gl	Sig	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar
No se asumen varianzas iguales	-2.218	147.042	.028	-2.362	1.065

Fuente: elaboración propia

**Tabla 7**  
*Prueba de Levene*

		F	Sig
x1	Se asumen varianzas iguales	8.440	0.004
	No se asumen varianzas iguales		
x2	Se asumen varianzas iguales	1.997	0.160
	No se asumen varianzas iguales		
x3	Se asumen varianzas iguales	1.745	0.188
	No se asumen varianzas iguales		
x4	Se asumen varianzas iguales	3.769	0.054
	No se asumen varianzas iguales		
x5	Se asumen varianzas iguales	0.210	0.648
	No se asumen varianzas iguales		
x6	Se asumen varianzas iguales	0.814	0.368
	No se asumen varianzas iguales		
x7	Se asumen varianzas iguales	0.211	0.647
	No se asumen varianzas iguales		
x8	Se asumen varianzas iguales	0.162	0.687
	No se asumen varianzas iguales		
x9	Se asumen varianzas iguales	3.410	0.067
	No se asumen varianzas iguales		

Fuente: elaboración propia

### Implicaciones prácticas

Aun cuando los resultados indican que no hay un alto porcentaje de estudiantes adictos al teléfono móvil, si se requiere que las autoridades educativas consideren programas orientados al buen uso de la telefonía móvil, tanto para estudiantes como para docentes y familia. Con relación a los estudiantes se puede realizar programas de intervención enfocados en reducir esta problemática desde diferentes perspectivas:

- 1) Intervención dirigida a evitar la aparición del problema y así mantener la salud y mejor la calidad de vida.
- 2) intervención dirigida a identificar los problemas en la fase más temprana.
- 3) intervención sobre problemas ya consolidados.

En cuanto a los docentes y familia, las autoridades educativas deben establecer programas con la finali-

dad de detectar el problema en su parte inicial y que este no se agudice y traiga consecuencias más graves que impidan que el estudiante no pueda concluir sus estudios o que su desempeño académico se vea mermado.

### Discusión

A partir del propósito del estudio que se centró en determinar si los alumnos de nivel medio superior presentan adicción al teléfono móvil y si éste difiere con respecto al género, se tienen los siguientes resultados: en primer lugar, el instrumento utilizado de adicción al teléfono móvil el cual fue diseñado por Kwon et al. (2013) mostró una aceptable consistencia interna en el contexto de los estudiantes de bachillerato de Veracruz ( $\alpha = 0.824$ ). Al realizar el análisis factorial para determinar los ítems que los estudiantes perciben, se visualiza que los ítems se agrupan en 3 factores, por lo tanto, no es unidimensional como el propuesto por Kwon et al. (2013).

Ahora bien, se hace ineludible mencionar que un porcentaje alto 43% presenta un nivel medio, esto no quiere decir que sean adictos, ya que el teléfono móvil actualmente se usa por sus múltiples aplicaciones y en un momento el estudiante puede ver su vida influenciada por el teléfono móvil, sin decir con esto, que se tiene una adicción. Es importante señalar que las conductas adictivas se muestran cuando la tecnología pasa de ser un medio para tornarse en un fin en sí mismo. Si bien, el uso excesivo del teléfono móvil no necesariamente debe ser visto como una adicción negativa como refiere Cassidy (2006), quien señala que el usuario que consume demasiado tiempo en el uso de esta tecnología móvil podría reducir significativamente la probabilidad de crear otros hábitos nocivos en los usuarios, como pudiera ser el consumo de alcohol o el cigarrillo.

Respecto al objetivo de determinar si había diferencias en la adicción al teléfono móvil de acuerdo con el género, los resultados muestran evidencia significativa de la existencia de ello. La única variable que hace la diferencia entre hombres y mujeres de acuerdo con el estadístico de Levene es en lo que se

refiere a realizar un trabajo planificado a causa de la utilización del teléfono inteligente.

Al encontrar diferencias por género, los resultados convergen con los estudios que demostraron diferencias significativas en género, por ejemplo, Beranuy et al. (2009) demostraron mayores consecuencias negativas en las mujeres, derivado del abuso del teléfono inteligente, del mismo modo Takao et al. (2009) identificaron que la mujer presentaba mayores probabilidades de exceso en el uso del teléfono móvil que los hombres. Por su parte Chóliz M, Villanueva y Chóliz C. (2009) también encontraron que las mujeres españolas entre 12 y 18 años mostraron un exceso, comparadas con los hombres en el uso del teléfono móvil.

Posterior al análisis y en una autocrítica constructiva, se recomendaría ampliar las muestras en otras poblaciones de informantes en contextos latinos, además que la muestra fue no probabilística, ésta se autoseleccionó, en primer lugar, por las facilidades para aplicar la encuesta y en segundo, por las limi-

tantes económicas para el levantamiento de los datos, entonces valdría la pena seleccionar muestras estratificadas para estudios comparados.

Valdría la pena estudiar otras posibles implicaciones del daño físico proveniente de la adicción al uso del teléfono móvil, tal y como lo han hecho los trabajos de Heinrich, Thomas, Heumann, von Kries y Radon, (2011) quienes han señalado que ya se han realizado estudios para investigar efectos neurológicos y neuropsicológicos que pudieran afectar la base craneal, incluso tumores intracraneales, todo esto, dado que el teléfono móvil funciona mediante la emisión y recepción de las ondas electromagnéticas de baja frecuencia. También se abre la posibilidad de llevar a cabo estudios en el contexto mexicano, en los cuales se pudiera medir el acoso telefónico replicando los estudios de Turan N, Polat, Karapirli, Uysal y Turan S, (2011) o el efecto negativo vinculado a la interferencia sensorial que genera el uso excesivo, cuando se maneja el automóvil como lo han estudiado Backer-Grøndahl y Sagberg, (2011).

#### Anexo 1. Indicadores de la versión corta del SAS

X1 ¿Qué tan frecuente no ha podido realizar un trabajo planificado a causa de la utilización del teléfono inteligente?

X2 ¿Qué tan frecuente ha tenido usted dificultades de concentración en clase mientras realiza sus tareas o mientras está trabajando a causa de la utilización del teléfono inteligente?

X3 ¿Qué tan frecuente siente usted dolor en las muñecas, espalda o cuello a causa de la utilización del teléfono inteligente?

X4 ¿Qué tan frecuente no resiste estar sin su teléfono inteligente?

X5 ¿Qué tan frecuente se siente usted impaciente y malhumorado cuando no tiene su teléfono inteligente?

X6 ¿Qué tan frecuente tiene usted en mente a su teléfono inteligente cuando no lo está utilizando?

X7 ¿Qué tan frecuente siente usted que su vida diaria se encuentra influenciada por el uso del teléfono inteligente?

X8 ¿Qué tan frecuentemente revisa las notificaciones de las redes sociales en su teléfono inteligente?

X9 ¿Qué tan frecuentemente uso por más tiempo de lo que debería mi teléfono inteligente?

X10 ¿Qué tan frecuentemente La gente a mí alrededor me dice que uso teléfonos inteligentes demasiado inteligentes?

#### References

- Asencio Martínez, E., Chancale Valencia, J., Rodríguez Montenegro, V. & Solis Orlandini, C. (2014). *Test de dependencia al teléfono celular DCJ*. Universidad Santo Toribio de Mogrovejo.  
Backer-Grøndahl, A. & Sagberg, F. (2011). Driving and telephoning: Relative accident risk when using hand-held

and hands-free mobile phones. *Safety Science*, 49, 324-330. doi: 10.1016/j.ssci.2010.09.009.

Behar, D. (2008). *Metodología de la Investigación*. Cuba: Shalom.

Beranuy, M., Chamorro, A., Graner, C. & Carbonell, X. (2009). Validación de dos escalas breves para evaluar la adicción a Internet y el abuso de móvil. *Psicothema*, 21, 480-485.

- Bianchi, A. & Phillips, J. (2005). Psychological predictors of problem mobile phone use. *Cyberpsychology & Behavior*, 8(1), 39-51. DOI: 10.1089/cpb.2005.8.39.
- Carbonell, X., Chamarro, A., Oberst, U., Rodrigo, B. & Prades, M. (2018). Problematic Use of the Internet and Smartphones in University Students: 2006–2017. *Int. J. Environ. Res. Public. Health*, 15(475), 1-13, doi:10.3390/ijerph15030475.
- Carbonell, X., Fúster, H., Chamarro, A. & Oberst, U. (2012). Adicción a internet y móvil: una revisión de estudios empíricos españoles. *Papeles del Psicólogo*, 33(2), 82-89.
- Cassidy, S. (2006). Using social identity to explore the link between a decline in adolescent smoking and an increase in mobile phone use. *Health Education*, 106, 238-250. doi: 10.1108/09654280610658578.
- Cha, S.-S., & Seo, B.-K. (2018). Smartphone use and smartphone addiction in middle school students in Korea: Prevalence, social networking service, and game use. *Health Psychology Open*, 5(1), 1-15. https://doi.org/10.1177/2055102918755046
- Chóliz, M. (2012). Mobile-phone Addiction in Adolescence: The Test of Mobile Phone Dependence (TMD). *Prog Health Sci*, 2(1), 33-43.
- Chóliz, M., Villanueva, V. & Chóliz, M. C. (2009). Ellas, ellos y su móvil: Uso, abuso (¿y dependencia?) del teléfono móvil en la adolescencia. *Revista Española de Drogodependencias*, 34, 74-88.
- Chóliz, M., y Villanueva, V. (2011). Evaluación de la adicción al móvil en la adolescencia. *Revista Española de Drogodependencias*, 36(2), 165-184.
- De-Sola, J., Rodríguez, F. & Rubio, G. (2016). Cell-Phone Addiction: A Review. *Frontiers in Psychiatry*, 175(7), 1-15. DOI: 10.3389/fpsyg.2016.00175.
- Divan, H., Khelfets, L., Obel, C. & Olsen, J. (2012). Cell phone use and behavioural problems in young children. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 66(6), 524-539.
- Geser, H. (2006). Are girls (even) more addicted? Some gender patterns of cell phone usage. Sociology in Switzerland: Sociology of the Mobile Phone. Recuperado de: [http://socio.ch/mobile/t\\_geser3.pdf](http://socio.ch/mobile/t_geser3.pdf).
- Hair, J., Anderson, R., & Tatham, R. (1979). *Multivariate Data Analysis: With Readings*. Tulsa, Oklahoma: PPC Books. Published by Prentice Hall PTR. ISBN 10: 0023490209.
- Hakoama, M. & Hakoyama, S. (2011). The impact of cell phone use on social networking and development among college students. *The American Association of Behavioral and Social Sciences Journal*, 15(4), 1-20.
- Heinrich, S., Thomas, S., Heumann, C., von Kries, R. & Radon, K. (2011). The impact of exposure to radio frequency electromagnetic fields on chronic well-being in young people. A cross-sectional study based on personal dosimetry. *Environment International*, 37, 26-30. doi: 10.1016/j.envint.2010.06.008.
- Kamibeppu, K. & Sugiura, H. (2005). Impact of the mobile phone on junior high-school students' friends hips in the Tokyo metropolitan area. *Cyberpsychology & Behavior*, 8(2), 121-130.
- Kline, P. (2000). *Handbook of Psychological Testing* (2<sup>a</sup> ed.). New York: Routledge.
- Kline, R. (2005). *Structural equation modeling*. New York: Guilford Press.
- Kwon M, Kim D-J, Cho H, Yang S (2013). The Smartphone Addiction Scale: Development and Validation of a Short Version for Adolescents. *PLoS ONE* 8(12), e83558. Doi:10.1371/journal.pone.0083558.
- Lepp, A., Li, J., Barkley, J. & Salehi-Esfahani, S. (2015). Exploring the relationships between college student's cell phone use, personality and leisure. *Comput. Hum. Behav.*, 43, 210-219. https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.11.006.
- Ling, R. (2002). Chicas adolescentes y jóvenes adultos varones: dos subculturas del teléfono móvil. *Estudios de Juventud*, 57(2), 33-46.
- López-Fernández O., Kuss D., Romo, L., Morvan, Y., Kern, L., Graziani, P., Rousseau, A., Rumpf, H., Bischof, A., Gäßler, A., Schimmenti, A., Passanisi, A., Männikkö, N., Kääriänen, M., Demetrovics, Z., Király, O., Chóliz, M., Zácarés, J., Serra, E., Griffiths, M., Pontes, H., Lelonek-Kuleta, B., Chwaszcz, J., Zullino, D., Rochat, L., Achab, S., Billieux, J. (2017). Self-reported dependence on mobile phones in young adults: A European cross-cultural empirical survey. *Journal of Behavioral Addictions*, 6(2), 168-177.
- Madell, D. & Muncer, S. (2004). Back from the beach but hanging on the telephone? English adolescent's attitudes and experiences of mobile phones and the Internet. *Cyberpsychology & Behavior*, 7(3), 359-367. DOI: 10.1089/1094931041291321.
- Mante, E. & Piris, D. (2002). El uso de la mensajería móvil por los jóvenes en Holanda. *Estudios de Juventud*, 57(2), 47-58.
- Ogasawara, H. (2011). Asymptotic expansions of the distributions of the polyserial correlations coefficients. *Behaviormetrika*, 38(2), 153-168.
- Oviedo-Trespalacios, O., Nandavar, S., Newton, J., Demand, D., & Phillips, J. (2019). Problematic use of mobile phones in Australia... Is it getting worse? *Frontiers in Psychiatry*, 10(105), 1-18.
- Protegeles (2005). *Seguridad infantil y costumbres de los menores en el empleo de la telefonía móvil*. Protegeles y Defensor del Menor. Recuperado de: <http://www>

- tecnoeduca.net/sites/default/files/archivos/estudio\_telefonia\_protegeles.pdf.
- Richaud, M. (2005). Desarrollos del análisis factorial para el estudio de ítems dicotómicos y ordinales. *Revista Interdisciplinaria*, 22(2), 237-251.
- Roberts, J., Yaya, L. & Manolis, C. (2014). The invisible addiction: Cell-phone activities and addiction among male and female college students. *Journal of Behavioral Addictions*, 3(4), 254-265.
- Sánchez-Carbonell, X., Beranuy, M., Castellana, M., Chamorro, A., & Oberst, U. (2008). La adicción a Internet y al móvil, ¿moda o trastorno? *Adicciones*, 20(2), 149-160.
- Srivastava, L. (2005). Mobile phones and the evolution of social behaviour. *Behaviour & Information Technology*, 24, 111-129.
- Sung, W. (2016). A study on the internet addiction in the smart era. *Advanced Science and Technology Letters*, 127, 102-107. <http://dx.doi.org/10.14257/astl.2016.127.21>.
- Takao, M., Takahashi, S. & Kitamura, M. (2009). Addictive personality and problematic mobile phone use. *CyberPsychology & Behavior*, 12, 501-507. doi:10.1089/cpb.2009.0022.
- Thomée, S.; Härenstam, A. & Hagberg, M. (2011). Mobile phone use and stress, sleep disturbances, and symptoms of depression among young adults: A prospective cohort study. *BMC Public Health*, 11(66). DOI: 10.1186/1471-2458-11-66.
- Tosell, C., Kortum, P., Shepard, C., Rahmati, A. & Zhong, L. (2015). Exploring smartphone addiction: insights from long-term telemetric behavioral measures. *Int J Interact Mob Technol*, 9, 37-43. doi:10.3991/ijim.v9i2.4300.
- Turan, N., Polat, O., Karapirli, M., Uysal, C. y Turan, S. G. (2011). The new violence type of the era: Cyber bullying among university students: Violence among university students. *Neurology, Psychiatry and Brain Research*, 17, 21-26. doi: 10.1016/j.npbr.2011.02.005.
- Yela, M. (1966). *Los tests y el análisis factorial*. En B. Szekeli (Ed.), Los Tests (p. 153-178). Buenos Aires: Kapelusz.