



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN ENFERMERÍA

**PROBLEMAS DE SALUD ASOCIADOS AL USO DEL
TELÉFONO CELULAR**

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

MAESTRA EN ENFERMERÍA

(EDUCACIÓN EN ENFERMERÍA)

PRESENTA:

LIC. ENF. NORMA IVETTE BELTRÁN LUGO

TUTOR

DRA. DULCE MARÍA GUILLÉN CADENA

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA, UNAM

CIUDAD DE MÉXICO, ABRIL 2017.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



MAESTRÍA EN ENFERMERÍA COORDINACIÓN

LIC. YVONNE RAMÍREZ WENCE
DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN
ESCOLAR, UNAM.
P R E S E N T E:

Por medio de la presente me permito informar a usted que en la reunión ordinaria del Comité Académico de la Maestría en Enfermería, celebrada el día **28 de febrero del 2017**, se acordó poner a su consideración el siguiente jurado para el examen de grado de Maestría en Enfermería (Educación en Enfermería) de la alumna **NORMA IVETTE BELTRÁN LUGO** con número de cuenta **408031497**, con la tesis titulada:

"PROBLEMAS DE SALUD ASOCIADOS AL USO DEL TELÉFONO CELULAR."
bajo la dirección de la Doctora Dulce María Guillén Cadena

Presidente : Doctora Laura Morán Peña
Vocal : Doctora Dulce María Guillén Cadena
Secretario : Doctora Silvia Crespo Knopfler
Suplente : Doctora Gandhy Ponce Gómez
Suplente : Doctora Liliana González Juárez

Sin otro particular, quedo de usted.

A T E N T A M E N T E
"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Cdad. Universitaria Cd, Mx. , a 28 de febrero del 2017.

DRA. GANDHY PONCE GÓMEZ
COORDINADORA DEL PROGRAMA



C.c.p. Expediente del interesado

JEG-F6

COORDINACIÓN DEL POSGRADO
MAESTRÍA EN ENFERMERÍA

DEDICATORIA

A mi madre Martina Lugo, porque gracias a su apoyo durante este tiempo, la motivación constante y la fe que ha depositado en mí para seguir progresando, pero sobre todo por ser mi ejemplo a seguir de perseverancia y superación en la vida. Gracias mamita, te amo mucho.

Con cariño a mis abuelitos Ángela y Teódulo, por el apoyo tanto moral como material, y por las palabras de aliento para seguir adelante. Especialmente a la memoria de mi abuelito, quien me regaló la figura paterna que tanto necesité en mi niñez y adolescencia, porque al educarme bajo los valores de la responsabilidad, honestidad y constancia me permitió llegar a ser la persona que hoy soy. Porque siempre me enseñó y demostró que *“para avanzar en la vida no deben construirse castillos en el aire”*, sino trabajar duro y hacer sacrificios para obtener lo que uno desea. Mil gracias, siempre lo seguiré queriendo como a un padre, seguiré sus pasos y su recuerdo permanecerá vivo en mi corazón. Hasta pronto.

† 24/10/2016.

A mi compañero de vida y esposo Héctor Flores, por su apoyo desde que empezó la construcción de este nuevo logro. Por comprender que había momentos que sacrificar y aun así ha permanecido constante a mi lado.

A mis amados peludos de cuatro patas Hoshi, Ryu y Tsuki por hacerme compañía en mis noches de desvelo y, en algunas ocasiones, amaneceres. Siempre fieles a mi lado mientras el mundo dormía.

AGRADECIMIENTOS

A mi tutora, la Dra. Dulce María Guillén por haber sembrado en mí la semilla hacia la investigación, contribuir en mi formación y considerarme hoy parte de su equipo de investigadoras, por todo el apoyo que me ha brindado durante mi desarrollo profesional. Muchas gracias.

A mis profesores de la maestría por compartir sus conocimientos, por el apoyo brindado de manera particular cuando lo he necesitado, sin su apoyo no sería posible la culminación de mis estudios de posgrado.

A la Dra. Gandhi Ponce Gómez, coordinadora del programa de Maestría en Enfermería, por las facilidades otorgadas para poder vivir nuevas experiencias de aprendizaje e intercambio del conocimiento a través de eventos nacionales e internacionales, mismos que contribuyeron a fortalecer mis conocimientos y habilidades docentes.

A mi sínodo, por tomarse el tiempo y dedicación para revisar este trabajo, sus valiosos aportes me ayudaron a mejorar esta tesis y poder seguir con la obtención del grado. Muchas gracias.

A mis amistades, a las nuevas y a las antiguas, porque siempre nos apoyamos de manera mutua en ésta etapa de formación profesional y que hasta ahora, seguimos siendo amigos. Son parte importante y grata de esta etapa de mi vida. Muchas gracias.

ÍNDICE

RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1. Objetivos	8
1.1.1 Generales	8
1.1.2 Particulares.....	8
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO	9
2.1 Marco conceptual.....	9
2.1.1 Enfoque conductual	9
2.1.1.1 Teoría del Condicionamiento Operante de Skinner	10
2.1.1.2 Modelo del Sistema Conductual de Dorothy Johnson	10
2.1.2 Tecnología y adicción	12
2.1.2.1 Aplicaciones	13
2.1.2.2 Distracción	13
2.1.2.3 Persona y comportamiento adictivo.....	14
2.1.2.4 Secuencia evolutiva de las adicciones no químicas.....	15
2.1.2.5 Características del síndrome de abstinencia	16
2.2 Revisión de la literatura	18
CAPÍTULO 3. MATERIAL Y MÉTODOS.....	26
3.1 Tipo de estudio y diseño.....	26
3.2 Población y muestra de estudio	26
3.2.1 Criterios de inclusión	26
3.2.2 Criterios de exclusión.....	26
3.3 Variables.....	27
3.3.1 Sociodemográficas:	27

3.3.2 De interés.....	28
3.4 Hipótesis	29
3.5 Procedimientos.....	29
3.6 Instrumento de medición.....	30
3.6.1 Descripción: constructo teórico del instrumento.....	31
3.6.2 Validez y confiabilidad del instrumento.....	31
3.7 Aspectos éticos y legales.....	34
CAPÍTULO 4. RESULTADOS	36
4.1 Caracterización de la muestra.....	36
4.2 Análisis estadístico.....	39
4.2.1 Resultados descriptivos sobre el tipo de uso del teléfono celular	39
4.2.2 Resultados descriptivos sobre los problemas de salud debidos al uso del teléfono celular	42
4.3 Resultados inferenciales	47
CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN	51
CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES	56
CAPÍTULO 7. CONSIDERACIONES FINALES.....	58
7.1 Limitaciones del estudio.....	58
7.2 Implicaciones en la educación de Enfermería.....	58
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60
ANEXO 1. ESCALA DE USO PROBLEMÁTICO DEL TELÉFONO CELULAR MODIFICADA	67

RESUMEN

Introducción: Actualmente la función de la telefonía celular conecta al usuario con el mundo a través del internet dándole acceso a un cúmulo de información. A pesar de todos los beneficios, existen problemas en salud a consecuencia del uso prolongado, se manifiestan en ansiedad, irritabilidad, inquietud y malestar general; alteraciones de la sensibilidad, lesiones cervicales, problemas visuales y cefalea. **Objetivos:** Analizar la existencia de problemas de salud asociados al uso del teléfono celular en estudiantes de enfermería universitarios. Analizar la relación entre el uso del teléfono celular y los problemas de salud físicos y psicoemocionales de estudiantes de enfermería universitarios. **Metodología:** Estudio cuantitativo no experimental, de corte transversal, descriptivo, prolectivo y correlacional. Se aplicó la encuesta "*Escala de Uso Problemático del Teléfono Celular Modificada*" a 265 estudiantes de enfermería de FES Iztacala. **Resultados:** El 57% de la población usa su teléfono celular para redes sociales. En los problemas físicos, 32% de estudiantes inician con problemas leves, 5% moderados y 1% graves. En los problemas psicoemocionales, 25% inician con problemas leves, 4% moderados y 2% graves. Hay asociación entre el uso y problemas de salud psicoemocionales ($r_p=0.659$, $p=0.000$), al igual que con problemas de salud físicos ($r_p=0.541$, $p=0.000$). **Discusión:** De acuerdo con Alonso-Fernández los síntomas se desarrollan más profundamente en la mente que en el cuerpo pues el tiempo de exposición afecta órganos y sistemas, principalmente el sistema nervioso implicando la psique. **Conclusiones:** El uso frecuente del teléfono celular está vinculado al acceso a internet que el usuario pase más tiempo utilizando el dispositivo. Aunque son pocos los casos que presentan problemas, es indispensable que enfermería se involucre en estos tópicos, para el desarrollo de estrategias preventivas en la aparición de los problemas de salud asociados. **Palabras clave:** Problemas de salud, conducta, teléfono celular, síntomas psícoemocionales, síntomas físicos.

ABSTRACT

Introduction: Currently cellphones connect the users with the world through internet, giving them access to lots of information. In spite of all the benefits, there are health problems caused by the prolonged usage of it, they're manifested as anxiety, irritability, restlessness and physical discomfort; sensibility alterations, cervical injuries, visual problems and headache. **Objectives:** To analyze the existence of health problems associated to the cellphone usage among college nursing students. To analyze the relationship between the cellphone usage and physical and phycho-emotional health issues among college nursing students. **Methodology:** Prolective, correlational, descriptive, cross-sectional and non-experimental quantitative study. The survey "Escala de Uso Problemático del Teléfono Celular Modificada" was applied to 265 nursing students from FES Iztacala. **Results:** 57% of the population uses its phone for social networks. About physical problems, 32% of students are beginning to experience subtle problems, 5% moderate problems and 1% severe problems. About psycho-emotional issues, 25% are beginning to experience subtle issues, 4% moderate issues, and 2% severe issues. There's an association between cellphone usage and psycho-emotional health issues ($r_p=0.659$, $p=0.000$) as well as with physical problems ($r_p=0.541$, $p=0.000$). **Discussion:** According to Alonso-Fernández the symptoms are developed deeper on the mind than on the body due to exposition time the affects organs and systems, mainly the nervous system implying the psyche. **Conclusions:** The frequent usage of mobile phones is linked to the internet access, so the user spends more time using the device. Although the cases that present problems are few, it is essential for nursing to get involved in these topics in order to develop precautionary strategies in the appearance of related health issues. **Key words:** Health problems, behavior, mobile phone, phycho-emotional symptoms, physical symptoms

"El smartphone hace las veces de un espejo digital para la nueva edición posinfantil del estadio del espejo. Abre un estadio narcisista, una esfera de lo imaginario, en la que yo me incluyo. A través del smartphone no habla el otro".

Byung-Chul Han

INTRODUCCIÓN

Actualmente la función de la telefonía celular se ha innovado de tal manera, que hoy en día es prácticamente una computadora inalámbrica, que además de las funciones de comunicación como las llamadas y mensajes, conecta al usuario con el mundo a través de internet dándole acceso a un cúmulo de información y con ello el incremento de la capacidad de socializar en un universo digital que posteriormente se puede traer a la realidad.

A pesar de todos los beneficios en cuanto a la facilidad de comunicación e información en tiempo real, la comodidad de hacer operaciones remotamente sin tener que desplazarse, los teléfonos celulares actuales o también llamados "*teléfonos inteligentes*" o "*smartphones*", demandan de habilidades visuales y motoras específicas y repetitivas dado que la luz de la pantalla es más brillante debido a sus colores, letras más pequeñas y un espacio reducido para manipular el teclado digital, han generado algunos problemas de salud a consecuencia del uso prolongado de este dispositivo, tales como la dependencia a este aparato, el cual se manifiesta en ansiedad, irritabilidad, inquietud y malestar general; alteraciones de la sensibilidad como la vibración fantasma, lesiones cervicales por la postura inadecuada, problemas visuales y cefalea.

Considerando que se trata de un fenómeno relativamente nuevo y del hecho de que la información que existe al respecto es poca, al menos en nuestro país, en cuanto a la dimensión de daños físicos a la salud, es importante estudiarlo, para comprenderlo y poder diseñar alguna intervención preventiva. Por ello en este estudio se abordan algunas problemáticas respecto al uso del teléfono celular que los efectos que se manifiestan a nivel físico y psicoemocional en las personas.

No es extraño observar a personas que mientras conducen o caminan por la calle, están usando su teléfono celular, situación que pone en riesgo su vida según la incidencia de accidentes automovilísticos. Aun cuando se encuentran en reuniones sociales o realizando alguna actividad, ésta es interrumpida para atender las notificaciones del dispositivo.

Si bien es cierto que los beneficios que se tienen a través de un dispositivo tan compacto son muchos, también existen riesgos que conllevan a poner en peligro la integridad de las personas. En el caso de los jóvenes, por ejemplo, el contacto con algún extraño dedicado a la trata de personas, el ciberbullying al publicar videos o fotos que atentan contra la integridad de una persona, etc.

Una preocupación creciente se enfoca en que ahora los niños poseen un dispositivo móvil o desean tener alguno, ellos también están sujetos a padecer algún tipo de daño a largo plazo. Partiendo del punto de que sus habilidades sociales frente a frente o cara a cara se ven limitadas por el entretenimiento a través de un dispositivo y el acceso a contenidos no aptos para todas las edades.

Aunque en el presente trabajo no se estudió a este grupo de edad, es importante mencionarlo pues en un futuro estos niños podrían presentar síntomas relacionados al uso de estos dispositivos de la era digital.

Este estudio está conformado por siete capítulos: en el primero se plantea el problema a investigar destacando algunos puntos que dieron la pauta para analizar este fenómeno del mundo globalizado, exponiendo la pregunta de investigación y los objetivos que se pretendieron lograr; dado que el instrumento se fundamenta en las teorías sobre la adicción y las conductas, en el capítulo dos se realiza un abordaje con el conductismo de Skinner, además del hecho de que para valorar el equilibrio de la

salud se debe centrar en el sistema conductual de la persona y por ello se toman algunos conceptos sobre la salud del modelo del sistema conductual de Dorothy Johnson. Se hizo una revisión de la literatura en donde algunos estudios reportan parte de las problemáticas antes mencionadas; en el capítulo tres se muestra la metodología utilizada en este estudio, la hipótesis y la descripción del instrumento utilizado, finalmente se presentan los aspectos éticos y legales.

La caracterización de la muestra, el análisis estadístico y los resultados inferenciales relevantes son mostrados en el capítulo cuatro. Posteriormente, se comparan con los obtenidos en otros estudios de otros autores, conformando así el capítulo cinco. Finalmente se construyeron las conclusiones emanadas de los resultados obtenidos en el capítulo seis; es necesario considerar los factores que posibilitaron esta investigación además de las barreras encontradas y algunos aspectos que se debieron tomar en cuenta para mejorar la misma, todo esto se presenta en el capítulo siete.

CAPÍTULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente los usos de las tecnologías inalámbricas de la comunicación han ido evolucionando considerablemente, sobre todo en la telefonía celular cuyo uso se ha transformado de sólo hacer llamadas y mensajes de texto a prácticamente un tipo de computadora inalámbrica que además de las funciones antes mencionadas, conecta al usuario con el mundo a través del acceso a internet. Pero más allá de los beneficios que esto representa para las personas, existe el riesgo potencial de otros desequilibrios en cuanto a la salud, tanto físicas, como conductuales, a consecuencia del uso prolongado del mismo.

Aunado a lo anterior hay que considerar que en nuestro país existen problemas graves de salud relacionados con el sedentarismo y otros factores que desencadenan la obesidad, México ocupa el primer lugar a nivel mundial en obesidad tanto en niños como en adultos¹, en este sentido puede asumirse que el uso de los dispositivos móviles no favorece a la actividad física, ya que la persona dedica mucho de su tiempo al uso de esta tecnología. Lo anterior puede atribuirse al hecho de que algunas aplicaciones favorecen la dependencia a este dispositivo, misma que contribuye significativamente al sedentarismo y al posterior desarrollo de obesidad².

En Estados Unidos y otros países desarrollados del mundo, el uso del teléfono celular en la población joven oscila entre los 300 min por día, lo que equivale a cinco horas diarias, lo cual se atribuye al hecho de que el uso es principalmente con fines de ocio; también las personas que más usan el teléfono celular tienden a ser menos activas físicamente, efecto que tiene relación significativa con el desarrollo del sedentarismo³. Así pues, se deduce que, si bien el uso del teléfono celular no se asocia directamente con la aparición de la obesidad, sí influye en la aparición del sedentarismo como un

factor de riesgo para el desarrollo de obesidad y enfermedades crónico-degenerativas que puedan derivarse, entre otros factores.

Además de lo anteriormente descrito, la comunicación y relaciones se han modificado debido a la tecnología, pues las habilidades de socialización de frente o "cara a cara" se dificultan, lo cual genera que la persona privilegie el contacto con otras personas de su mismo contexto familiar, laboral o social, a través de un dispositivo electrónico.

Los teléfonos celulares, dado su manejo, implica que el usuario adopte una posición no ergonómica en la que aplica más peso de lo normal en su columna vertebral, el cuál puede variar de cinco a treinta kilogramos según la inclinación del cuello, dañando de esta forma la estructura ósea principalmente. A nivel neuromuscular se presentan afecciones dada la adopción de posiciones no ergonómicas que propician estrés en los tejidos, además de la repetición de movimientos al manejar el teléfono celular. El uso excesivo de dispositivos móviles puede ocasionar afectaciones graves al organismo. Por ejemplo, en las personas con cardiopatías que portan marcapasos, una llamada a su celular o la simple entrada de un mensaje podría acelerar o cambiar el ritmo del miocardio⁴.

Algunos síntomas van desde dolor de cabeza, debilidad, pérdida parcial de la memoria, irritabilidad, depresión, náuseas y hasta problemas de fertilidad debido a la radiofrecuencia que emiten estos dispositivos⁵.

Una situación cotidiana que percibimos en el transporte es observar personas utilizando sus dispositivos móviles, mientras caminan o conducen un vehículo lo que trae consigo un riesgo potencial de sufrir algún tipo de accidente, pues la atención está

centrada en el dispositivo más que en el contexto donde se encuentra el sujeto en ese momento.

En México el 70% de accidentes viales son debidos a distractores, destacando que cuando se conduce a 120km/h y se voltea a ver el teléfono celular por un segundo, se recorren 30 metros a ciegas, distancia en la que se puede sufrir un percance; conducir mientras se usa el teléfono celular, reduce la actividad cerebral en un treinta y siete por ciento ^{5,6}.

Otro aspecto que es necesario mencionar respecto al uso de la telefonía celular se da durante la práctica de los profesionales de la salud, ya que surge una interrupción durante la atención que se presta en un hospital y esta se asocia con el aumento en los errores de los procedimientos y en los errores clínicos⁷, situación que se debe tomar muy en cuenta como profesionales de la salud que hacen investigación.

De acuerdo con lo anterior, actualmente es común observar que el teléfono celular, sobre todo los teléfonos inteligentes, son empleados para la toma de signos vitales, calculadora o consulta de e-books, implicando también riesgo de contaminación, pues se tiene contacto con el paciente y su entorno alternando con el contacto de su dispositivo móvil, mismo que no se desinfecta después de su uso.

En México, el uso del teléfono celular está asociado con errores médicos durante la atención al paciente, sobre todo quienes tienen acceso internet en su teléfono celular, hacen mayor uso de éste⁸, lo cual supone distracciones que entorpecen las actividades que se realizan simultáneamente en relación con la atención del paciente.

Este es un fenómeno relativamente nuevo y aunque los estudios que se han hecho son en su mayoría por parte de la psicología y otras disciplinas, pocos o nulos estudios

se han hecho por parte de enfermería, y ya que éste influye en el desarrollo de algunas problemáticas de salud o agrava la situación de las que ya existen, es indiscutible e importante la participación de la enfermera en el desarrollo del conocimiento sobre el tema, ya que es la profesión que tiene un mayor acercamiento con la persona, familia y comunidad desde cualquier nivel de atención.

Aunado a lo anterior, debe recordarse que el cuidado de la salud no sólo significa cuidar durante la enfermedad sino cuidar que se mantenga el estado de bienestar, por ello es necesario que haga un abordaje desde el enfoque de la Enfermería y se investigue al respecto, para posteriormente se desarrollen estrategias, en conjunto con el equipo multidisciplinario de salud, que permitan intervenir oportunamente desde cualquier ámbito de acción profesional de enfermería⁹ para la prevención de los problemas asociados al uso del teléfono celular.

Si bien es cierto que las nuevas tecnologías han facilitado muchas de las tareas de la vida cotidiana de las personas, el uso desmedido de éstas trae consigo problemas a la propia persona y en algunos casos a terceros.

Dado que es un tema poco estudiado en México, aún no hay suficiente información que revele las consecuencias a la salud que emanan del uso del teléfono celular en las personas, generando así un vacío en el conocimiento.

Por lo anterior surgen las preguntas de investigación: ¿Existen problemas de salud asociados al uso del teléfono celular en el estudiantado universitario? y ¿De qué manera su uso está asociado a la existencia de problemas de salud físicos y psicoemocionales?

1.1. Objetivos

1.1.1 Generales

- Analizar la existencia de problemas de salud asociados al uso del teléfono celular en estudiantes de enfermería universitarios.
- Analizar la relación entre el uso del teléfono celular y los problemas de salud físicos y psicoemocionales de estudiantes de enfermería universitarios.

1.1.2 Particulares

- ✓ Determinar los problemas físicos y psicoemocionales derivados del uso del teléfono celular en estudiantes de enfermería universitarios.
- ✓ Categorizar el tipo de usuario respecto al teléfono celular y su relación con los problemas de salud.
- ✓ Comparar el uso del teléfono celular de acuerdo al acceso de internet.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

2.1 Marco conceptual

2.1.1 Enfoque conductual

Dado que, en la revisión de la literatura, se han encontrado mayoritariamente trabajos que hacen referencia hacia las conductas adoptadas debido al uso del teléfono celular, y las cuales son más observables, se abordará dicho término. La conducta se refiere al conjunto de actividades que pueden observarse y ser detectadas en un cuerpo, sustancia, átomo, etcétera. Para fines del ser humano, se refiere al comportamiento manifestado como una reacción que surge bajo ciertas circunstancias, esta puede ser de manera consciente o inconsciente¹⁰.

Las personas ejercen ciertas conductas o acciones como respuesta hacia las necesidades que tienen de acuerdo a su personalidad y entorno, considerando conscientemente o no, la influencia que éstas tendrán en su estado de bienestar^{3,4}. Es por ello que en algunos casos el ambiente también influye en la utilización de la tecnología móvil, pues hoy en día se estima que las personas estén comunicadas en todo momento por razones de trabajo, familiares, sociales, etc.

Desde la perspectiva de Dorothy Johnson, se establece que el ambiente no es parte del sistema conductual de la persona, pero sí tiene influencia en ella. Esto se debe a que la fuerza del entorno es de tal intensidad que altera el equilibrio del sistema conductual y pone en peligro la estabilidad de la persona^{11,12}.

A propósito de lo anterior, John Locke habla sobre la tabula rasa (tabla rasa, vacía, sin escribir), que hace referencia a que la mente de un recién nacido viene en blanco y

que es precisamente el entorno, el que moldeará la personalidad de éste; no sólo en la infancia sino también en la etapa adulta. A lo que Skinner concluye mediante experimentos sobre el aprendizaje animal y humano, que la conducta es un producto determinado por el ambiente, debido a que en él se presentan estímulos que pueden actuar como reforzadores que incrementan la incidencia conductual¹³.

2.1.1.1 Teoría del Condicionamiento Operante de Skinner

Según lo dicho, la teoría de Skinner sobre el Condicionamiento Operante postula que la persona tiene un aprendizaje según sean las consecuencias de sus conductas, lo que determinará que se vuelvan o no a repetir; si de la conducta surge una recompensa, conocida como reforzamiento positivo, ésta tendrá una probabilidad elevada de que se repita. Tal es el caso del teléfono móvil y sus constantes notificaciones recibidas, mismo que por consecuencia se seguirá consultando a lo largo del día; convirtiéndolo en algo indispensable que se “debe” tener a la mano para revisarlo permanentemente, tenga o no dichas notificaciones¹³.

2.1.1.2 Modelo del Sistema Conductual de Dorothy Johnson

Por otro lado, desde la perspectiva de enfermería este fenómeno se puede explicar a través de que la persona es concebida como un “sistema conductual” en el que hay modos de actuación pautados, repetitivos y determinados que se integran en los subsistemas de la persona, los cuales la vinculan con su entorno y a la que influyen diversos factores ambientales, biológicos e innatos para el modelado y la motivación de su conducta^{12,14}. Siendo algunos, en el caso del uso desmedido de la telefonía móvil, la influencia de la mercadotecnia por medio de la televisión y espectaculares en las principales vías de comunicación como parte del entorno.

La aspiración a tener cierto estatus y sentirse incluido en determinados círculos sociales, aspectos que forman parte del “subsistema de filiación”; el hecho de que se ejerce presión para adquirir este tipo de tecnologías, haciendo creer a las personas que es un producto necesario en sus vidas cotidianas puede referirse al “subsistema de dependencia”, pues la posesión de un teléfono celular para facilitar actividades cotidianas puede ser vista como un tipo de ayuda, y en consecuencia obtiene aprobación o reconocimiento de ello por parte de la persona¹².

Basados en el uso problemático del teléfono celular, se hace necesario implementar estrategias que permitan disminuir este tipo de prácticas y a su vez, conviene recurrir a la comprensión de los fenómenos conductuales anormales o desviados, recurrentes en las adicciones, los cuales tienen su origen en el conocimiento de los principios conductuales normales¹⁵, es por ello que Sánchez Sosa, plantea que el condicionamiento operante de Skinner puede ser utilizado para reducir la probabilidad de ocurrencia de conductas excesivas; tratándose de la saturación en el ambiente de alguna situación en razón de su abundancia. En ese aspecto, el desarrollo de la enfermedad o desviaciones de salud esta percibida por conductas en las que se incurre durante periodos importantes¹⁶.

Por otro lado, la tecnología puede causar una sensación de placer derivado de su uso, lo que genera una dependencia, transformándola en una sensación de bienestar; en el caso contrario, si el uso de la tecnología causara algún malestar, la acción será la disminución del uso de la tecnología. Desde esta perspectiva, la motivación es una respuesta fisiológica que genera cierta emoción de acción, sentida hacia aquello que se estima como bueno; o en su defecto de alejamiento, si se estima como malo o dañino. Es decir, si no hay interferencia negativa, la tendencia sentida motivará a la acción ya que las correlaciones fisiológicas de la emoción apuntan a que el circuito del

placer recorre un conjunto de estructuras en torno al sistema límbico, actuando a su vez las endorfinas y la dopamina especialmente, y cuando ésta última incrementa se evidencia una sensación de euforia¹⁷.

De acuerdo con Johnson al evaluar la salud, hay una tendencia a centrarse en el equilibrio y la estabilidad del sistema conductual, su efectividad y eficacia, así como en las desviaciones de este. En este aspecto conviene recordar que las conductas son generadoras de salud o enfermedad según sean actuadas por la persona, pues si bien es cierto que las nuevas tecnologías nos han facilitado muchas de las tareas de la vida cotidiana, el uso excesivo de éstas trae consigo problemas a la propia persona, alterando principalmente la normalidad de la conducta. Lo cual implica alteraciones biológicas que conllevan manifestaciones negativas de la salud que, a final de cuentas, traerán repercusiones en la vida del individuo.

Las conductas orientadas a un uso prolongado o desmesurado del teléfono celular, atraerá consecuencias en la salud de la persona, pues el tiempo de exposición afecta órganos y sistemas, manifestándose principalmente en el sistema nervioso¹⁸.

2.1.2 Tecnología y adicción

El uso excesivo y uso problemático son términos mucho más neutros que el de adicción; no presuponen una causa o interpretación del problema, por lo que se han utilizado estos términos que no están sujetos a una interpretación, sino que permiten discutir las diferentes interpretaciones teóricas a la luz de la evidencia que hasta el momento se ha tenido¹⁹.

Para a los problemas de salud, se hará referencia a las modificaciones de carácter negativo en el estado de bienestar que surgen en los diferentes aparatos y sistemas

del cuerpo humano, manifestándose primeramente de manera psicológica y posteriormente de manera física²⁰.

2.1.2.1 Aplicaciones

En cuanto a la tecnología dentro de las telecomunicaciones y computación, una aplicación es definida como un software o programa que se ejecuta en teléfonos inteligentes o algún otro tipo de dispositivo portátil que permita el uso de software, como las tabletas, éstas aplicaciones tienen la característica de que pueden funcionar estando o no conectados a internet²¹.

Las aplicaciones realizan tareas específicas que van desde un organizador de tiempo, lectores de libros digitales, medios de comunicación sincrónica o asincrónica y programas de entretenimiento como música o juegos.

Para Wasserman, el éxito de las aplicaciones radica en la portabilidad y compactibilidad, entre otros. Por ello, es que todos los dispositivos cuentan con diversas aplicaciones que facilita la interfaz entre el usuario y el aparato electrónico, y que de alguna se hace importante para realizar algunas actividades de la vida cotidiana de las personas²².

2.1.2.2 Distracción

Si bien es cierto que algunas aplicaciones en los teléfonos celulares pueden ser útiles en el cuidado de la salud, también es cierto que el mismo dispositivo puede fungir como un distractor. En este sentido, un pequeño error de los profesionales de salud y de los que están en formación, puede resultar fatídico para la persona que recibe el cuidado.

Según Gill, el uso frecuente del teléfono celular perjudica el rendimiento cognitivo, dado que su uso incrementa con el tiempo, reduce el enfoque o concentración de la persona que lo utiliza, así como el rendimiento de las tareas que demandan concentración mental afectando también la toma de decisiones.

Un usuario preocupado por el teléfono celular se distrae de la tarea primaria que esté realizando, por ejemplo, el caminar mientras se usa el teléfono celular se vuelve más lento, las direcciones a las que se dirige el usuario se cambian involuntariamente con mayor frecuencia y se disminuye el reconocimiento de algún peligro en el trayecto, lo cual puede terminar en un accidente fatal para la persona distraída que va caminando o para quien conduce un vehículo²³.

2.1.2.3 Persona y comportamiento adictivo

Según Marks, una persona normal puede hablar por el móvil o conectarse a internet por la utilidad o el placer de la conducta en sí misma; una persona adicta, por el contrario, lo hace buscando el alivio del malestar emocional que se puede manifestar en aburrimiento, soledad, ira, nerviosismo, etcétera²⁴.

De acuerdo con Marks, se entiende que las adicciones no son solamente de carácter químico, es decir que no se requiere que la persona consuma algún tipo de sustancia para que se genere una dependencia física o psicológica al uso, en este caso, del dispositivo móvil, computadora, internet o consola de videojuegos.

Así pues, el comportamiento adictivo se refiere a una tendencia repentina e involuntaria de hacer un acto o comportamiento en particular. Los principales factores que impulsan este conflicto y el desequilibrio psicológico son los propios pensamientos negativos e irracionales. Por lo tanto, las personas que poseen un desequilibrio psicológico como parte de una salud mental disminuida, son más vulnerables a

desarrollar actitudes o conductas adictivas hacia los teléfonos celulares que utilizan, porque tratan de reducir sus tensiones internas al hablar con los demás mediante un aparato que no les implique estar cara a cara con el otro²⁵.

2.1.2.4 Secuencia evolutiva de las adicciones no químicas

Por lo anteriormente descrito, es importante conocer la secuencia evolutiva habitual de las adicciones sin droga o no químicas que propone Echeburúa y que a continuación se mencionan¹¹:

- La conducta es placentera y recompensante para la persona. De acuerdo con esto, se incentiva a la persona con el uso de su dispositivo.
- Hay un aumento de los pensamientos referidos a dicha conducta en los momentos en que la persona no está implicada en ella. Y como lo han mencionado estudios mencionados anteriormente, la persona prioriza en su mente el dispositivo celular antes que cualquier otra actividad de su vida cotidiana, pero con mayor importancia.
- La conducta tiende a hacerse cada vez más frecuente. Ya sea por inercia o por mantener el primer punto de placer y recompensa.
- En el mecanismo psicológico de la conducta, el sujeto tiende a quitarle importancia al interés o deslumbramiento suscitado en él por la conducta. No reconoce su desviación conductual, negando que se empieza a generar un uso problemático de su dispositivo móvil.
- Deseo intenso de llevar a cabo la conducta, con expectativas muy altas. En este caso, la persona espera que al revisar su dispositivo se encuentre mensajes de texto, correos electrónicos o actualizaciones de algunas aplicaciones de comunicación.

- La conducta se mantiene a pesar de las consecuencias negativas crecientes. La persona se autojustifica y altera acentuadamente la realidad para convencer a los demás. La persona argumenta el uso de su dispositivo, ya sea que su uso esté objetado por situaciones escolares, laborales o “personales”; en caso de no obtener lo que espera en su teléfono celular, puede generarle irritación, ansiedad o enojo.
- A medida que los efectos adversos de la conducta aumentan, la persona realiza intentos de controlar la conducta por sí mismo, aunque generalmente no lo logra. La persona intenta mantener en silencio el teléfono celular, y como éste no suena, entonces la conducta cambia debido a la ansiedad generada, por lo que revisa su celular frecuentemente en un corto periodo de tiempo.
- El efecto placentero para mantener la conducta es sustituido por el alivio del malestar, alivio que disminuye su intensidad y duración paulatinamente.
- La persona muestra una capacidad de resistencia cada vez menor ante las emociones negativas y las frustraciones cotidianas.
- Las estrategias de afrontamiento se debilitan debido a la falta de uso, por lo que el comportamiento adictivo se convierte en el único recurso para hacer frente al estrés.
- La conducta adictiva se agrava. Una crisis externa se manifiesta por ejemplo con malas notas, problemas familiares, crisis con los amigos, etc., lo cual lleva a la persona o a su familia a solicitar ayuda.

2.1.2.5 Características del síndrome de abstinencia

Sin embargo, al margen de los aspectos peculiares de cada adicción específica, las características comunes de un síndrome de abstinencia son las siguientes²⁶:

- Impulso intenso para realizar una conducta que trae consigo efectos perjudiciales para la persona que la ejecuta. Como es el revisar en continuamente el teléfono celular.
- Tensión creciente en forma de depresión, irritabilidad, deterioro de la concentración, trastornos del sueño, etc., hasta que la conducta es llevada a cabo. En este caso, la persona se tranquiliza una vez que ha revisado su teléfono celular.
- Desaparición temporal de la tensión, generalmente cuando la persona se entretiene en otras actividades.
- Regreso gradual del impulso con fuerza creciente, que está asociada a la presencia de estímulos internos como la disforia, tensión emocional, aburrimiento, recuerdos del placer experimentado en ocasiones anteriores, etc.; o externos como el sonido de un teléfono en el caso de una adicción al móvil o la visión de un ordenador en el caso de un adicto a internet.
- Condicionamiento secundario a dichos estímulos internos y externos.

De acuerdo con Marks y Echeburúa, se podría hablar de la adicción al teléfono celular, sin embargo, ninguna institución formal ha reconocido el problema como una adicción, aunque ya exista evidencia de la similitud entre los síntomas que se presentan entre las adicciones a sustancias y el uso problemático de las tecnologías^{11,24}.

Cuanto mayor sea la estabilidad emocional, la autoestima y el autocontrol, menos problemas tendrán con el uso del teléfono celular. A medida que aumenta la edad, menores problemas asociados al uso del teléfono celular.

Son muchas las personas que utilizan sus teléfonos móviles para sentirse relajados, así como para escapar de los problemas y mejorar su estado de ánimo. Por lo tanto,

los usuarios moderan sus estados de ánimo mediante la participación en la actividad con el teléfono celular, que muestra un mecanismo de supervivencia en el trabajo, escuela, etc.²⁷

2.2 Revisión de la literatura

Existen estudios donde se demuestran algunas de las etapas antes mencionadas, un ejemplo es una investigación en Irán, donde se estudió la relación de la adicción al teléfono celular y el estado de salud mental en estudiantes universitarios de la ciudad de Shahrekord. La muestra se compuso por 296 sujetos seleccionados aleatoriamente y se aplicaron los instrumentos de "*Symptom Checklist 90-R*" y un cuestionario de escala de 32 puntos sobre la conducta asociada; en los resultados mostraron relación entre la salud mental y comportamientos habituales, dependientes, involuntarios y adictivos. Como resultado, para contrarrestar estos sentimientos negativos, recurren a sus hábitos anteriores involuntariamente y de forma automática, como revisar los estados de los contactos del teléfono móvil, mensajes anteriores, revisión de correo electrónico, y con esto reducen su ansiedad y preocupación debido a sus ineficiencias personales para realizar una tarea compleja que se les haya asignado²⁸.

En este sentido se pueden observar algunos de los puntos expuestos por Echeburúa, pues la conducta se repite para minimizar las molestias percibidas psicológicamente y que pueden manifestarse físicamente en actitudes violentas¹¹.

Por otra parte, los estudiantes que tenían niveles medios y altos de salud mental también tenían algunos tipos de adicción a los teléfonos móviles (adicción habitual). Esto podría estar relacionado con el uso excesivo de los teléfonos móviles para llamadas de larga distancia a los miembros de la familia. Otro factor es la falta de entretenimiento y la adicción a juegos que están disponibles en los teléfonos móviles.

Factores tales como los celos, características de la personalidad y la presencia o ausencia de habilidades metacognitivas, como las habilidades de autocontrol²⁸.

Existen estudios que relacionan el uso indiscriminado o desmedido de los teléfonos celulares con alteraciones en las células neuronales. Tchernitchin en 2011 estudió los efectos de la radiación electromagnética en la salud, encontrando que dichas células se van degenerando, pues se propician cambios a nivel cortical que después se convierten en un factor predisponente para el cáncer de cerebro, vasodilatación en tejidos adyacentes, aumento de óxido nítrico en el contenido nasal y genotoxicidad en las células de reproducción⁵.

De acuerdo con De Dios y colaboradores, algunas repercusiones ligadas al uso inadecuado del teléfono celular consisten en problemas de tipo músculo esquelético, endócrino y en sistema nervioso principalmente. A continuación, se describen algunas de ellas²⁹:

- ✓ Lesión del túnel del carpo, ocasionado por las actividades manuales fijas o repetidas durante largos periodos. En este caso, la compactibilidad de los nuevos dispositivos demanda habilidades motoras en espacios reducidos haciendo que haya una compresión repetitiva del nervio, lo que provoca isquemia y edema en el espacio subendoneural además del incremento de la presión mecánica que causa daño al nervio³⁰.
- ✓ Vibración Fantasma: es percibida en las personas que mantienen su celular en modo de vibrador, y consisten en alteraciones de la sensibilidad donde se perciben la sensación de vibración sin que ello se haya producido realmente. Además, sucede cuando se ha priorizado en los pensamientos, estar al

pendiente de cualquier situación relacionada con el teléfono celular (sin que se esté consciente de eso).

- ✓ Insomnio Adolescente: se presenta cuando las personas duermen con los celulares bajo la almohada y contestan llamadas, así como mensajes a la hora que sea, provocando interrupciones del sueño que les impide tener un descanso adecuado, además de preocuparse por esperar que algo ocurra.
- ✓ Infertilidad en hombres: la radiofrecuencia incrementa la temperatura testicular afectando la producción de esperma en cuanto a cantidad y calidad.
- ✓ Problemas en la audición: debido a la exposición al sonido mediante audífonos, superando el un volumen mayor a 80 decibeles y que inicialmente provoca disminución en el sentido auditivo.

Las lesiones cervicales son frecuentes cuando se utiliza por mucho tiempo el teléfono celular en una posición en la que la flexión de la cabeza seade más de 45 grados, pues según Hansraj (2014) el ángulo de inclinación de la cabeza cuando se atiende al teléfono celular incrementará de manera drástica el peso soportado sobre la columna, pues en una posición neutra la cabeza pesa 5kg, en inclinación de 15° aumenta a 12kg, en 30° a 18kg, en 45° a 22kg y en 60° el peso de la cabeza incrementa a 27kg dando lugar al desarrollo de cifosis o compresión discal³¹.

Entre algunos otros problemas asociados a la salud, los campos electromagnéticos de alta frecuencia pueden afectar el sistema nervioso más que a otros sistemas, ya que provoca alteración de la electrofisiología del cerebro y a su vez un descenso en la concentración de la melatonina.

Lo anterior se debe a la posición del teléfono celular cuando se reciben llamadas; las consecuencias evidencian en la función cognitiva porque el sujeto no presta atención a otras situaciones, además se ve afectado el ritmo circadiano, en consecuencia de esta afección se favorece un cambio en el estado anímico apareciendo así la depresión o la irritación, además de potenciar los procesos tumorales, incremento de la presión arterial y la promoción de variaciones del ritmo cardiaco en personas expuestas a radiofrecuencias emitidas por este dispositivo móvil³².

Thomeé, Härenstam y Hagberg llevaron a cabo un estudio en Suecia para conocer la relación del uso del teléfono celular con el estrés, problemas de sueño y síntomas de depresión en adultos jóvenes, en que a 4156 personas se les aplicó un cuestionario que contenía preguntas sobre salud, trabajo y factores de exposición relacionados con el ocio, factores de fondo y psicosociales. Respecto al uso del teléfono celular se midieron las variables de llamadas y frecuencia de mensajes SMS. El 29% de las mujeres reportó estrés frente a un 16% de los hombres, un 25% de la población tiene un elevado uso del celular. Se dedujo que el uso frecuente del teléfono celular se asocia con estrés, trastornos del sueño y síntomas de depresión. Las razones de prevalencia mayores a 1.0 fueron consistentes, sugiriendo que existe una relación de dosis-respuesta entre la exposición al teléfono celular y las alteraciones de la salud mental manifestadas por depresión y estrés³³.

Otro estudio realizado en la universidad de Granada en España, refiere que el 8% de los universitarios sufre un miedo ilógico a no llevar el teléfono celular consigo, sentimiento que es efecto del *uso patológico* de la telefonía celular; además añade que estos jóvenes también presentan una autoestima más baja. El denominado *uso patológico*, por López Torrecillas, se representa en una serie de síntomas como son la ansiedad, malestar general, enfado o inquietud³⁴, así como la negación, minimización

u ocultación del problema, además se acompaña de sentimientos de culpa y disminución de la autoestima.

Según López Torrecillas, citada por García-Martínez, algunos autores describen la *nomofobia* (abreviatura de la expresión inglesa "no-mobile-phone phobia") "como una de las últimas enfermedades provocadas por las nuevas tecnologías", sin embargo, también la califican como síntoma de la adicción a la tecnología que en este caso es el teléfono celular. De acuerdo al estudio de los autores, el perfil de las personas adictas al teléfono celular incluye la baja autoestima, problemas de autoimagen y conflicto en el desarrollo de las habilidades sociales, así como en la resolución de conflictos.

La nomofobia afecta al 53 % de los usuarios de teléfonos móviles. Más del 50 % de los encuestados confiesan que nunca apagan el móvil. Un 10 % dice que es por el trabajo. De entre las mujeres, un 48 % experimenta ansiedad cuando les queda poca batería, cobertura o crédito (si es de prepago), mientras que este sentimiento se da en el 58 % de los varones encuestados. La nomofobia también se ha relacionado a problemas de celotipia³⁴.

En la adaptación española del Mobile Phone Problem Use Scale (MPPUSA) para población adolescente, se aplicó el instrumento a 1132 personas en un rango de edad de 12 a 18 años, obteniendo una prevalencia del 14.8% de usuarios problemáticos; los participantes con hábitos de tabaquismo y alcohol obtuvieron mayores puntuaciones en este instrumento, indicando un uso problemático²⁸.

Cabe mencionar que este instrumento valora tres dimensiones: uso problemático que tiene indicios de problemática social en consecuencia del uso, así como problemas de índole psicológico y físico que se manifiestan en diversos síntomas. De acuerdo con

Peyraube, se estiman usos problemáticos aquellos comportamientos o conductas que implican un riesgo para la vida y/o a la calidad de vida de una persona, repercutiendo sobre una o más de las áreas del desarrollo personal, y es evaluada a través del desempeño del sujeto y se caracteriza por la incapacidad del usuario de controlar el uso del teléfono móvil, lo que conlleva a la aparición de sentimientos de ansiedad y una afectación o interferencia de sus actividades diarias^{35,36}.

Para López Fernández, existe relación entre el tipo de uso problemático y el nivel de estudios de los padres de los adolescentes, pues en las familias cuyos padres con un elevado grado escolar, las actividades de recreación, en su mayoría, no incluyen recursos tecnológicos.

En la *San Francisco State University*, se llevó a cabo la primera fase de un estudio sobre prevalencia y predicción del uso problemático del teléfono celular. Se aplicaron dos instrumentos: "*Adapted Mobile Phone Use Habits (AMPUH)*" que consta de 10 ítems cuyas respuestas son sí y no; y el "*Adapted Cell Phone Addiction Test (ACPAT)*", que está compuesto por 20 ítems cuyas preguntas son relacionadas con el qué tan seguido se ejecutan ciertas conductas. Los resultados de esta fase arrojan que el 19.92% de los estudiantes presentan conductas adictivas, esto es considerado como un valor elevado y de significancia para la investigación. El 25% presentan criterios relevantes en cuanto a modificación del estado de ánimo y el escapismo de situaciones estresantes, que según los investigadores podrían convertirse en conductas adictivas; poco más del 10% se perciben a sí mismos como carentes de alguna forma de control cuando se trata de reducir la cantidad de tiempo que pasan en sus teléfonos y fallan, y el 50% de ellos se quedan en sus teléfonos celulares más tiempo del que querían, logrando el criterio de la falta de control³⁷.

Smetaniuk también refiere en su estudio que muchos estudiantes (más del 50%) priorizan el uso de sus teléfonos celulares antes que otras cosas urgentes e importantes que tienen que hacer, es decir, muchas veces lo que hacen incluso después de despertar es revisar el dispositivo móvil para buscar si han tenido nuevos correos electrónicos, mensajes de texto, etc., antes que preferir ir al sanitario, desayunas o ducharse, lo que satisface el criterio de anticipación.

En la segunda fase del estudio anterior se aplicó, además de los instrumentos antes mencionados, el "*Mobile Phone Problem Use Scale*" (*MPPUS* de Bianchi & Phillips). En esta fase la población de estudio se constituyó por 362 adultos que trabajan, los resultados fueron que el 19.06% presentó síntomas de conductas adictivas de acuerdo con el *AMPUH*; un 15.47% mostró de moderado a severo uso problemático en el *ACPAT*; el 25.41% tienen un alto grado de uso problemático en el *MPPUS*³⁷.

En 2013 Ramírez Zavala realizó un estudio para conocer los síntomas relacionados con las irradiaciones de los celulares, que pueden ser base para futuras enfermedades como el cáncer, en el que se encuestaron a 200 jóvenes de un Colegio de Bachilleres del estado de Baja California Sur, el 79.72% de la población estudiada tenía alrededor de diez años de uso del celular, cabe mencionar que se les dio seguimiento durante ese tiempo. El estudio reporta que el uso frecuente del teléfono celular ocasiona en el usuario una serie de síntomas asociados a la radiofrecuencia emitida por el teléfono celular, tales síntomas manifestados por la población son cefalea, ansiedad, insomnio, vértigo, náuseas, fatiga, pérdida momentánea de la memoria, falta de concentración, depresión, malestar en el pecho, acufenos, lagrimeo de ojos, vista cansada, entre otros. Además, argumenta que entre más años se use el celular más serán los síntomas y su intensidad manifestada, destacando también que la sintomatología se iba incrementando conforme pasaba el tiempo, ese incremento se dio en una tasa del

5.65% por año, pronosticándose de esta manera que, en un lapso de 15 años, la población estudiada presentará todos los síntomas menesteres al uso frecuente del teléfono celular¹⁸.

En 2012, una revisión de la literatura de 128 artículos develó que el rasgo de personalidad más asociado al uso problemático del teléfono celular es la baja autoestima, y las mujeres son el grupo más vulnerable; el síntoma psicopatológico más común fue la depresión. Evidencia además que aún hay ausencia de criterios diagnósticos unificados dada la baja calidad de algunos estudios que entorpecen la definición del problema³⁸.

CAPÍTULO 3. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1 Tipo de estudio y diseño

Estudio cuantitativo no experimental, de corte transversal, descriptivo, prolectivo y correlacional.

Se utilizó la estadística descriptiva e inferencial en la que se usó la relación lineal entre dos variables: tiempo de uso con los usos problemáticos y se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson (r_p) para variables escalares.

Para conocer diferencias entre grupos no relacionados se aplicó la prueba T de Student.

3.2 Población y muestra de estudio

En este estudio la muestra se compuso por 265 estudiantes de Enfermería de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, los cuales fueron elegidos de manera aleatoria y estratificada por semestre.

3.2.1 Criterios de inclusión

Personas con teléfono celular con o sin acceso a internet y las personas que aceptaran participar en el estudio.

3.2.2 Criterios de exclusión

Personas que tuvieran padecimientos visuales, auditivos, osteoarticulares, etc., desde antes de poseer un teléfono celular y personas sin teléfono celular.

3.3 Variables

3.3.1 Sociodemográficas:

Sexo: Definición conceptual: Se refiere a la construcción social del sexo biológico: macho y hembra³⁹. Definición operacional: De acuerdo a las características morfofisiológicas de la persona será hombre y mujer según corresponda: M=Mujer y H=Hombre.

Edad: Definición conceptual: Del latín aetas. Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales⁴⁰. Definición operacional: Edad cronológica de cada sujeto de estudio.

Estado civil: Definición conceptual: Es un vínculo que une al individuo con la familia, con el medio social en que actúa⁴¹. Definición operacional: Estado que une a cada sujeto de estudio con su familia. C= casado S= soltero

Semestre cursado: Definición conceptual: Periodo de tiempo que comprende seis meses⁴². Definición operacional: Semestre de la licenciatura en enfermería que cursa el sujeto de estudio, que va de primero a octavo.

Mayor uso del celular: Definición conceptual: Predominio de la utilización respecto a la función que se brinda. Definición operacional: Uso que mayormente da al teléfono celular.

Aplicación de mayor uso: Definición conceptual: Las aplicaciones son programas descargables en dispositivos móviles. Definición operacional: Aplicaciones que usan con mayor frecuencia

Tiempo de uso al día: Definición conceptual: Periodo de tiempo que se ocupa en la utilización de alguna cosa o en alguna actividad. Definición operacional: Tiempo en minutos que usa el teléfono celular.

Gasto mensual en saldo: Definición conceptual: El gasto es el descenso de un activo, sea por uso o consumo⁴³. Definición operacional: Gasto monetario mensual que invierte en saldo o prepago.

3.3.2 De interés

Uso problemático: Definición conceptual: Se estiman usos problemáticos aquellos que comportan un riesgo para la vida y/o a la calidad de vida repercutiendo sobre una o más de las áreas del desarrollo personal, evaluada a través del desempeño del sujeto ³⁵. Definición operacional: Uso del teléfono celular que esté causando problemas al sujeto de estudio. Se medirá a través de los ítems 1-27 del MPPUS para población mexicana, en escala de frecuencia de 5 puntos: 1=nunca, 2= casi nunca, 3: algunas veces, 4: casi siempre, 5: Siempre.

Problemas psicoemocionales: Definición conceptual: Conjunto de hechos o circunstancias que dificultan la consecución conductual y emocional⁴³. Definición operacional: Cambios en la conducta de los sujetos, que manifiesta problemática psicológica. Esta variable será medida con los ítems 45-50 del MPPUS para población mexicana, con escala de frecuencia de 5 puntos: 1=nunca, 2= casi nunca, 3: algunas veces, 4: casi siempre, 5: Siempre.

Problemas físicos: Definición conceptual: Conjunto de situaciones indicativas de anomalías conductuales y emocionales⁴⁴. Definición operacional. Sensación de cambios en la salud física que manifiesta problemática. Esta variable será medida

con los ítems 28-44 del MPPUS para población mexicana, con escala de frecuencia de 5 puntos: 1=nunca, 2= casi nunca, 3: algunas veces, 4: casi siempre, 5: Siempre

Dependencia: Definición conceptual: Estado psicofisiológico caracterizado por la necesidad del individuo para suprimir un malestar psíquico o somático ⁴⁵.

3.4 Hipótesis

De acuerdo con la evidencia científica reportada en la literatura, se espera encontrar problemas de salud relacionadas con el uso del teléfono celular en el estudiantado de enfermería de nivel universitario.

3.5 Procedimientos

3.5.1 Para la recolección de datos

La aplicación del instrumento se hizo en el mes de abril del ciclo 2016-2, ya que todos los estudiantes se encuentran tomando clase en aula. Las personas encargadas de la aplicación del cuestionario fueron dos pasantes de la licenciatura en Enfermería y la propia investigadora. Para el turno matutino, se hizo la aplicación después del tiempo de receso al igual que el turno vespertino. Se les explicó la forma de responder el cuestionario.

3.5.1 Para el análisis de datos

Mediante el software *IBM SPSS Statistics versión 22* se hizo una base de datos y se aplicaron las pruebas estadísticas mencionadas en el punto 3.1.

3.6 Instrumento de medición

Tipo cuestionario autoadministrado impreso "*Escala de Uso Problemático del Teléfono Celular Modificada (EUPTCM)*" adaptado del instrumento "*Mobil Phone Problem Use Scale (MPPUS)*", previo consentimiento del Dr. Phillips, para la población mexicana por Beltrán Lugo y Guillén Cadena, el cual contiene primeramente variables sociodemográficas y características del teléfono celular que se usa. También se integra por dos componentes que a continuación se describen:

- a) Uso problemático, el cual implica riesgo para la vida y/o calidad de vida por falta de autocontrol sobre el uso del teléfono celular; para la clasificación del tipo de uso según el puntaje obtenido en el componente de Uso problemático, utilizando cuartiles para categorizar en los siguientes rangos:

- 1) Uso esporádico: 27 a 54 puntos
- 2) Uso normal: 55 a 81 puntos
- 3) Uso frecuente: 82 a 108 puntos
- 4) Uso problemático: 109 a 135 puntos

En este tenor se obtuvo un máximo de 135 puntos y un mínimo de 27 puntos y la media fue de 58 ± 16 .

- b) Problemas de salud, cuyas dimensiones son la física y la psico emocional, mismas que miden algunas sintomatologías físicas y conductas, en total consta de 50 ítems cuyo tiempo para responder es de 15 minutos.
 - a. En relación con la ponderación de los problemas de salud tanto físicos como psicoemocionales, se tomaron puntajes de acuerdo a cuartiles, por lo que queda de la siguiente manera:

Grado de problemas de salud físicos

- ✓ Sin problema: 17 a 34 pts.
- ✓ Problema leve: 35 a 51 pts.
- ✓ Problema moderado: 52 a 68 pts.
- ✓ Problema grave: 69 a 85 pts.

Grado de problemas de salud psicoemocionales

- ✓ Sin problema: 6 a 12 pts.
- ✓ Problema leve: 13 a 18 pts.
- ✓ Problema moderado: 19 a 24 pts.
- ✓ Problema grave: 25 a 30 pts.

3.6.1 Descripción: constructo teórico del instrumento

Se retoma del instrumento original, el cual está basado en la literatura relacionada con la adicción y la incorporación de las cuestiones relacionadas con la imagen social del uso del teléfono celular, por lo que se recurre al modelo de adicción conductual y adicción a la tecnología^{46,47}.

En este aspecto, las adicciones tecnológicas se describen como un subconjunto de adicciones conductuales que implican la interacción hombre-máquina y que no es de naturaleza química, por lo que el uso excesivo de la tecnología puede ser considerado como problemático^{48,49}.

3.6.2 Validez y confiabilidad del instrumento

Antes que nada, la elección del instrumento entre otros existentes fue porque el original tiene una validez de constructo y una confiabilidad elevada con Alpha de Cronbach de 0.93, lo cual garantiza la consistencia del mismo. Aunque al principio se utilizó la versión española para adaptarla a población mexicana, finalmente se decidió solicitar autorización al Dr. Phillips para hacer la adaptación del original hacia población mexicana⁵⁰.

Posteriormente se obtuvo una versión del instrumento que se conforma por dos componentes: uso problemático y problemas de salud que ya fueron descritas en los puntos anteriores.

Puesto que se empleó un instrumento existente y diseñado en otro país, se realizó una validez conceptual y de contenido a partir de la adaptación transcultural de éste, modificando parte del contenido para el objetivo que persigue este estudio. Se empleó el método Delphi⁵⁰⁻⁵² para la validez del instrumento, las participaciones se hicieron de la siguiente manera:

- ✓ Primero se realizó una traducción, del inglés al español, del *Movil Phone Problem Use Scale*, misma que fue realizada por dos profesionales de la salud bilingües, se cotejaron las traducciones y se adecuaron a una sola. Posteriormente se realizó una retrotraducción al idioma original, esta se estuvo a cargo de dos profesores de inglés con formación en traducción de textos, pero que no tienen que ver con las ciencias de la salud, logrando evidenciar un gran acercamiento al instrumento original, quedando los 27 ítems del instrumento original.
- ✓ Posteriormente se añadieron 23 ítems con la finalidad de medir algunos síntomas que de los problemas de salud detectados en la revisión de la literatura.
- ✓ Para la validez de contenido se recurrió al método Delphi, en donde un profesional en lengua y literatura hispánica, revisó e hizo aportaciones para la integración gramatical y semántica adecuada al español de México.
- ✓ Una enfermera experta en modificación de la conducta, revisó los aspectos referentes a los problemas de salud en el sentido de que se tuviera un lenguaje adecuado y entendible para la persona que responde el cuestionario.

- ✓ Un profesional de psicología experto en adicciones, quien revisó los apartados del uso del teléfono celular y los problemas psicoemocionales, asegurando que cada ítem tuviera lógica con lo que se pretende medir.
- ✓ Dado que la investigación que se está realizando respecto a los problemas de salud asociados al uso del teléfono celular es de corte transversal, se obtuvo una confiabilidad mediante el cálculo de alfa de Chronbach, ya que este coeficiente es el adecuado para cuando el test es aplicado una sola vez como es el caso de la investigación en proceso. Además de lo anterior, este coeficiente hace una correlación de ítems permitiendo valorar qué tanto puede o no mejorar la confiabilidad si se elimina o conserva algún ítem.

Confiabilidad⁵²: alfa de Cronbach superior a 0.8

- ✓ En marzo de 2016, se aplicó una prueba piloto a 110 estudiantes las carreras de Matemáticas Aplicadas y Computación, Arquitectura y Economía en la Facultad de Estudios Superiores Acatlán, obteniéndose un coeficiente de alfa de Cronbach de 0.923 indicando una consistencia interna excelente del instrumento.
- ✓ El contexto de la aplicación fue dentro de los espacios áulicos de la FESA, previa autorización por el docente que estaba impartiendo la clase al momento de la aplicación y antes del tipo de receso para los estudiantes; se les dijo el objetivo del estudio piloto, se les explicó el instrumento y la manera de responder. Se midió el tiempo en que terminaban de responder el instrumento, el cuál fue de 15 minutos.

3.7 Aspectos éticos y legales

Dado que la investigación que se pretende realizar no conlleva experimentación o aplicaciones terapéuticas farmacológicas, se tomará como base ética el informe de Belmont, que trata también sobre la investigación conductual.

Informe Belmont⁵³: Originado por el Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos titulado *"Principios éticos y pautas para la protección de los seres humanos en la investigación"*. El reporte fue creado en abril de 1979 y toma el nombre del *Centro de Conferencias Belmont*, donde la Comisión Nacional para la Protección de los Sujetos Humanos ante la Investigación Biomédica y de Comportamiento se reunió para delinear el primer informe.

Principios éticos fundamentales:

- ✓ Justicia: Este principio alude al hecho de la igualdad entre los seres humanos, por lo que el trato hacia ellos debe ser indistinto y con respeto. Esto implica la necesidad de distribuir los riesgos y los beneficios de la investigación con equidad.

Es imprescindible para que sea cumplido este principio, la elección y el reclutamiento de los participantes se haga de tal manera que se asegure que la elección no sea por la fácil disponibilidad, excluyendo la manipulación o situación en la que la persona se sienta obligada a participar en el estudio, evitando poner en riesgo a los grupos vulnerables en beneficio de los grupos privilegiados, sino que los resultados obtenidos hayan beneficiado por igual a la población tanto participante como la que no participó.
- ✓ Beneficencia: De acuerdo a este principio las personas deben ser tratadas éticamente garantizando la seguridad, protección y bienestar. Las reglas que rigen

este principio son el no hacer daño y el aumentar los beneficios disminuyendo los posibles daños lo más que sea posible.

Involucra el hecho de que los riesgos sean aceptables para los participantes, y de lo contrario, sean excluidas las personas, aunque hayan aceptado o estén de acuerdo en ser parte de la investigación.

- ✓ Autonomía: Apunta hacia la capacidad de la persona por tomar sus propias decisiones, implicando que los datos recabados serán manejados bajo la confidencialidad como una garantía de protección a los mismos.

Para que este principio sea tangible, debe elaborarse el *consentimiento informado* que debe ser proporcionado por el investigador, además de convertirse en un documento legal, se avala que los participantes han recibido y comprendido la información sobre el estudio al que serán sometidos, tendiendo libre albedrío para participar o no.

También se hace referencia al artículo 13 de la Ley General de Salud en materia de Investigación, el cual reza lo siguiente: "*En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio de respeto a su dignidad y la protección a sus derechos y bienestar*".

Siguiendo lo anterior, toda la información recabada fue manejada con ética y confidencialidad de su identidad según también lo solicita el artículo 16 de la misma ley: "*En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice*"⁵⁴.

CAPÍTULO 4. RESULTADOS

Éstos se muestran en cuatros, tablas y figuras de acuerdo a la manera que describe Mendoza Núñez⁵⁵. Para la elección de las pruebas estadísticas que se presentan, se tomó como referencia a Mendoza Núñez y Hernández Sampieri^{56,57}.

4.1 Caracterización de la muestra

Del total de la población, el 78% son mujeres y el 22% hombres, cuya edad promedio es de 21 años ± 3 , con un mínimo de 18 años y un máximo de 39 años. A su vez, el 90% de la población se encuentra entre las edades de 18 a 24 años, el 9% en el rango de 25 a 31 años y el 1% en el rango de 32 a 39 años. Respecto al estado civil, el 98% es soltero y el 2% casado, además el 3% de la población tiene hijos.

En el cuadro 1 se observa que, de acuerdo a los estratos, el segundo semestre tiene el mayor número de participantes con el 25% del total de la población estudiada, y el que menos participantes tiene es el quinto semestre con un 10% de la muestra.

Cuadro 1. Caracterización de la población y uso de la telefonía celular

Característica	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Mujer	207	78%
Hombre	58	22%
Edad		
18 a 24 años	239	90%
25 a 31 años	23	9%
32 a 39 años	3	1%
Estado civil		
Soltero/a	260	98%
Casado/a	5	2%
Tiene hijos		
No	257	97%
Sí	8	3%
Semestre que cursa		
2°	66	25%
4°	50	19%
5°	27	10%
6°	44	17%
7°	42	16%
8°	36	14%
Teléfono celular con internet		
Sí	248	94%
No	17	6%
Tipo de acceso a internet (De los que tienen acceso)		
WiFi	98	40%
Datos	114	46%
Ambos	36	14%
Aplicación de uso frecuente		
Llamadas	25	10%
Mensajes de texto	40	15%
Navegador	22	8%
Música	22	8%
Video	5	2%
Redes sociales	151	57%

n=265

El 94% de los estudiantes sí tiene acceso a internet en sus teléfonos celulares, y el principal tipo de conexión de estos usuarios es mediante el uso de datos que representa el 46% de la población, frente al uso de ambos tipos de conexión (uso de datos y wifi).

En este sentido, se observa que el 57% de la población da un mayor uso a su teléfono celular para redes sociales, las cuales requieren de acceso o conexión a internet. La aplicación de mensajes de texto la usa el 15% de la población y finalmente se tiene la aplicación de video que es utilizada por el 2% de los estudiantes (Cuadro 1).

De acuerdo con el cuestionario aplicado, el tiempo de posesión de un teléfono celular oscila entre los 7 años ± 3 ; el promedio de tiempo que los estudiantes usan su teléfono celular al día es de 282.69 minutos ± 208 . A su vez, se deja en claro que los estudiantes pasan aproximadamente 4.7 horas al día en sus teléfonos celulares equivalente a 33 horas a la semana. También se aprecia que el gasto mensual promedio es de \$163 pesos ± 130 (Cuadro 2).

Cuadro 2. Exposición al uso del teléfono celular y el gasto en saldo que tienen los estudiantes de Enfermería de la FES Iztacala

	Estadísticos descriptivos			
	Mín.	Máx.	Media	Desviación estándar
Tiempo de posesión de un teléfono celular (en años)	1	16	7	3
Tiempo que pasa al día (en minutos)	3	1440	282.69	208
Gasto en saldo mensual (en pesos)	0	799	163	129.8

Al analizar el uso de aplicaciones según el género sexual de los participantes, se encontró que son las mujeres quienes más usan las redes sociales y los mensajes de

texto; de manera contraria, los hombres utilizan más el celular para escuchar música y hacer llamadas (Cuadro 3).

Cuadro 3. Frecuencia del uso de aplicaciones por género sexual

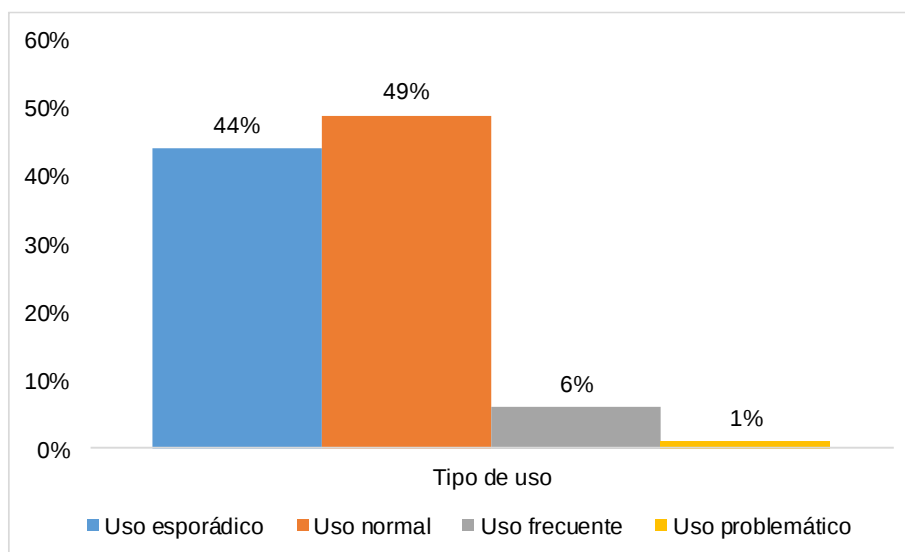
Aplicaciones	Mujer (%)	Hombre (%)
Llamadas	8.7	12.1
Mensajes de texto	17.4	6.9
Navegador	8.7	6.9
Música	4.8	20.7
Video	1.0	5.2
Redes sociales	59.4	48.3

4.2 Análisis estadístico

4.2.1 Resultados descriptivos sobre el tipo de uso del teléfono celular

Los resultados obtenidos en la población muestran que 130 participantes hacen uso normal de su teléfono celular, conformando así el 49% de la población, también se tienen 117 personas que hacen uso esporádico, representando el 44% de los participantes; sólo el 6% tiene un uso frecuente del teléfono celular y, aunque son los menos, dos personas tienen un uso problemático del teléfono celular y representan al 1% (Figura1).

Figura 1. Tipo de uso del teléfono celular por estudiantes de Enfermería de la FESI



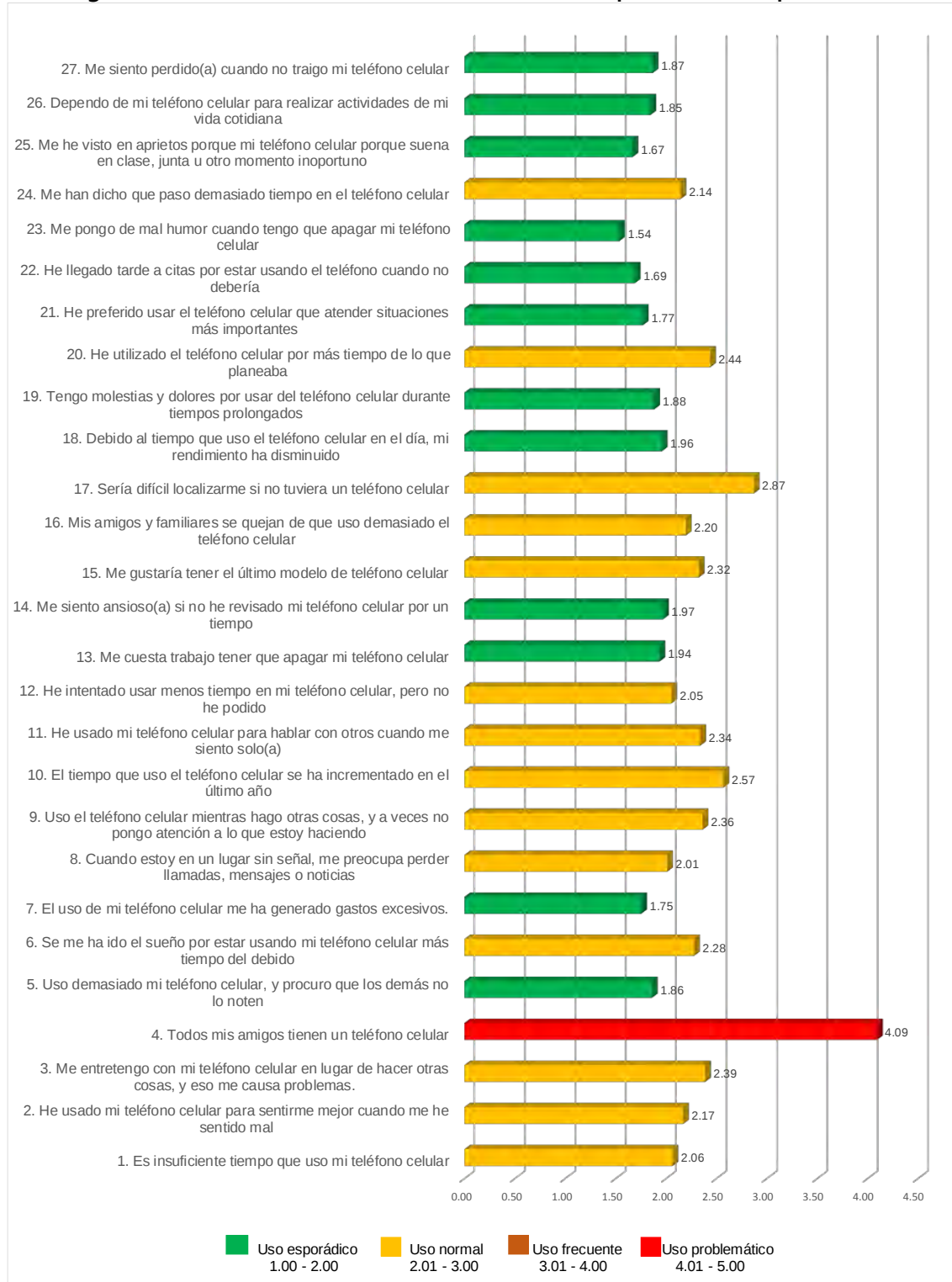
En el cuadro 4 se aprecia que, aunque los porcentajes sean bajos, existe un mayor uso problemático en los hombres (1.7%) que en las mujeres (0.5%) y, es mayor el uso frecuente en las mujeres (6.8%) que en los hombres (3.4%).

Cuadro 4. Tipo de uso del teléfono celular por sexo

Tipo de uso	Mujer (%)	Hombre (%)
Uso esporádico	43.5	46.6
Uso normal	49.3	48.3
Uso frecuente	6.8	3.4
Uso problemático	0.5	1.7

Por otro lado, se analizaron las medias de los ítems que conforman el componente del “Uso problemático del teléfono celular” para saber en qué escala de ponderación se encuentra cada una. Si bien la mayoría de los ítems se encontraron dentro de los rangos de uso esporádico y uso normal, por lo menos el ítem 4 se encuentra en el rango de uso problemático, el cual refiere pertenencia de un grupo social (Figura 2).

Figura 2. Medias obtenidas en cada ítem del componente “Uso problemático”



4.2.2 Resultados descriptivos sobre los problemas de salud debidos al uso del teléfono celular

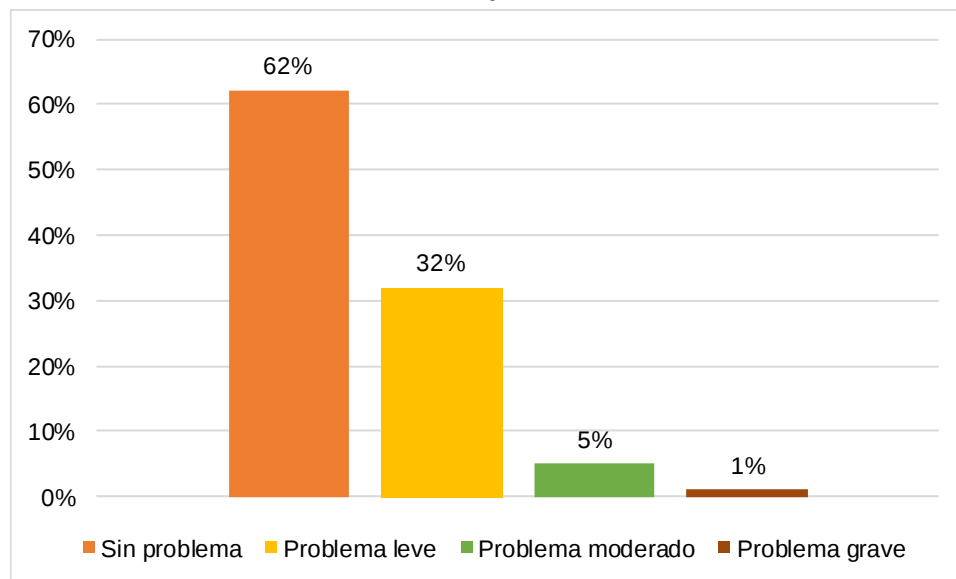
Respecto a los problemas de salud físicos (PSF) y psicoemocionales (PSPE) del componente “problemas de salud” se obtuvieron para los PSF una media de 33 puntos ± 12 con un mínimo de 17 puntos y un máximo de 85 puntos; para los PSPE se obtuvo una media de 11 ± 4 puntos con un mínimo de 6 y un máximo de 30 (Cuadro 5).

Cuadro 5. Descripción de los componentes UP, PSF Y PSPE de acuerdo a los puntajes obtenidos por los estudiantes de Enfermería de la FESI

	Estadísticos descriptivos			
	Mín.	Máx.	Media	Desviación estándar
UP	27	135	58	16
PSF	17	85	33	12
PSPE	6	30	11	4

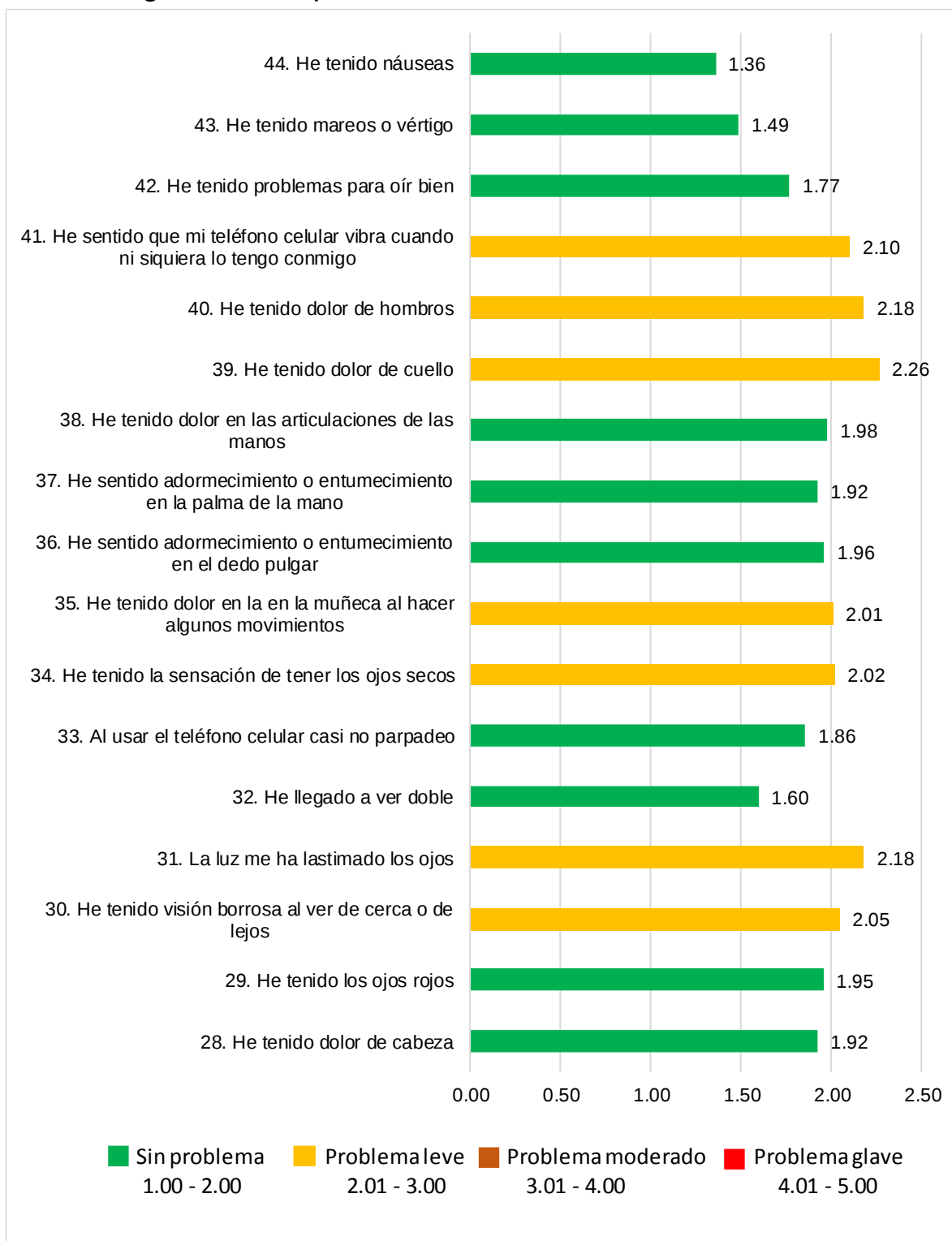
Por lo que también se obtuvo que, para los problemas físicos, 164 estudiantes no tienen problemas físicos (62%), 84 estudiantes inician con problemas leves (32%), 14 estudiantes presentan problemas moderados (5%) y sólo 3 estudiantes (1%) presentan problemas graves (Figura 3).

Figura 3. Grado de problemas físicos que presentan los estudiantes de Enfermería de la FES Iztacala respecto al uso del teléfono celular



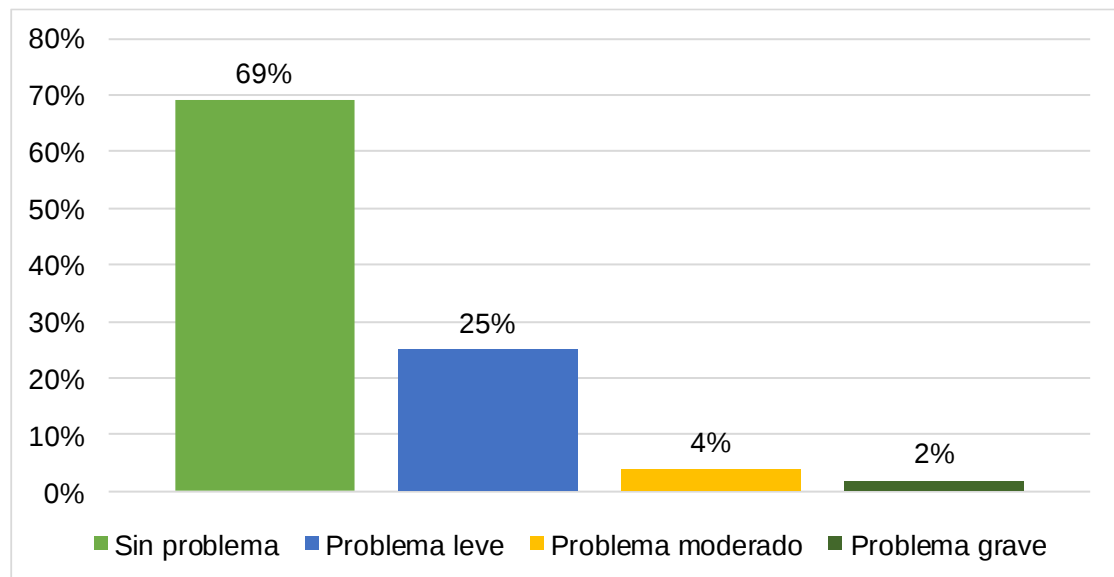
Al analizar las medias de los ítems que conforman la dimensión de “Problemas físicos”, es evidente que son más los casos que nunca han presentado algún síntoma al tener medias entre el rango de 1.00 a 2.00 de 5, sin embargo, se debe considerar que en el resto de los ítems hay un problema leve al que debe prestarse atención para que no evolucione a un grado de gravedad (Figura 4), sobre todo en ítems como el 41 que mide la vibración fantasma, la presencia de dolor de cuello, hombros y muñeca, así como las afectaciones visuales que miden los ítems 30, 31, 33 y 34.

Figura 4. Media por ítem de la dimensión “Problemas físicos”



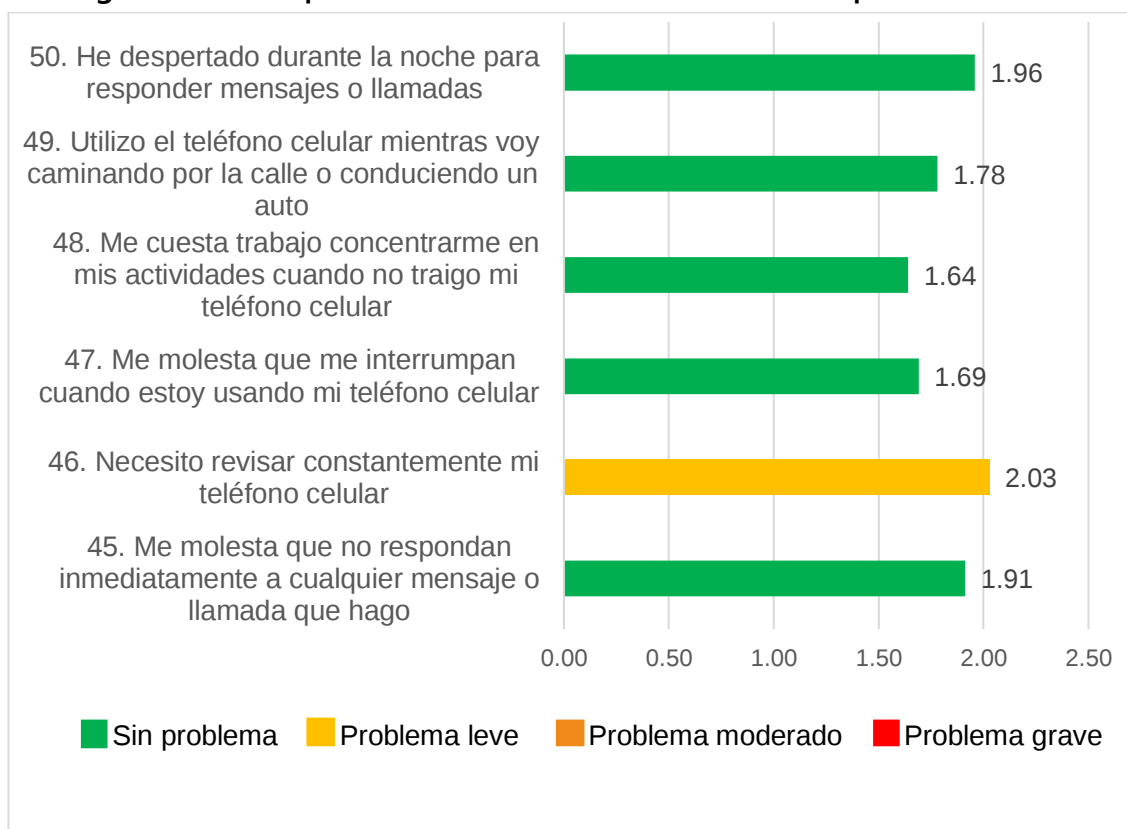
Respecto a las frecuencias del grado de presencia de problemas psicoemocionales, se tiene que 183 estudiante no tiene problemas psicoemocionales (69%), 67 inician con problemas leves (25%), 10 presentan problemas moderados (4%) y sólo 5 (2%) presentan problemas graves (Figura 5).

Figura 5. Grado de problemas psicoemocionales que presentan los estudiantes de Enfermería de la FES Iztacala respecto al uso del teléfono celular



Respecto a la dimensión de "Problemas psicoemocionales", el ítem que más destaca al encontrarse una media que corresponde a un problema leve es el 46, el cual hace referencia a la necesidad percibida por revisar el teléfono celular. Si bien la mayoría de los ítems en esta dimensión se ubica en la ponderación "sin problema", se visualiza que los puntajes se acercan al siguiente grado de "problema leve", indicando que conforme más se utilice el teléfono celular, los síntomas irán evolucionando al siguiente estado del que se encuentran (Figura 6).

Figura 6. Media por ítem de la dimensión “Problemas psicoemocionales”



También se encontró que 3 mujeres presentan problemas graves en cuanto a la salud física, contrario a los hombres que no presentan ningún caso; en cuanto a la problemática psicoemocional, 4 mujeres tienen un problema grave mientras que los hombres sólo tienen un caso (Cuadro 6).

Cuadro 6. Grado de problemas de salud por sexo

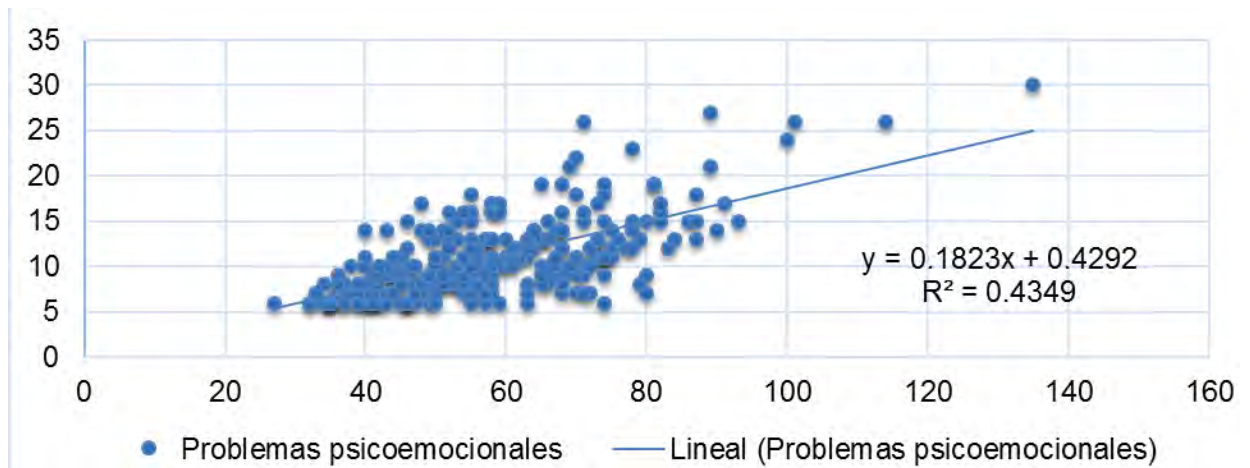
	Problemas físicos (%)		Problemas psicoemocionales (%)	
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre
Sin problema	59.4	70.7	70	65.5
Problema leve	33.3	25.9	23.7	31
Problema moderado	5.8	3.4	4.3	1.7
Problema grave	1.4	0	1.9	1.7

4.3 Resultados inferenciales

Para la interpretación del coeficiente de correlación de Pearson, se utilizó la ponderación de Juárez García y Villatoro Velázquez⁵⁵.

Por lo tanto, se encontró una asociación lineal estadísticamente significativa, moderada y directamente proporcional entre el puntaje del uso problemático y el de problemas de salud psicoemocionales en los estudiantes de Enfermería de la FES Iztacala ($r_p=0.659$, $p=0.000$) (Figura 7). Esto significa que el 65% de los sujetos que presentan problemas psicoemocionales se asocia al uso problemático del teléfono celular

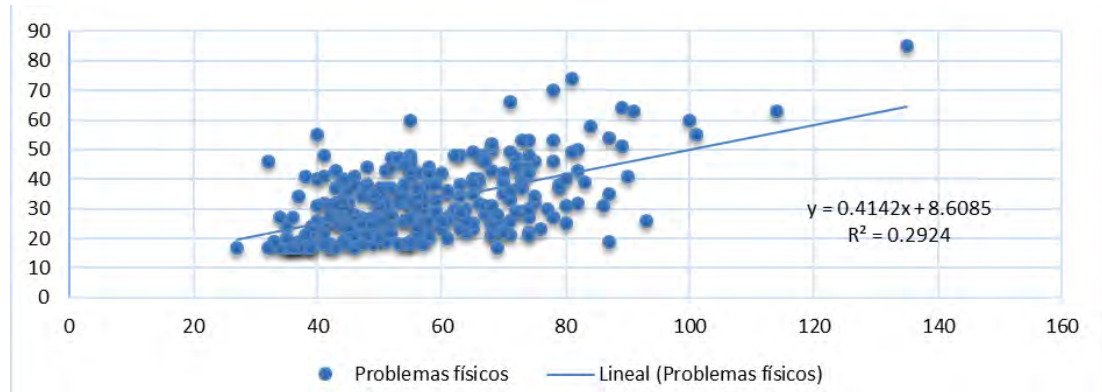
Figura 7. Relación entre el uso del teléfono celular y los problemas de salud psicoemocionales en estudiantes de Enfermería de la FES Iztacala



En la Figura 8 se puede apreciar una asociación lineal estadísticamente significativa, moderada y directamente proporcional entre el puntaje del uso problemático y el de problemas de salud físicos en los estudiantes de Enfermería de la FES Iztacala ($r_p=0.541$, $p=0.000$). Lo anterior expresa que al menos 54% de los sujetos que presentan problemas físicos se asocia al uso problemático del teléfono celular, por lo tanto, es

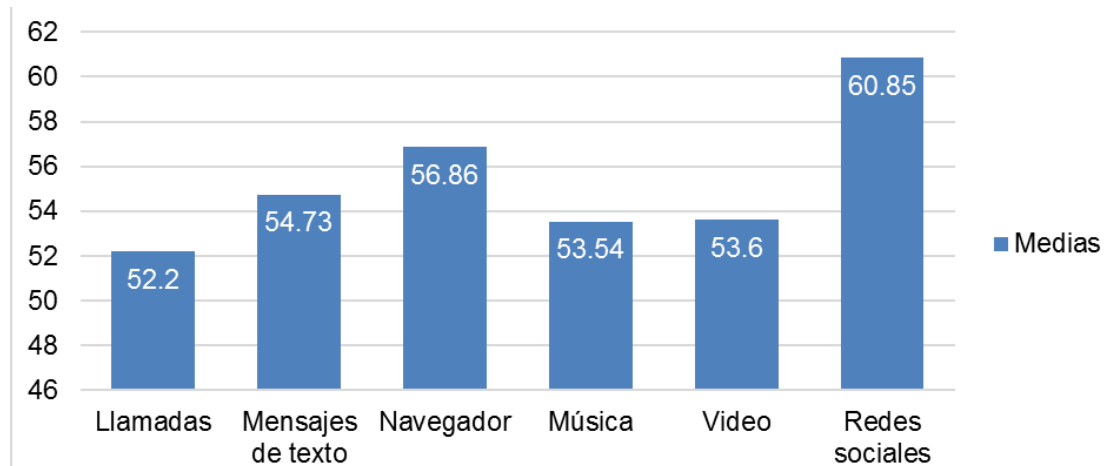
evidente que entre mayor es el uso problemático, mayor será la frecuencia en que se presenten los problemas de salud tanto físicos como psicoemocionales.

Figura 8. Relación entre el uso del teléfono celular y los problemas de salud físicos en estudiantes de Enfermería de la FES Iztacala



En lo que respecta a las aplicaciones de mayor uso en el teléfono celular, se encontraron diferencias en el nivel del uso problemático entre las aplicaciones de mayor uso ($F= 2.546$; $gl=5$; $p < 0.05$). Como puede observarse en la Figura 9, el uso de las redes sociales tiene el promedio más alto (60.85), seguido del navegador (56.86) y los mensajes de texto (54.73).

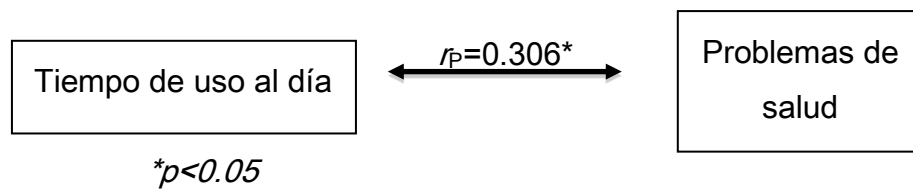
Figura 9. Promedio de puntaje del uso problemático del teléfono celular por aplicación de uso más frecuente*



* $F= 2.546$; $gl=5$; $p = 0.029$

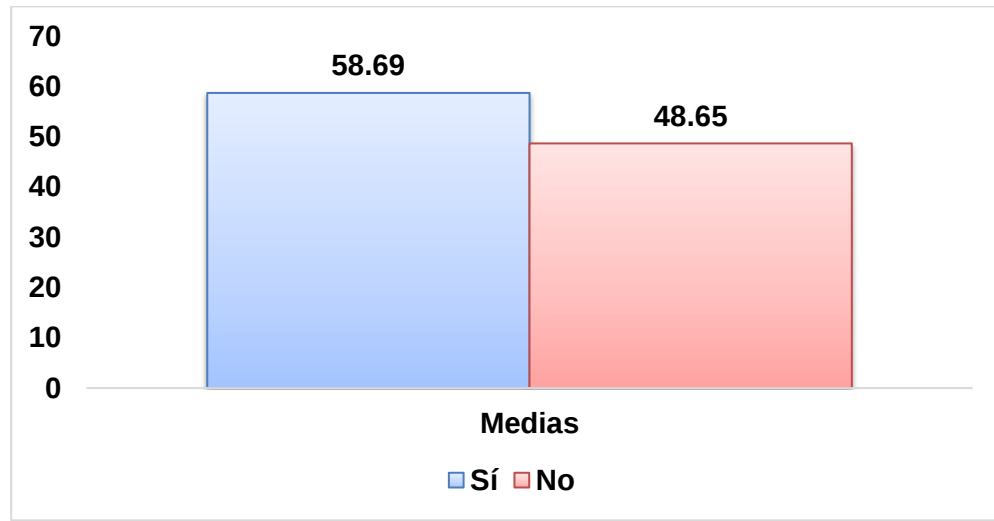
En lo que trata del tiempo de uso al día y los problemas de salud, se encontró una asociación lineal estadísticamente significativa, baja y directamente proporcional entre el puntaje del tiempo de uso al día y el de problemas de salud en los estudiantes de Enfermería de la FES Iztacala ($r_p=0.306$, $p=0.000$) (Cuadro 4).

Cuadro 4. Relación entre los puntajes de tiempo de uso al día y problemas de salud en estudiantes de Enfermería de la FES Iztacala



Respecto al uso problemático del teléfono celular según el acceso a internet, se encontraron diferencias en el nivel del uso entre los que sí lo tienen y los que no ($t=2.581$, $gl=11$, $p<0.05$). Como puede observarse en la Figura 10, el grupo que tiene promedio más alto es el que sí tiene acceso a internet en su teléfono celular (58.69), al compararlo con el grupo que no tiene acceso a internet (48.65).

Figura 10. Uso problemático del teléfono celular según el acceso a internet *



* $t=2.581$, $gl=11$, $p<0.010$

Respecto a la búsqueda de diferencias estadísticas en el uso problemático del teléfono celular y los problemas de salud por sexo, al aplicar la prueba t de student no se encontraron diferencias entre hombres y mujeres ($p > 0.05$).

CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN

En un estudio realizado por Vivas en 2015⁵⁸, encontró que el mayor uso que se le da al teléfono celular es el de mensajería instantánea seguido por el uso de redes sociales, ambas aplicaciones también son las que se usan con mayor frecuencia en este estudio, la diferencia es que en primer lugar se tienen a las redes sociales y posteriormente los mensajes de texto.

Según Ruiz-Olivares, las mujeres envían más mensajes que los hombres, lo cual coincide con los resultados obtenidos en esta investigación en donde el uso de las aplicaciones como la red social de Facebook y de mensajería es más frecuente en las mujeres a diferencia de los hombres orientan el uso para escuchar música y el uso de las redes sociales⁵⁹.

Lo anterior tiene como lógica que el acceso a internet motiva a usar frecuentemente los dispositivos móviles, pues según Tully⁶⁰, la posesión de dispositivos móviles con acceso a internet oferta "diversión y comodidad" sirviendo muchas veces de entretenimiento o pasatiempo.

Con lo antes expuesto se explica que las diferencias de uso del teléfono celular respecto al acceso a internet y entre el tipo de aplicaciones que usualmente se emplean, pues los promedios son mayores para los que sí tienen ese acceso y consecuentemente el uso de redes sociales.

López Fernández²⁸ realizó un estudio similar en población española, hallando que el 14.9% son usuarios problemáticos. A diferencia de este estudio, menos del uno por ciento tiene un uso problemático de este dispositivo; se puede decir que este último

porcentaje es menor respecto al de los españoles por el hecho de que está muy marcado el estilo de vida digital entre los jóvenes más que en Latinoamérica⁶¹.

En cuanto al tipo de uso según el género sexual, aunque todavía no lo reporta la bibliografía, puede decirse que se obtuvo un porcentaje más alto de uso problemático en hombres debido a que en la carrera de Enfermería la población estudiantil está mayormente compuesta por mujeres y lógicamente que a menor número de hombres mayor será el porcentaje. Sin embargo, el uso es más frecuente en las mujeres, hecho que puede deberse al uso que hacen de su dispositivo móvil el cual es más hacia el uso de redes sociales y mensajes de texto.

Si no se consideran las respuestas de "nunca" en este estudio, poco más de la mitad considera que ha tenido dificultad para tener que apagar su teléfono celular, lo cual tiene acercamiento con el estudio realizado por López Torrecillas sobre la nomofobia en estudiantes universitarios, en el que más de la mitad de la población refiere nunca apagar su teléfono celular.

Si bien este estudio no fue sobre nomofobia, el argumento de no tener algún medio de localización de la persona influye en el hecho de siempre tener encendido el teléfono celular. Se puede decir que habrá un momento en el que las respuestas de "casi nunca" se puedan convertir en respuestas de "siempre" llegando entonces a la situación de nomofobia³⁴.

En otro estudio, Smetaniuk en 2014, la mitad de la población estudiada refirió permanecer usando sus teléfonos celulares por más tiempo del que querían; en este estudio se hizo esa pregunta y más de la mitad (excluyendo las respuestas de nunca) ha utilizado el teléfono celular más tiempo del planeado y a su vez reconocen que el tiempo de uso se ha incrementado en el último año y han priorizado el uso del teléfono

celular sobre otras actividades, lo cual denota falta de autocontrol en el uso de este dispositivo y, además, supone un riesgo para la vida o calidad de vida como propone Peyraube^{37,35}.

Respecto a la dimensión de problemas físicos, si bien poco más de la mitad de la población no presenta ningún síntoma, un alto porcentaje ha presentado alguno; nuevamente si descartamos los que nunca han presentado algún malestar, son más los que refieren que la pantalla del celular les lastima la vista, han tenido ojos rojos, o han tenido vista borrosa, también los que han presentado dolor de cabeza y sobre todo dolor en el cuello o parestesia palmar de la mano. Esta situación es similar a los datos que presenta Ramírez Zavala, donde estos síntomas también los presentó su población de estudio luego de un periodo de diez años de usar el teléfono celular¹⁸.

Además, De Dios también¹⁰ refiere problemas como la vibración fantasma que está presente en la mayor parte de la población aquí estudiada, este problema puede deberse a la priorización en la mente del uso del teléfono celular.

Nuevamente son las mujeres quienes tienen más problema que los hombres, problemas que van desde leve a grave y que en conjunto suman un porcentaje considerable: 40.5%.

Recordando que las mujeres usan más el teléfono celular para actividades que demandan movimientos y concentración de la vista en la pantalla, puede explicarse a partir de ello la aparición de algunos de los síntomas físicos más en las mujeres que en los hombres, aunque estos últimos usan más las redes sociales, también usan más su teléfono celular como reproductor de música, actividad que no demanda destreza visual o motora.

Si bien, poco más de la mitad (69%) de la población aquí estudiada no tiene problemas psicoemocionales, el resto lo padece de manera leve a grave y aún sigue siendo un alto porcentaje. Los ítems que se destacan en esta dimensión son la molestia o irritabilidad cuando no se recibe una respuesta inmediata a llamadas o mensajes realizados, así como la necesidad de revisar constantemente el teléfono celular.

Lo anterior tiene relación con algunas características de la nomofobia que describe López Torrecillas, y que también están asociados a las conductas negativas referentes a las características del síndrome de abstinencia descrito por Gil-roales, en donde existe tensión creciente en forma de irritabilidad hasta que se ejecuta una conducta que disminuya la tensión como son el revisar el teléfono celular o recibir una respuesta a llamadas y mensajes²⁷.

De acuerdo con Alonso-Fernández los síntomas psíquicos prevalecen mayormente que los físicos, debido a que patológicamente se desarrolla más profundamente en la mente que en el cuerpo y se manifiesta a través de ansiedad, irritabilidad, malestar, etc.⁶²; en este estudio, también se evidencia una asociación más fuerte con la sintomatología psicológica que con la física. En este sentido, las conductas orientadas a un uso prolongado o desmesurado del teléfono celular, atraerá consecuencias en la salud de la persona, pues el tiempo de exposición afecta órganos y sistemas, manifestándose principalmente en el sistema nervioso implicando la psique¹⁸.

Dado que la persona es un sistema conductual, según Dorothy Johnson⁷, sus modos de actuación están vinculados al entorno, que en este caso el uso desmedido de la tecnología se deriva principalmente por el factor mediático-mercadológico, lo cual altera los subsistemas de filiación y dependencia derivando en conductas de aspiración a cierto estatus e inclusión social¹².

En este sentido, lo psicoemocional manifestado a través de las conductas es tanto generador de salud como de enfermedad, como plantea Dorothy Johnson; generalmente las afecciones físicas derivadas del uso prolongado de pantallas son poco consideradas y son tan importantes como las afecciones conductuales.

CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES

El uso frecuente del teléfono celular está vinculado al acceso a internet que tienen los nuevos modelos de estos dispositivos, esto permite al usuario el acceso a un mundo de aplicaciones entre los que destacan las redes sociales.

La gama de aplicaciones mediante acceso a internet que tienen los nuevos modelos, hacen que el público se interese por la adquisición de un *"Smartphone"* o *"teléfono inteligente"*, algo que se evidencia en este estudio porque más de la mitad de la población quisiera tener el último modelo que está de moda. Esto obedece a que el subsistema de filiación de la persona está comprometido, posiblemente por elementos estresantes del entorno, resultando en un tipo de inclusión social para el sujeto.

Aunque son mínimos los casos de uso problemático del teléfono celular en la población estudiada, es evidente que ya se manifiestan algunos síntomas referentes a problemas de salud en los usuarios. Pese a que el tiempo de uso semanal oscila entre las 30 horas, la tendencia a incrementar el uso afecta el subsistema de dependencia, pues se reconoce al teléfono celular como necesario para la vida cotidiana, sin embargo, la alteración de este subsistema, y el de filiación, genera desequilibrio del sistema conductual, lo cual pueden ser más perceptible si el tiempo de exposición sigue incrementando.

En este sentido, los diferentes síntomas se incrementarán de acuerdo al uso, ya que implica actividad visomotora y músculo esquelética específica y repetitiva, lo cual desencadena problemas en la visión, sistema nervioso y articulaciones, en las cuales influye también la emisión de ondas de radiofrecuencia y la posición que se adopta al usar el teléfono celular, misma que no es ergonómica. Algunos de estos síntomas ya

están presentes en la población estudiada, como son el dolor de cuello y hombros, el adormecimiento de los dedos de la mano o la planta, sensibilidad a la luz o brillo de la pantalla de los dispositivos, etc.

Como se pudo apreciar, son pocos los casos que presentan problemas físicos moderados y graves, sin embargo, es claro que el problema ya está presente en la población juvenil, aunque en una magnitud muy baja.

Por lo anterior es indispensable que enfermería se involucre en estos tópicos, que a la larga provocan problemas de salud y pueden agravar otros ya existentes. De esta forma se podrán diseñar estrategias con un enfoque educativo en salud que involucren acciones en pro del adecuado y sano uso de esta tecnología a través de la prevención, en donde la educación para la salud sea la herramienta principal.

CAPÍTULO 7. CONSIDERACIONES FINALES

7.1 Limitaciones del estudio

El hecho de no haber realizado un estudio más exhaustivo para medir algunos de los problemas de salud físicos con el empleo de equipo para valorar por ejemplo la audición, agudeza visual, etc., implica una de las limitaciones de este estudio, además se debió dar seguimiento a los sujetos de estudio para saber si los problemas que se han presentado incrementaron, se mantuvieron o tal vez disminuyeron.

Dentro de las limitaciones también influyó que, dada la movilización entre los espacios áulicos y los campos clínicos según los horarios de los grupos de clase, no se pudo llevar a cabo un seguimiento observacional para tener información más certera sobre el tiempo de uso del teléfono celular. Por ello se recomienda la elaboración de una guía de observación en próximas investigaciones.

Otra limitación es que el estudio se llevó a cabo solamente en estudiantes de enfermería, sin abarcar otras carreras u otros grupos de edad, por lo tanto, sería conveniente que en futuras investigaciones se abarcara a una población mayor sin un perfil educativo específico, ello podrá arrojar resultados diferentes a los aquí obtenidos y podrán hacerse otro tipo de pruebas inferenciales para conocer las diferencias de uso y problemas que podrían estar padeciendo otros grupos de personas.

7.2 Implicaciones en la educación de Enfermería

La oportuna intervención para frenar el proceso de dependencia al teléfono celular puede estar vinculada al ámbito educativo, en donde se desarrollen estrategias que ayuden a modificar la conducta sobre el uso de las nuevas tecnologías.

Desde el Modelo del Sistema Conductual que propuso Dorothy Johnson, la enfermera puede moldear conductas ya sea a partir de la educación para la salud, o como docente en una institución formal: si la persona y el estudiante se visualizan como un sistema conductual. La disfunción en los subsistemas de filiación y dependencia, que en este caso los originarios del desequilibrio de la salud, se pueden atender desde la comprensión del vínculo social y la promoción de conductas de ayuda entre ese vínculo.

Siendo la educación una herramienta fundamental para la adquisición de estilos de vida saludables, la formación se deben integrar programas que ayuden a prevenir problemas de salud no sólo de índole clínico epidemiológica sino también de tipo conductual o adictiva.

Respecto a la educación en enfermería, se debe reconocer que la práctica clínica demanda gran concentración en los procedimientos y que una distracción con una llamada, mensaje de texto o notificación de cualquier aplicación puede conducir a errores en la ejecución del cuidado, poniendo en riesgo el bienestar de un tercero. Por lo tanto, es indispensable que se considere este nuevo fenómeno y se integren estrategias educativas que permitan al estudiante mantener su mente ocupada en lo realmente importante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OPS: Organización Panamericana de la Salud [Internet]. México: OPS; 2013. [Actualizado 2 sep 2013; citado 14 mar 2015]. Obesidad [aprox. 1 pantalla] Disponible en: <http://bit.ly/1O4K2up>
2. Viramontes-Olivas O, Hernández-Perea JJ, Martínez-Lara H. Análisis del uso racional e irracional de celulares en estudiantes de la Facultad de Contaduría y Administración-UACH. APCAM [revista en internet] 2015: [Citado 30 noviembre 2015]; 13. Disponible en: <http://bit.ly/1Sxpn5T>
3. Lepp A, Barkley JE, Sanders GJ, Rebold M, Gates P. The relationship between cell phone use, physical and sedentary activity, and cardiorespiratory fitness in a sample of US college students. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. 2013; 10 (79): 1-9.
4. Del Río Martínez JH, González Videgaray MC. Trabajo prolongado con computadoras: consecuencias sobre la vista y la fatiga cervical. En: Sociedad de Ergonomistas de México A.C. (SEMAC). IX Congreso Internacional de Ergonomía. 26 al 28 de abril de 2007, México D.F. México: Sociedad de Ergonomistas de México A.C. (SEMAC); 2007: 1-28.
5. Tchernitchin AN, Gaete L, Romero V, Pinilla M. Efectos de la radiación electromagnética no ionizante sobre la salud y el caso específico de los efectos en la salud humana de la telefonía celular. Cuad Méd Soc. 2011; 51(4): 187-217.
6. Agüero D, Almeida G, Espitia M, Flores A, Espig H. Uso del teléfono celular como distractor en la conducción de automóviles. Salus. 2014; 18(2): 27-34.
7. Just MA, Keller TA, Cynkar J. A decrease in brain activation associated with driving when listening to someone speak [Internet]. Brain Research. 2014 [Citado 2 junio 2015]; 1205: 70-80. Disponible en: <http://1.usa.gov/1OGX1Fr>

8. Prieto Miranda SE, Guitiérrez Ochoa F, Jiménez Bernardino CA, Méndez Cervantes D. El teléfono celular como distractor de la atención médica en un servicio de urgencias. *Med Int Mex*. 2013; 29(1): 39-47.
9. Organización Panamericana de la Salud. La Enfermería en las Américas. Washington, D.C.: Organización Mundial de la Salud; 1999. pp. 17.
10. Bleger J. Psicología de la conducta. Buenos Aires: Paidós; 1977.
11. Echeburúa E, Corral P, Amor PJ. El reto de las nuevas adicciones. Objetivos terapéuticos y vías de intervención. *Psicol. Conduct*. 2005; 13(3): 511-25.
12. Raile-Alligood M, Marriner-Tomey A. Modelos y teorías en enfermería. 7ª ed. España: Elsevier Mosby. 2011; pp. 381-90.
13. Montaña M, Palacios J, Gantiva, C. Teorías de la personalidad. Un análisis histórico del concepto y su medición. *Psychologia. Avances de la disciplina*. 2009; 3(2): 81-107.
14. Rice FP. Desarrollo humano: Estudio del ciclo vital. 2 ed. México: PEARSON Prentice Hall; 1997. pp. 37.
15. Ayala Velázquez H, Echeverría San Vicente L. Tratamiento de conductas adictivas. México: Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Psicología; 2001.
16. Sánchez-Sosa JJ. Algunas contribuciones de la teoría Skinneriana al área de la salud. *Rev mexicana de la conducta*. 1990; 16(1-2): 41-47.
17. Staats AW. Conductismo Social. México: El Manual Moderno S.A.; 1979.
18. Ramírez Zavala R. Síntomas relacionados con las irradiaciones de los celulares, que pueden ser base para futuras enfermedades, como el cáncer. *Rev Ibero Inv Des Edu*. 2014; 12: 1-23.
19. Matute H, Vadillo MÁ. Psicología de las nuevas tecnologías: de la adicción a internet a la convivencia con robots. Madrid: Síntesis S.A.; 2012. pp 21-29,54.

20. Universidad Complutense. Diccionario de Ciencias Médicas. Por una sociedad de los más célebres profesores de Europa. Madrid: Don Mateo Repullés; 1824.
21. PC Magazine Encyclopedia. Mobile app [Internet]. PC Magazine. The Computer Language Company Inc, 2011 [Citado 01 octubre 2015]. Disponible en: <http://bit.ly/1HJQrhX>
22. Wasserman AI. Software Engineering Issues for Mobile Application Development. In: Proceedings of the FSE/SDP workshop on Future of software engineering research. USA: FoSER '10; 2010. pp. 397-400.
23. Gill PS, Kamath A, Gill TS. Distraction: an assessment of Smartphone usage in health care work settings. Risk Management and Healthcare Policy. 2012; 4; 105-14.
24. Marks I. Behavioural (non chemical) addictions. Br J Addict. 1990; 85(11): 1389-94.
25. Billieux J, Van der Linden M, Acremont M, Cesch G, Zermatten A. Does impulsivity relate to perceived dependence on and actual use of the mobile phone? Applied Cognitive Psychology. 2007; 21(4): 527-37.
26. Gil-roales J. La adicción como conducta. En Gil-Roales J. ed. Psicología de las adicciones. Granada: Némesis; 1996.
27. López Fernández O, Honrubia Serrano ML, Freixa Blanxart M. Adaptación española del "Mobile Phone Problem Use Scale" para población adolescente. Adicciones. 2012; 24(2): 123-30.
28. Babadi-Akashe Z, Zamani BE, Abedini Y, Akbari H, Hedayati N. The relationship between mental health and addiction to mobile phones among University Students of Shahrekord, Iran. Addict Health. 2014; 6(3-4): 93-9.

29. De Dios A, Galván A, Egea C, Ruipérez C, Barberá E, et al. 10 males de las nuevas tecnologías. EFE: Salud. 2013: [Citado 23 mayo 2015]. Disponible en: <http://bit.ly/IHG28J>
30. Hernández JJ, Moreno C. Dolor neuropático: fisiología, diagnóstico y manejo. Bogotá: Universidad del Rosario; 2006. pp. 150.
31. Hansraj KK. Assessment of Stresses in Cervical Spine Caused by Posture and Position of the Head. Neuro and Spine Surgery. Surgical Technology International. 2014; XXV: 277-279.
32. Ramírez Zavala R. Síntomas relacionados con las irradiaciones de los celulares, que pueden ser base para futuras enfermedades, como el cáncer. Rev Ibero Inv Des Edu. 2014; 12: 1-23.
33. Thomeé S, Härenstam A, Hagberg M. Mobile phone use and stress, sleep disturbances, and symptoms of depression among young adults – a prospective cohort study. BMC Public Healt. 2011; 11(66): 1-11.
34. López Torrecillas F. El 8% de los universitarios españoles sufre nomophobia, un miedo irracional a no llevar encima el teléfono móvil [Internet]. Universidad de Granada. [Actualizado 13 sep 2011; citado 12 mar 2015]. Disponible en: <http://bit.ly/1m0zsy5>
35. Peyraube R. Modelos de abordaje del uso problemático de drogas. Revista de psicoterapia psicoanalítica. 2000; V(4): 23-38.
36. Doménech-Llaveria E. Actualizaciones en psicología y psicopatología de la adolescencia. España: Servei de Publicacions; 2005. pp.237.
37. Smetaniuk P. A preliminary investigation into the prevalence and prediction of problematic cell phone use. Journal of Behavioral Addictions. 2014; 3(1): 41-53.

38. Ramírez Zavala R. Síntomas relacionados con las irradiaciones de los celulares, que pueden ser base para futuras enfermedades, como el cáncer. *Rev Ibero Inv Des Edu.* 2014; 12: 1-23.
39. Tubert. *Del sexo al género. Los equívocos de un concepto.* Cátedra. Madrid; 2003. pp. 273.
40. Real Academia Española. *Diccionario de la lengua española.* Edad [Internet]. 23a ed. [Citado 2 nov 2015]. Disponible en: <http://bit.ly/1YMApYO>
41. Alessandri A, Somarriva M, Vodanovic A. *Tratado de derecho civil. Partes preliminar y general.* Jurídica de Chile; Santiago: 1998. pp. 434.
42. Real Academia Española. *Diccionario de la lengua española.* Semestre [Internet]. 23a ed. [citado 2 noviembre 2015]. Disponible en: <http://bit.ly/1LRloL0>
43. Fullana Belda C, Paredes Ortega JL. *Manual de contabilidad de costes.* Delta; Madrid: 2008. pp. 42.
44. Real Academia Española. *Diccionario de la lengua española.* Problema [Internet]. 23a ed. [citado 2 noviembre 2015]. Disponible en: <http://bit.ly/2372Ofg>
45. Serrano González MI. *La educación para la salud del siglo XXI. Comunicación y salud.* 2ª ed. Madrid: Ediciones Díaz de Santos. S.A.; 2002. pp. 237
46. Shaffer HJ. Understanding the mans and objects of addiction: technology, the internet and gambling. *Journal of Gambling Studies.* 1996; 12: 461-69.
47. Lemon J. Can we call behaviours addictive? *Clinical Psychologist.* 2002; 6: 44-49.
48. Griffiths MD. Gambling on the internet: a brief note. *Journal of Gambling Studies.* 1996; 12: 471-73.
49. Griffiths MD. Internet addiction: does it really exist? In: Gackenbach J. (ed.). *Psychology and the internet: intrapersonal, interpersonal and transpersonal applications.* New York: Academic Press; 1998. pp. 61-75.

50. Carvajal A, Centeno C, Watson R, Martínez M, Sanz-Rubiales Á. ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud? An. Sist. Sanit. Navar. 2011; 34(1): 63-72.
51. Lauffer A, Solé L, Bernstein S, Lopes MH, Francisconi CF. Cómo minimizar errores al realizar la adaptación transcultural y la validación de los cuestionarios sobre la calidad de vida: aspectos prácticos. Revista de Gastroenterología de México. 2013; 78(3):159-76
52. Soler-Cárdenas SF. Coeficientes de confiabilidad de instrumentos escritos en el marco de la teoría clásica de los test [Internet]. Revista Educación Médica Superior. 2008; 22(2). [Citado 13 junio 2016]. Disponible en: <http://bit.ly/1Yq5geP>
53. Cabo-Salvador J, Bellmont-Lerma MA. Normativa ética y de calidad de la investigación biomédica. En: Cabo-Salvador J. Gestión de la calidad en las organizaciones sanitarias. Madrid: Ediciones Díaz de Santos; 2014. pp. 441-75.
54. Diario Oficial de la Federación. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. [Internet] 7 de febrero de 1984. [Citado 30 marzo 2016]. Disponible en: www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html
55. Juárez García F, Villatoro Velázquez JA, López Lugo EK. Apuntes de estadística inferencial. México: Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente; 2002.
56. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 5ª ed. México: Mc Graw-Hill; 2010.
57. Mendoza Núñez VM, Sánchez Rodríguez MA. Análisis y difusión de resultados científicos. México: Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM. 2013.
58. Vivas S. Patología asociada al uso excesivo de dispositivos móviles en estudiantes entre 18 y 25 años de la Pontificia Universidad Católica de Ecuador. [Tesis]. Quito: Pontificia Universidad Católica de Ecuador. 2015. [Consultado 10

octubre 2016]. Disponible en:

<http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/10495>

59. Ruiz-Olivares R, Lucena V, Pino MJ, Herruzo J. Análisis de comportamientos relacionados con el uso/abuso de Internet, teléfono móvil, compras y juego en universitarios. *Adicciones*. 2010; 22(4): 301-310
60. Tully CJ. Informalisierung und Kontextualisierung. Technische Netze im Alltag der "Generation @" [Internet]. *Diskurs*. 2002; 2: 65-68. [Consultado 10 octubre 2016]. Disponible en: <http://bit.ly/2gk74Wb>
61. Moscoso D, Martín M, Pedrajas N, Sánchez R. Sedentarismo activo. Ocio, actividad física y estilos de vida de la juventud española. *Arch MEd Deporte*. 2013; 30(6):341-47
62. Alonso-Fernández F. Las nuevas adicciones. Madrid: TEA Ediciones; 2003. p. 48-49

ANEXO 1. ESCALA DE USO PROBLEMÁTICO DEL TELÉFONO CELULAR MODIFICADA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN ENFERMERÍA
ESCALA DE USO PROBLEMÁTICO DEL TELÉFONO CELULAR MODIFICADA

No.Cta.: _____

De antemano se agradece su participación y disposición para contestar este cuestionario, que es voluntario y cuya finalidad es obtener información relacionada al uso del teléfono celular en el estudiantado universitario; los datos obtenidos serán confidenciales y se mantendrá en anonimato. Responder este cuestionario le llevará alrededor de 15 minutos.

Instrucciones: Por favor marque la casilla con una "X" según sea su respuesta, y responda lo que se le pide:

Sexo: ☐ Hombre ☐ Mujer Edad (en años): _____

Estado civil: ☐ Casado/a ☐ Soltero/a ¿Tiene hijos? ☐ Si ☐ No

Carrera que cursa: _____ Semestre: _____

¿Tiene celular con Internet? ☐ Sí ☐ No ¿Con qué se conecta a internet? ☐ WiFi ☐ Datos

¿Qué uso da con mayor frecuencia su teléfono celular? (Elija una opción)

☐ Hacer llamadas ☐ Mensajes de texto ☐ Navegador ☐ Música ☐ Video ☐ Redes sociales

¿Aproximadamente, cuánto tiempo en minutos usa durante el día su teléfono celular? _____

¿Aproximadamente, cuánto gasta en saldo/renta al mes de su teléfono celular? _____

¿Aproximadamente, hace cuántos años que usa el teléfono celular? _____

“ESCALA DE USO PROBLEMÁTICO DEL TELÉFONO CELULAR MODIFICADA”

Instrucciones: Por favor, marque con una X la casilla que sea su respuesta considerando la siguiente ponderación:

1. Nunca 2. Casi nunca 3. Algunas veces 4. Frecuentemente 5. Siempre

Se ruega sinceridad y que responda a todas las preguntas del cuestionario.

	1	2	3	4	5
1. Es insuficiente tiempo que uso mi teléfono celular					
2. He usado mi teléfono celular para sentirme mejor cuando me he sentido mal					
3. Me entretengo con mi teléfono celular en lugar de hacer otras cosas, y eso me causa problemas					
4. Todos mis amigos tienen un teléfono celular					
5. Uso demasiado mi teléfono celular, y procuro que los demás no lo noten					
6. Se me ha ido el sueño por estar usando mi teléfono celular más tiempo del debido					
7. El uso de mi teléfono celular me ha generado gastos excesivos					
8. Cuando estoy en un lugar sin señal, me preocupa perder llamadas, mensajes o noticias					
9. Uso el teléfono celular mientras hago otras cosas, y a veces no pongo atención a lo que estoy haciendo					
10. El tiempo que uso el teléfono celular se ha incrementado en el último año					
11. He usado mi teléfono celular para hablar con otros cuando me siento solo(a)					
12. He intentado usar menos tiempo mi teléfono celular, pero no he podido					
13. Me cuesta trabajo tener que apagar mi teléfono celular					
14. Me siento ansioso(a) si no he revisado mi teléfono celular por un tiempo					
15. Me gustaría tener el último modelo de teléfono celular					
16. Mis amigos y familiares se quejan de que uso demasiado el teléfono celular					

	1	2	3	4	5
17. Sería difícil localizarme si no tuviera un teléfono celular					
18. Debido al tiempo que uso el teléfono celular en el día, mi rendimiento ha disminuido					
19. Tengo molestias y dolores por usar del teléfono celular durante tiempos prolongados					
20. He utilizado el teléfono celular por más tiempo de lo que planeaba					
21. He preferido usar el teléfono celular que atender situaciones más importantes					
22. He llegado tarde a citas por estar usando el teléfono cuando no debería					
23. Me pongo de mal humor cuando tengo que apagar mi teléfono celular					
24. Me han dicho que paso demasiado tiempo en el teléfono celular					
25. Me he visto en aprietos porque mi teléfono celular suena en clase, junta u otro momento inoportuno					
26. Dependo de mi teléfono celular para realizar actividades de mi vida cotidiana					
27. Me siento perdido(a) cuando no traigo mi teléfono celular					
28. He tenido dolor de cabeza					
29. He tenido los ojos rojos					
30. He tenido visión borrosa al ver de cerca o de lejos					
31. La luz me ha lastimado los ojos					
32. He llegado a ver doble					
33. Al usar el teléfono celular casi no parpadeo					
34. He tenido la sensación de tener los ojos secos					
35. He tenido dolor en la en la muñeca al hacer algunos movimientos					
36. He sentido adormecimiento o entumecimiento en el dedo pulgar					
37. He sentido adormecimiento o entumecimiento en la palma de la mano					
38. He tenido dolor en las articulaciones de las manos					
39. He tenido dolor de cuello					
40. He tenido dolor de hombros					
41. He sentido que mi teléfono celular vibra cuando ni siquiera lo tengo conmigo					
42. He tenido problemas para oír bien					
43. He tenido mareos o vértigo					
44. He tenido náuseas					
45. Me molesta que no respondan inmediatamente a cualquier mensaje o llamada que hago					
46. Necesito revisar constantemente mi teléfono celular					
47. Me molesta que me interrumpan cuando estoy usando mi teléfono celular					
48. Me cuesta trabajo concentrarme en mis actividades cuando no traigo mi teléfono celular					
49. Utilizo el teléfono celular mientras voy caminando por la calle o conduciendo un auto					
50. He despertado durante la noche para responder mensajes o llamadas					

Muchas gracias por su amable participación.