

Influencia del uso del teléfono celular en la  
prevalencia de cervicalgia y alteraciones  
posturales en usuarios de SUAF

2023

Mariana Joffre Yunes



Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de Enfermería

Trabajo escrito

**“Influencia del uso del teléfono celular en la  
prevalencia de cervicalgia y alteraciones  
posturales en usuarios de SUAF”**

Que como parte de los requisitos para  
Obtener el diploma de  
Especialidad en Salud Pública

Presenta  
Mariana Joffre Yunes

Dirigido por  
M. En C. Jorge Alberto García Martínez

Querétaro, Qro a 01 marzo 2024



Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales  
de Información



Influencia del uso del teléfono celular en la prevalencia  
de cervicalgia y alteraciones posturales en usuarios de  
SUAF

**por**

Mariana Joffre Yunes

se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons  
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional](#).

**Clave RI:** ENESC-220373



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

Facultad de Enfermería

Especialidad en Salud Pública

**“Influencia del uso del teléfono celular en la prevalencia de cervicalgia y alteraciones posturales en usuarios de SUAF”**

Trabajo escrito

Que como parte de los requisitos para obtener el diploma de  
Especialidad en Salud Pública

Presenta

Mariana Joffre Yunes

Dirigido por

M. en C. Jorge Alberto García Martínez

M. en C. Jorge Alberto García Martínez

*Presidente*

\_\_\_\_\_  
*Firma*

M.C.E. Mercedes Sánchez Perales

*Secretario*

\_\_\_\_\_  
*Firma*

E.S.P. Sarket Gizeh Juárez Nilo

*Vocal*

\_\_\_\_\_  
*Firma*

M.S.P. Miriam Barrón Ugalde

*Suplente*

\_\_\_\_\_  
*Firma*

M.S.P. Marco Esteban Morales Rojas

*Suplente*

\_\_\_\_\_  
*Firma*

\_\_\_\_\_  
MGDS. Judith Valeria Frías Becerril  
*Directora de la Facultad de Enfermería*

\_\_\_\_\_  
Dra. Ma. Guadalupe Flavia Loarca Piña  
*Directora de investigación y posgrado*

Centro Universitario, Querétaro, Qro. Fecha de aprobación por el Consejo  
Universitario 01 marzo 2024.

## DEDICATORIAS

A mis padres, quienes siempre han estado apoyándome para realizar mis estudios y a quienes les dedico mis logros en agradecimiento de su esfuerzo a lo largo de toda mi trayectoria académica.

A mi novio Alejandro Bravo Sarabia, por estar apoyándome en lo personal, escolar y laboral a lo largo de casi 6 años, por siempre motivarme a prepararme y superarme cada día, por brindarme su apoyo incondicional durante mis estudios de especialidad y que, además, ha estado en cada paso de mi carrera para ayudarme a cumplir mis sueños y metas, tanto las individuales como las que hemos planteado juntos.

A mis compañeras y compañeros de especialidad, con quienes compartí esta etapa, teniendo momentos de estrés donde queríamos abandonar todo, pero que siempre estuvimos apoyándonos unos a otros para concluir el posgrado de forma satisfactoria, me quedo con una grata experiencia de todos mis colegas salubristas.

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Universidad Autónoma de Querétaro y a la Facultad de Enfermería y a la coordinación de la Especialidad en Salud Pública.

Al Sistema Universitario de Atención en Fisioterapia (SUAF) y todo su personal administrativo, docente y pasantes de servicio social que me apoyaron con la realización de este proyecto, sin los cuales no hubiera sido posible llevarlo a cabo, en especial a LFT Mayra Patricia González, a LFT Luz Sierra Tapia y al LFT Dante Pola.

A mi director de tesis el Maestro en Ciencias Jorge Alberto García Martínez por guiarme en el proceso de investigación desde el inicio de este proyecto hasta su culminación de forma satisfactoria.

A la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY), en especial al Maestro en Salud Pública Marco Esteban Morales Rojas, quien me ayudó a pulir los últimos detalles de mi investigación.

A CONACYT por el apoyo económico brindado, sin el cual no hubiera sido posible tener los medios económicos para realizar mis estudios de posgrado.

## RESUMEN

**Introducción:** El uso del teléfono celular se ha vuelto esencial en la vida diaria de personas de todas las edades. A pesar de tener beneficios, el abuso del dispositivo puede conducir a consecuencias psicológicas y físicas; estas últimas se desarrollan debido a la postura de flexión mantenida durante largos periodos al mirar la pantalla, resultando con el tiempo en cervicalgia, síndromes posturales como el síndrome “text neck” y consecuentes limitaciones funcionales. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo en los usuarios de SUAF de entre 18 y 35 años, iniciando con una evaluación postural y el posterior envío de un cuestionario por medio de Google Forms. Los participantes fueron seleccionados por conveniencia y los datos finales se procesaron con el programa IBM SPSS Statistics V25. **Resultados:** Se obtuvo 38 observaciones, en su mayoría (57.9%) mujeres, con edad promedio de  $23.5 \pm 4.5$  años. Se llevó a cabo la prueba de Chi Cuadrada ( $X^2$ ), donde se encontró una asociación entre la presencia de cervicalgia durante el uso del teléfono celular y el uso excesivo ( $p < 0.05$ ), así como con la interpretación de la escala SAS-SV ( $p < 0.05$ ). De igual forma, se encontró una relación con la correcta flexión de cuello ( $p < 0.05$ ), demostrando que ésta es además un factor protector ( $OR = 0.146, 0.034 - 0.637$ ). También se encontró asociación entre la cabeza adelantada y la interpretación de la escala SAS-SV, así como con la presencia de dolor durante las AVD ( $p < 0.05$ ). **Discusión:** El estudio muestra una relación entre el uso excesivo del teléfono celular, la adicción al dispositivo y la flexión excesiva de cuello con la presencia de cervicalgia, hallazgos consistentes con investigaciones previas con sujetos de edad similar. **Conclusiones:** Debido a los resultados encontrados, se enfatiza la importancia de promover y concienciar sobre la adopción de posturas adecuadas al usar el teléfono celular, fomentar un uso equilibrado y consciente del dispositivo y se recomienda implementar estrategias de prevención y educación para reducir el riesgo de desarrollar cervicalgia asociada a la utilización del teléfono móvil.

**PALABRAS CLAVE:** teléfono celular, cervicalgia, alteraciones posturales.

## ABSTRACT

**Introduction:** The use of the cell phone has become essential in the daily lives of people of all ages. Despite its benefits, the abuse of the device can lead to psychological and physical consequences; these ones, due to the sustained flexed posture during extended periods of screen viewing, resulting over time in cervicalgia, postural syndromes such as "text neck," and subsequent functional limitations. **Materials and Methods:** A descriptive study was carried out on SUAF users aged 18 to 35, starting with a postural evaluation and subsequent distribution of a questionnaire through Google Forms. Participants were selected for convenience, and the final data were processed using the IBM SPSS Statistics V25 program. **Results:** 38 observations were obtained, mostly (57.9%) women, with an average age of  $23.5 \pm 4.5$  years. The Chi-square test ( $X^2$ ) was performed, revealing an association between the presence of cervicalgia during mobile phone use and excessive use ( $p < 0.05$ ), as well as with the interpretation of the SAS-SV scale ( $p < 0.05$ ). Similarly, a relationship was found with the correct neck flexion ( $p < 0.05$ ), demonstrating that it is also a protective factor ( $OR = 0.146, 0.034 - 0.637$ ). An association was also found between forward head posture and the interpretation of the SAS-SV scale, as well as with the presence of pain during ADLs ( $p < 0.05$ ). **Discussion:** The study shows a relationship between excessive use of the mobile phone, addiction to the device, and excessive neck flexion with the presence of cervicalgia, consistent with previous research on subjects of similar age. **Conclusions:** Due to the findings, emphasis is placed on the importance of promoting and raising awareness about adopting proper postures when using the mobile phone, encouraging a balanced and conscious use of the device, and recommending the implementation of prevention and education strategies to reduce the risk of developing cervicalgia associated with mobile phone use.

**KEYWORDS:** smartphone, neck pain, postural disorders.

## Contenido

I.	ANTECEDENTES Y FUNDAMENTOS.....	1
1.1	Objetivos .....	4
1.2	Hipótesis .....	5
II.	MATERIALES Y MÉTODOS .....	6
2.1	Diseño del estudio.....	6
2.2	Contexto.....	6
2.3	Participantes.....	7
2.4	Tamaño de la muestra.....	9
2.5	Definición de variables.....	9
2.6	Fuentes de datos / métodos de valoración de las medidas .....	10
2.7	Procedimiento .....	12
2.8	Pilotaje.....	14
2.9	Métodos de análisis estadísticos .....	14
III.	RESULTADOS.....	15
3.1	Descriptivos.....	15
3.2	Pruebas estadísticas .....	21
IV.	DISCUSIÓN.....	26
4.1	Recomendaciones y limitaciones.....	30
4.2	Ética del estudio.....	32
4.3	Administración y financiamiento.....	34
V.	CONCLUSIONES.....	35
VI.	REFERENCIAS .....	37
VII.	ANEXOS.....	39
	Anexo 1: solicitud de permiso a la coordinación del SUAF .....	39
	Anexo 2: formato FOSAC.....	40
	Anexo 3: consentimiento informado .....	41
	Anexo 4: cuestionario.....	42
	Anexo 5: Proyecto de intervención .....	46

## Índice de imágenes y de tablas

Tabla 1 Cronograma de actividades.....	7
Tabla 2 Criterios de selección.....	8
Tabla 3 Características sociodemográficas.....	15
Tabla 4 Tendencias del uso del teléfono celular de los participantes.....	16
Tabla 5 Resultados de la escala Smartphone Addiction Scale por ítem.....	19
Tabla 6 Interpretación de los resultados de la escala Smartphone Addiction Scale.....	21
Tabla 7 Asociación entre Presencia de cervicalgia durante el uso del teléfono celular con las variables que tuvieron significancia estadística .....	22
Tabla 8 Asociación entre cabeza adelantada y otras variables donde se encontraron asociaciones significativas.....	24
Tabla 9 Variables que tienen asociación con el síndrome de text neck.....	25
Tabla 10 Financiamiento del proyecto.....	34
Tabla 11 Planificación estratégica.....	48
Tabla 12 Cronograma de actividades del proyecto de intervención.....	51
Grafica 1 Alteraciones posturales detectadas en los participantes.....	18

## I. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTOS

En la actualidad, la sociedad contemporánea muestra una tendencia hacia la digitalización. Debido a esto, en las últimas décadas, se ha observado un marcado progreso tecnológico en los dispositivos electrónicos como el teléfono celular, que abarca desde reproductores de música, cámaras con alta resolución, conectividad inalámbrica a internet, así como un sinnúmero de aplicaciones de entrenamiento, utilidades y hasta herramientas que pueden llegar a facilitar la educación y el trabajo (1). Como resultado de este fenómeno, el uso de teléfonos inteligentes ha experimentado un crecimiento notable y veloz entre individuos de todas las edades (2).

Los estudiantes universitarios han adoptado el teléfono celular como una herramienta común en sus actividades académicas: lo utilizan para comunicarse con compañeros y profesores, además de ser necesario, para la búsqueda y consulta de información, así como, por la tendencia a tomar clases en línea, debido a la pandemia vivida recientemente (3). De igual forma, se ha vuelto una tendencia el trabajo modalidad home office, en el que las personas pueden realizar sus trabajos desde casa, o incluso fuera de casa a través de su teléfono celular, volviéndose este indispensable para cada vez más actividades (4).

En el 2022, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en colaboración con el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), publicó la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH), donde se recolectan datos acerca del uso de múltiples tipos de tecnologías de la información, entre ellas el teléfono celular; se menciona que para el año 2022, en promedio 93.8 millones de mexicanos ya eran usuarios de este dispositivo, lo que equivale al 79.2% de la población mayor a 6 años. De igual forma, este es el principal medio por el que los mexicanos acceden a internet con un 97%, contra tan solo 31% de acceso mediante computadoras portátiles (5). Asimismo, en el portal de internet Data Report, se menciona que, en el año 2022, los mexicanos

entre 18 y 64 años pasaron en promedio 8 horas y 55 minutos conectados a internet al día, 95% de ellos desde un teléfono celular (6).

Diversos estudios han evidenciado que el teléfono celular no es solo un dispositivo tecnológico, sino que también se ha convertido en un objeto personal y social, que otorga identidad al dueño y que está influenciado por la moda; debido a esto, no sorprende la creciente propensión a la dependencia y subsecuente adicción por parte de los usuarios, quienes dedican gran parte de su día utilizándolo sin pensar en los efectos negativos que conlleva su uso, entre ellos problemas musculoesqueléticos al mantener la misma posición por tiempo prolongado, alteraciones posturales en cabeza y cuello y la cervicalgia (7).

La cervicalgia se define como el dolor en la parte posterior y/o lateral del cuello con o sin dolor referido hacia los hombros o cabeza con duración de al menos un día (agudo), o que podría llegar a presentarse hasta más de 3 meses convirtiéndose en crónico. Este padecimiento puede tener varios orígenes: mecánico, neuropático o secundario a otra causa, considerándose para este caso en particular una cervicalgia mecánica (8).

La posición que comúnmente se adopta al usar el teléfono, implica una inclinación de cuello con la cabeza hacia adelante, que biomecánicamente se caracteriza por la flexión cervical inferior con extensión cervical superior, misma que se considera anormal y que el cuerpo realiza para poder mantener los ojos en posición horizontal mientras se mira la pantalla (9). Estas adaptaciones dan como resultado una reducción del espacio en las articulaciones atlanto-occipital y atlantoaxial, y un aumento resultante en las fuerzas de compresión colocadas posteriormente, acortando los músculos suboccipitales, aumentando la lordosis cervical, tensando ligamentos posteriores debido a los cambios de posición y trayendo manifestaciones como la disminución de la eficiencia muscular, fatiga muscular y compresión de las articulaciones facetarias; lo cual puede conducir al dolor y perpetuar la disfunción muscular. Si no se corrige esta posición y se convierte en un

hábito, puede llevar a alteraciones posturales permanentes en cabeza, hombros y cuello y ocasionaran una cronicidad de los síntomas dolorosos (10).

Cabe destacar que la cervicalgia tiene una morbilidad muy alta, siendo de las principales causas musculoesqueléticas de consulta médica; puede afectar la calidad de vida y el entorno educativo o laboral de la persona afectada, al producir molestias que reducen su productividad general, pudiendo influir en la inasistencia a clases o trabajo y actividades deportivas o recreativas, generar un gasto no contemplado si se requiere atención médica especializada, además de poder generar modificaciones musculares y óseas permanentes como síndrome de cabeza adelantada, hombros elevados o protruidos e hipercifosis dorsal (11).

Existen, además, síndromes que se han relacionado con el uso del teléfono celular, entre ellos se encuentra el “text neck syndrome” (síndrome de cuello de texto), entendido como un conjunto de alteraciones posturales en hombros, cuello y cabeza con dolor constante en la zona del cuello (12). Este se considera una enfermedad emergente del siglo XXI y se vincula con la manifestación de degeneración en la columna cervical, resultado del estrés reiterado causado por la frecuente inclinación de la cabeza hacia adelante al interactuar con las pantallas de los dispositivos móviles durante largos periodos, especialmente al enviar mensajes de texto. Este fenómeno se manifiesta con dolor persistente en la zona cervical, en la zona de los hombros, sensación de fatiga muscular y limitación funcional (13).

A pesar de que los temas abordados han sido investigados con frecuencia en países europeos y asiáticos, en México existen pocos estudios realizados que puedan demostrar una relación entre el uso y la adicción al teléfono celular con la cervicalgia y las alteraciones posturales, y para poder realizar una intervención preventiva o correctiva se tiene que tener un mayor acercamiento para demostrar que este es un problema real en la población mexicana, por lo cual, se plantea la siguiente pregunta: ¿El uso del teléfono celular tiene influencia en la prevalencia de cervicalgia y alteraciones posturales en los usuarios de SUAF?

## 1.1 Objetivos

### *Objetivo general:*

Analizar la influencia del uso del teléfono celular en la prevalencia de cervicalgia y alteraciones posturales en usuarios del Sistema Universitario de Atención en Fisioterapia (SUAF).

### *Objetivos específicos:*

1. Describir los datos sociodemográficos de la población en estudio.
2. Valorar en los participantes la presencia de alteraciones posturales, así como la presencia e intensidad de dolor cervical durante el uso de dispositivos y durante la realización de las actividades de la vida diaria (AVD) y conocer los grados de flexión cervical que tuvieron al momento de responder el cuestionario.
3. Definir si existe una adicción al teléfono celular en los participantes mediante la aplicación de la escala SAS-SV.
4. Determinar las tendencias de uso de teléfono celular en los participantes y si estos tienden a un uso excesivo.
5. Establecer si existe una asociación entre las variables sociodemográficas, las variables referentes al uso del teléfono celular, la cervicalgia, las alteraciones posturales y el síndrome text neck.

## **1.2 Hipótesis**

**H1:** El uso del teléfono celular influye en la prevalencia de cervicalgia y alteraciones posturales en los usuarios del Sistema Universitario de Atención en Fisioterapia (SUAF).

**Ho:** El uso del teléfono celular no influye en la prevalencia de cervicalgia y alteraciones posturales en los usuarios del Sistema Universitario de Atención en Fisioterapia (SUAF).

## II. MATERIALES Y MÉTODOS

### 2.1 Diseño del estudio

Diseño observacional descriptivo y transversal referente a la cervicalgia y alteraciones posturales relacionadas al uso y adicción al teléfono celular en los pacientes que acuden a valoración fisioterapéutica en el Sistema Universitario de Atención en Fisioterapia (SUAF) en el año 2023.

### 2.2 Contexto

El Sistema Universitario de Atención en Fisioterapia (SUAF) cuenta con dos sedes: la primera se ubica dentro de la Unidad deportiva de la Universidad Autónoma de Querétaro cuya dirección es Carretera a Celaya Km. 3, Corregidora 5, Emiliano Zapata, C.P. 76900, El Pueblito, Qro; la segunda sede se encuentra dentro del Centro de Evaluación Física y Desarrollo Deportivo (CEFID), con dirección Cerro de las Campanas s/n. Col. Las Campanas C.P. 76010, Santiago de Querétaro. Qro (14).

Este programa de clínica – escuela ofrece servicios a la población en general, así como trabajadores de la universidad y estudiantes mediante el programa de tutorías, y tiene como objetivo reintegrar a las personas que sufren alguna discapacidad momentánea o permanente a sus actividades laborales, escolares, recreativas, deportivas o familiares mediante la oferta de terapias de alta calidad a costos accesibles.

Ambas clínicas ofrecen servicios de fisioterapia incluyendo diversas áreas, como son hidroterapia, mecanoterapia, electroterapia y área de pediatría, de igual forma se cuenta de forma complementaria con servicios de enfermería (ENSAIN), y en el

campus Corregidora, además, se brindan los servicios de medicina general, psicología y nutrición.

Para cumplir con los objetivos de esta investigación, se siguió el siguiente plan de actividades:

*Tabla 1 Cronograma de actividades.*

Cronograma de actividades 2022 - 2023															
Actividades	2022		2023												2024
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Julio	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Ene
Elaboración del proyecto de investigación	■														
Revisiones con el asesor y director de tesis		■	■	■											
Asesor entrega rubrica al coordinador de posgrado				■	■										
1ª revisión para registro de protocolo					■										
Prueba piloto						■									
Recolección de datos finales						■	■	■							
Captura de base de datos								■	■						
Análisis y procesamiento de datos									■	■					
Conclusiones y estructura de trabajo final										■	■	■	■	■	
Inicio de trámites para la presentación y defensa del trabajo escrito															■

*Fuente: elaboración propia.*

### **2.3 Participantes**

En SUAF se atienden estudiantes de las diversas facultades de la Universidad Autónoma de Querétaro mediante su programa de tutorías, así como trabajadores,

administrativos y población en general, desde pacientes pediátricos, hasta pacientes de la tercera edad.

En el año 2022 acudieron un total de 1,208 pacientes de todas las edades, siendo 510 usuarios del grupo etario de 13 a 40 años; desafortunadamente no se cuenta con el dato exacto del grupo de edad elegido (18 a 35 años) debido a la forma de agrupación que se utiliza en los reportes de epidemiología, sin embargo, este número sirve como referencia para conocer el gran alcance con el que cuenta la institución.

Se tomaron en cuenta los siguientes criterios de selección de los participantes:

*Tabla 2 Criterios de selección.*

INCLUSIÓN	EXCLUSIÓN	ELIMINACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener una edad entre 18 y 35 años.</li> <li>• Haber asistido a una valoración fisioterapéutica a CAFSI o CEFID entre el 22 de mayo y el 30 de junio 2023.</li> <li>• Haber firmado el consentimiento informado al momento de la valoración.</li> <li>• Ser usuario activo del teléfono celular.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haber presentado alguno de los siguientes antecedentes patológicos en los últimos 6 meses: cualquier tipo de cirugía en cuello, cabeza, dental o maxilofacial; hernia o desplazamiento cervical; fibromialgia.</li> <li>• Haber presentado alguno de los siguientes antecedentes traumáticos en los últimos 6 meses: esguince o latigazo cervical; traumatismo, caída o golpe directo en cabeza o cuello, que haya requerido atención médica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechazar voluntariamente la participación al estudio.</li> <li>• No haber dado respuesta al cuestionario.</li> </ul>

*Fuente: elaboración propia.*

## **2.4 Tamaño de la muestra**

Se realizó un muestreo por conveniencia, incluyendo en el estudio a todos aquellos usuarios de entre 18 y 35 años que cumplieron con las características mencionadas anteriormente, que acudieron la clínica SUAF en su sede Centro Universitario o Unidad Deportiva en el periodo comprendido entre el 22 de mayo del 2023 al 30 de junio del 2023 y que accedieron voluntariamente a participar en el estudio, aceptando recibir la evaluación postural durante su consulta de valoración en fisioterapia.

## **2.5 Definición de variables**

### ***Variables dependientes:***

*Presencia de cervicalgia.* Variable tipo dicotómica que divide la muestra en aquellos que sí presentaron cervicalgia durante el uso del teléfono celular y aquellos que no; información recolectada mediante la Escala Visual Análoga (EVA).

*Alteraciones posturales.* Variable cualitativa dicotómica que muestra la presencia o ausencia de las siguientes alteraciones posturales relacionadas con el cuello, cabeza y hombros: cabeza adelantada, inclinada o rotada; hombros elevados protruidos o retraídos; rectificación o hiperlordosis cervical; hipercifosis o rectificación dorsal. Estos datos fueron recabados mediante el FOSAC, al momento de su valoración fisioterapéutica en SUAF.

*Síndrome de “text neck”.* Variable cualitativa dicotómica que describe la presencia de al menos una alteración postural en hombro derecho, izquierdo o ambos (hombros elevados o protruidos) + cabeza adelantada + presencia de dolor de cualquier intensidad al momento de realizar las Actividades de la Vida Diaria (AVD). estos criterios fueron filtrados en la base de datos al momento de realizar el análisis, seleccionando aquellos participantes que resultaron positivos al síndrome al cumplir con los criterios descritos.

### ***Variables independientes:***

*Tiempo de uso del teléfono celular durante el día.* Variable cuantitativa continua que indica en promedio el tiempo total que utiliza el dispositivo a lo largo del día (en minutos). Datos recolectados mediante preguntas abiertas en el cuestionario y categorizado en la base de datos de forma dicotómica como “tiempo excesivo” si el tiempo total de uso al día es mayor de 4 horas (240 minutos), y “tiempo no excesivo” si el tiempo al día es menor que este, tomando como referencia bibliografía consultada.

*Adicción al teléfono celular.* Variable dicotómica que indica mediante el resultado de la escala Smartphone Addiction Scale SAS-SV, la presencia de adicción al teléfono celular que tiene el participante, categorizado como “adicción” y “no adicción”, según los puntos totales obtenidos con el instrumento.

*Modalidad de trabajo / escuela.* Variable cualitativa politómica, que indica si el participante estudia / trabaja en modalidad virtual, presencial o híbrida. Categorizado mediante una pregunta de opción múltiple en el cuestionario.

*Posición del cuello al utilizar el teléfono celular.* Variable ordinal que indica en grados, la flexión del cuello que adopta el participante al utilizar su teléfono celular en el momento que se encontraba respondiendo el cuestionario, tomando como guía la imagen de referencia anexa. Posteriormente esta variable se convirtió en dicotómica en la base de datos, siendo “correcta flexión” a las opciones 0° y 15°, y “flexión excesiva” 30°, 45° y 60°, tomando como referencia la bibliografía consultada.

## **2.6 Fuentes de datos / métodos de valoración de las medidas**

Se difundió entre los usuarios de SUAF que cumplieron con las características requeridas, un cuestionario a través de Google Forms, que se les hizo llegar mediante correo electrónico o WhatsApp (dependiendo los datos de contacto

proporcionados). El instrumento se compone de un cuestionario digital autoadministrado de 20 preguntas y se calculó mediante la prueba piloto, que tendría una duración aproximada de 5 – 10 minutos. Contó con los siguientes instrumentos de medición:

- *Datos sociodemográficos.* Edad, sexo, modalidad de trabajo o escuela, así como antecedentes patológicos y traumáticos que condicionen que sean excluidos de la investigación.
- *Preguntas relacionadas al uso del teléfono celular.* Para conocer las tendencias acerca de tiempo de uso diario, el tiempo en años que lleva utilizando el dispositivo, las actividades que realizan principalmente con él, etc.
- *Escala Visual Análoga (EVA).* Es el método de valoración subjetiva del dolor más empleada en el área de la fisioterapia y medicina; consiste en una línea recta marcada con números del 0 al 10. Se le pide al paciente que califique su dolor asignando un número entre este rango y se interpreta de la siguiente forma: 0 nada, 1 – 3 dolor leve, 4 – 6 dolor moderado y 7 – 10 dolor intenso (15).
- *Smartphone Addiction Scale Short Version (SAS-SV).* Es una escala que se creó para identificar el nivel de riesgo de adicción al teléfono celular. En su versión corta cuenta con 10 afirmaciones dirigidas hacia las siguientes dimensiones: pérdida de control, desprecio por las consecuencias, retraimiento, preocupación y tolerancia. A cada una se le asigna una puntuación del 1 (completamente en desacuerdo) al 6 (completamente de acuerdo) usando la escala tipo Likert, pudiendo sumar al final hasta 60 puntos. Los hombres se consideran “adictos al teléfono celular” si obtienen más de 31 puntos, mientras que entre 22 y 30 se infiere un alto riesgo. Las mujeres, por su parte, son consideradas “adictas al teléfono celular” con puntuaciones superiores a 33 y de alto riesgo entre 22 y 32 (16,17).

Además de lo anterior, en la base de datos se registraron las alteraciones posturales de cabeza, hombros y cuello detectadas durante la valoración al acudir a fisioterapia. Se utilizó el siguiente formato:

- *Formato de Observación Sistemática de la Alineación Corporal (FOSAC)*. Se utiliza para valorar la postura mediante una observación analítica por parte del profesional en fisioterapia, se valoran 3 planos: el frontal, lateral (izquierdo y derecho) y posterior, buscando alteraciones en la postura del evaluado y registrándose en el formato. A pesar de que se realizó la valoración de cuerpo completo, en este caso solo se tomarán en cuenta las alteraciones relacionadas al cuello, cabeza y hombros, que son: cabeza adelantada, inclinada o rotada; hombros elevados protruidos o retraídos; rectificación o hiperlordosis cervical; hipercifosis o rectificación dorsal (18,19).

## **2.7 Procedimiento**

Para desarrollar la presente investigación, se llevó a cabo el siguiente procedimiento:

- Solicitud de los permisos pertinentes a la coordinación del Sistema Universitario de Atención en Fisioterapia SUAF (*anexo 1*).
- Proceso de solicitud de permisos a los comités de investigación para llevar a cabo la investigación.
- Una vez aprobado el proyecto por ambos comités y contando con los permisos pertinentes de la institución, se prosiguió a aplicar el formato de valoración FOSAC (*anexo 2*) a los usuarios que acudieron a valoración en fisioterapia a SUAF entre mayo y junio del 2023, que cumplieron con los criterios de inclusión. Dicha valoración se llevó a cabo con ayuda de los fisioterapeutas de prácticas clínicas y servicio social que en el momento fueron asignados para valorar ese paciente.

- Se realizó en Excel una base de datos con número de expediente de cada usuario, su número de teléfono celular y correo electrónico, así como registro de si presenta las alteraciones posturales relevantes relacionadas con el cuello, cabeza y hombros.
- Se envió un correo electrónico o mensaje de WhatsApp a los usuarios que cumplieron con las características descritas anteriormente, en este mismo correo o mensaje se explicó el objetivo de la investigación y se incluyó el consentimiento informado (*anexo 3*) y el enlace del cuestionario realizado en Google Forms (*anexo 4*).
- El cuestionario contó con los siguientes rubros (descritos a profundidad anteriormente) y tuvo una duración aproximada de 5 -10 minutos:
  - *Consentimiento informado.*
  - *Preguntas de datos sociodemográficos.*
  - *Preguntas de elaboración propia relacionadas al uso del teléfono celular.*
  - *Escala Visual Análoga (EVA).*
  - *Smartphone Addiction Scale Short Version (SAS-SV).*
- Una vez pasado el periodo de tiempo establecido para la recolección de la información, se realizó el vaciado de ésta en una base de datos en Excel, incluyendo los resultados del cuestionario, así como los datos relevantes de la valoración postural del formato FOSAC.
- Esta base de datos se migró al programa IBM SPSS STATISTICS V. 25 para realizar en análisis estadístico.
- Se finalizó con la interpretación de los resultados obtenidos mediante el análisis de datos, así como la discusión y las conclusiones.

## **2.8 Pilotaje**

Se llevó a cabo una prueba piloto en 10 estudiantes universitarios que asistieron al área de Deporte Universitario ubicado en dentro de la Unidad Deportiva, durante el periodo del 15 al 26 de mayo del 2023. Esta decisión se toma, teniendo el conocimiento que lo metodológicamente correcto es realizarlo con el 10% de la población, sin embargo, el diseño del muestreo por conveniencia no permite realizar este cálculo de manera precisa.

Esta prueba piloto se realizó con el propósito de evaluar la fiabilidad del instrumento, así como conocer el tiempo que le tomó a los participantes responder el cuestionario y saber si los evaluadores habían tenido algún inconveniente al momento de llenar el formato de valoración postural FOSAC. Por la cantidad de los datos obtenidos, no se pudo llevar a cabo un análisis estadístico de datos preliminares que pudiera arrojar resultados confiables, sin embargo, esta prueba ayudó a realizar las correcciones pertinentes en cuanto a metodología, para que la prueba definitiva pudiera ser llevada a cabo sin incidencias.

## **2.9 Métodos de análisis estadísticos**

Se realizó el vaciado de la información de forma inicial en una base de datos en Microsoft Excel y posteriormente se migró al programa IBM SPSS Statistics V. 25 para su análisis mediante pruebas de normalidad para las variables numéricas; a partir de ella se tomó la decisión de realizar P de Pearson y Rho de Spearman para las variables numéricas dependiendo de su distribución paramétrica o no paramétrica, así como Chi cuadrada ( $X^2$ ) para las variables dicotómicas.

### III. RESULTADOS

Durante el periodo de recolección de datos, se obtuvo un total de 55 valoraciones posturales. Sin embargo, al tener en cuenta estos criterios, se eliminaron 13 participantes por no haber respondido el cuestionario y se excluyeron 4 participantes debido a que presentaron alguno de los antecedentes patológicos o traumáticos mencionados en los criterios de exclusión. Como resultado, se alcanzó una muestra final de 38 registros.

#### **3.1 Descriptivos**

Como se observa en la *tabla 3*, se analizaron los datos sociodemográficos de los 38 participantes, los cuales tuvieron un promedio de edad de  $23.5 \pm 4.5$  años. La mayoría de ellos (57.9%) eran mujeres y la ocupación más común fue la de estudiante, con 47.7% (n=18). La gran mayoría de los participantes, el 86.6% (n=33), realizan sus estudios y/o trabajo de forma presencial, mientras que el 12.2% restante (n=5) tienen una modalidad híbrida, alternando entre sesiones virtuales y presenciales.

*Tabla 3 Características sociodemográficas.*

VARIABLE	n	%
<b>(n= 38)</b>		
<b>Sexo</b>		
Hombre	16	42.1%
Mujer	22	57.9%
<b>Ocupación</b>		
Estudia	18	47.7%
Trabaja	12	31.6%
Estudia y trabaja	8	21.1%
Desempleado	0	0%
<b>Modalidad de trabajo / escuela</b>		
Presencial	33	86.6%
Hibrido (virtual + presencial)	5	13.2%
Virtual	0	0%

*Fuente: Elaboración propia a partir del cuestionario*

En la *tabla 4*, se presentan los resultados relacionados al uso del teléfono celular, información que se obtuvo a través del cuestionario autoadministrado de Google Forms. Se observa que los participantes comenzaron a utilizar un teléfono celular (smartphone) aproximadamente a los  $13\pm 2$  años; además, se identificó una propensión a utilizar el teléfono celular de forma continua durante un promedio de  $40\pm 31$  minutos, llegando a un uso total diario de  $271.5\pm 156$  minutos, lo que equivale a 4 horas y 52 minutos. También se encontró que la actividad más frecuente entre los participantes con sus teléfonos celulares fue el uso de redes sociales y navegación web con fines recreativos, con un total de 52% de los participantes ( $n=20$ ).

Al analizar los grados de flexión de cuello en los que se encontraban al momento de responder el cuestionario, se observa que la mayoría de ellos mantenían una posición incorrecta, ya que lo recomendado es una flexión menor a  $15^\circ$ . Únicamente 34.2% de los participantes ( $n=13$ ) adoptaron esta posición correcta, mientras que el resto refirió una flexión mayor a los  $30^\circ$ , considerándose como excesiva. Además, 63.2% participantes ( $n=24$ ) informaron haber experimentado dolor en el cuello en algún momento durante los últimos 6 meses al utilizar su teléfono celular, siendo en su mayoría intensidad leve (28.9%) y moderada (26.3%). Asimismo, 68.4% participantes ( $n=26$ ) indicaron haber experimentado dolor durante la realización de sus actividades de la vida diaria (AVD) y otras actividades que no están relacionadas con el uso del teléfono celular u otros dispositivos electrónicos, siendo de intensidad leve y moderada en igual medida (31.6% cada uno).

*Tabla 4 Tendencias del uso del teléfono celular de los participantes.*

VARIABLE	$\bar{X}$	s
		(n= 38)
Edad de inicio de uso del teléfono celular (años)	13.9	2.4
Tiempo continuo del teléfono celular con cada uso (minutos)	40.0	31.3

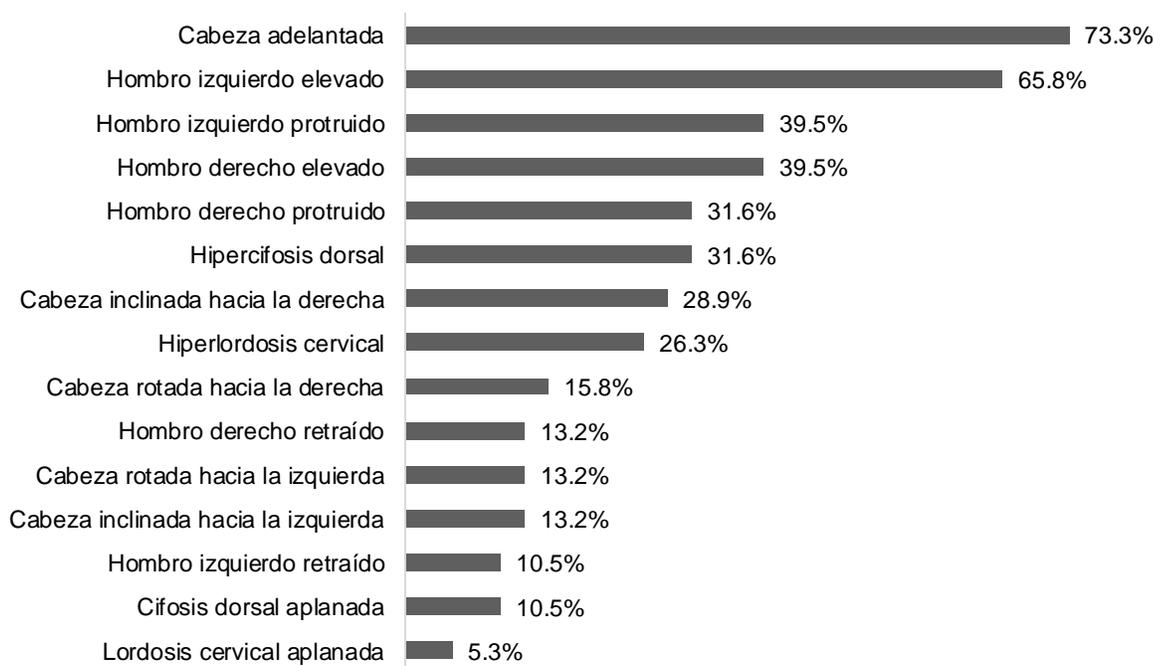
Tiempo total de uso al día (minutos)	271.5	156.5
VARIABLE	n	%
<b>Actividad que más realiza</b>		
Uso de redes sociales / navegación web con fines recreativos	20	52.0%
Uso de aplicaciones de mensajería y comunicación	13	34.2%
Ver videos, series o películas en cualquier plataforma	3	7.9%
Actividades con fines educativos	2	5.3%
<b>Grados de flexión de cuello al usar el teléfono celular</b>		
0°	0	0%
15°	13	34.2%
30°	16	42.1%
45°	7	18.4%
60°	2	5.3%
<b>Presencia de dolor durante el uso del teléfono celular</b>		
Si	24	63.2%
No	14	36.8%
<b>Intensidad de dolor durante el uso del teléfono celular mediante Escala Visual Análoga (EVA)</b>		
Nada	14	36.5%
Leve	11	28.9%
Moderado	10	26.3%
Severo	3	7.9%
<b>Presencia de dolor durante las actividades de la vida diaria</b>		
Si	26	68.4%
No	12	31.5%
<b>Intensidad del dolor durante la realización de actividades de la vida diaria (AVD) mediante Escala Visual Análoga (EVA)</b>		
Nada	12	31.6%
Leve	12	31.6%
Moderado	12	31.6%
Intenso	2	5.3%

*Fuente: Elaboración propia a partir del cuestionario*

En el *gráfico 1*, se muestran en orden de mayor a menor, las alteraciones posturales detectadas en los participantes mediante la valoración postural utilizando el Formato

de Observación Sistemática de Alineación Corporal (FOSAC). Es importante aclarar que, si bien la se evaluó la postura del cuerpo completo, para fines prácticos del estudio solo se tuvieron en cuenta las alteraciones relacionadas a cabeza, cuello y hombros. En la síntesis de los resultados, se puede observar que las alteraciones de mayor proporción fueron la cabeza adelantada con el 73.7% (n=28) participantes, seguida de hombro izquierdo elevado en 65.8% (n=25) de los participantes, y, en tercer lugar, con el mismo porcentaje, el hombro derecho elevado y hombro izquierdo protruido con el 39.50% (n=15) observaciones cada uno. El gráfico no tiene una suma del 100% debido a que cada una de las alteraciones fue analizada de forma independiente sobre el total de las observaciones.

*Gráfica 1 Alteraciones Posturales detectadas en los participantes.*



*Nota: Cada alteración postural se evaluó por separado, por lo que la suma de ellas no da 100%, sino que cada una puede alcanzar este porcentaje por separado.*

*Fuente: Formato de Observación Sistemática de Alineación Corporal (FOSAC).  
Elaboración propia.*

En la *tabla 5* se describen los 10 ítems incluidos en la Smartphone Addiction Scale (SAS-SV), medida a través de una escala tipo Likert, especificando la frecuencia de las respuestas obtenidas en cada uno de los rubros. De igual forma, se realizó una prueba de Alfa de Cronbach para comprobar la fiabilidad de la prueba, obteniendo un puntaje de .788.

Tabla 5 Resultados de la escala Smartphone Addiction Scale por ítem.

<b>Item 1 Escala Smartphone Addiction Scale</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
Completamente en desacuerdo	4	10.5%
En desacuerdo	11	28.9%
Algo en desacuerdo	11	28.9%
Algo de acuerdo	6	15.8%
De acuerdo	5	13.2%
Completamente de acuerdo	1	2.6%
<b>Item 2 Escala Smartphone Addiction Scale</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
Completamente en desacuerdo	1	2.6%
En desacuerdo	6	15.8%
Algo en desacuerdo	10	26.3%
Algo de acuerdo	7	18.4%
De acuerdo	10	26.3%
Completamente de acuerdo	4	10.5%
<b>Item 3 Escala Smartphone Addiction Scale</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
Completamente en desacuerdo	4	10.5%
En desacuerdo	6	15.8%
Algo en desacuerdo	4	10.5%
Algo de acuerdo	10	26.3%
De acuerdo	13	34.2%
Completamente de acuerdo	1	2.6%
<b>Item 4 Escala Smartphone Addiction Scale</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
Completamente en desacuerdo	5	13.2%
En desacuerdo	3	7.9%
Algo en desacuerdo	11	28.9%
Algo de acuerdo	5	13.2%
De acuerdo	11	28.9%
Completamente de acuerdo	3	7.9%
<b>Item 5 Escala Smartphone Addiction Scale</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
Completamente en desacuerdo	6	15.8%

En desacuerdo	12	31.6%
Algo en desacuerdo	7	18.4%
Algo de acuerdo	9	23.7%
De acuerdo	4	10.5%
<b>Item 6 Escala Smartphone Addiction Scale</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
Completamente en desacuerdo	11	28.9%
En desacuerdo	5	13.2%
Algo en desacuerdo	14	36.8%
Algo de acuerdo	6	15.8%
De acuerdo	2	5.3%
<b>Item 7 Escala Smartphone Addiction Scale</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
Completamente en desacuerdo	7	18.4%
En desacuerdo	13	34.2%
Algo en desacuerdo	11	28.9%
Algo de acuerdo	4	10.5%
De acuerdo	2	5.3%
Completamente de acuerdo	1	2.6%
<b>Item 8 Escala Smartphone Addiction Scale</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
Completamente en desacuerdo	7	18.4%
En desacuerdo	2	5.3%
Algo en desacuerdo	9	23.7%
Algo de acuerdo	8	21.1%
De acuerdo	7	18.4%
Completamente de acuerdo	5	13.1%
Total	38	100.0%
<b>Item 9 Escala Smartphone Addiction Scale</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
Completamente en desacuerdo	1	2.6%
En desacuerdo	6	15.8%
Algo en desacuerdo	4	10.5%
Algo de acuerdo	10	26.3%
De acuerdo	15	39.5%
Completamente de acuerdo	2	5.3%
<b>Item 10 Escala Smartphone Addiction Scale</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
Completamente en desacuerdo	7	18.4%
En desacuerdo	13	34.2%
Algo en desacuerdo	9	23.7%
Algo de acuerdo	6	15.8%
De acuerdo	2	5.3%
Completamente de acuerdo	1	2.6%

Fuente: elaboración propia.

Al realizar la sumatoria de puntos resultantes “Smartphone Addiction Scale” (SAS-SV), se determinó que el 55% de los participantes obtuvieron una puntuación que los categoriza como “adictos al teléfono celular”. Sin embargo, al preguntarles en el cuestionario si consideraban ser adictos a este, solo el 42.4% se auto percibe como tal, como se puede verificar en la *tabla 6*.

*Tabla 6 Interpretación de los resultados de la escala Smartphone Addiction Scale.*

VARIABLE	n	%
<b>Interpretación de la escala Smartphone Addiction Scale (SAS-SV)</b>		
Presencia de adicción	21	55.3%
Ausencia de adicción	17	44.7%
<b>Autopercepción de adicción al teléfono celular del participante</b>		
Se considera adicto	14	42.4%
No se considera adicto	19	57.6%

Fuente: Elaboración propia.

### **3.2 Pruebas estadísticas**

En relación con los datos sociodemográficos, Se realizaron pruebas de normalidad con Shaphiro - Wilk para seleccionar el tipo de prueba a utilizar, posteriormente se aplicaron pruebas de correlación de Pearson y Spearman para las variables numéricas, así como pruebas de Chi cuadrada para las variables dicotómicas, sin embargo, no se encontró ninguna variable con correlación/asociaciones significativas entre sexo, edad, ocupación o modalidad de trabajo/escuela con las variables principales del estudio.

Se realizaron pruebas de Chi cuadrada de independencia ( $X^2$ ) para determinar la dependencia entre la presencia de dolor durante la utilización del teléfono celular y otras variables en las que se observó significancia estadística, teniendo en cuenta un IC=95%.

Estas pruebas se presentan en la tabla 5, donde se encontró una diferencia significativa de  $p=0.048$  al relacionar esta variable con el uso excesivo del teléfono celular. Del mismo modo, se realizó una prueba de corrección de Yates que arrojó un valor de  $p=0.020$  al analizar la relación entre la correcta flexión del cuello al usar el celular y la presencia de dolor de cuello durante su uso. Además, se observó un  $OR=0.146$  ( $IC= 0.034 - 0.037$ ), lo que indica que el uso del teléfono celular con una flexión de cuello menor a  $15^\circ$  se considera un factor protector para la presencia de cervicalgia.

Se realizó una prueba de Corrección de Yates para analizar la asociación entre la presencia de dolor durante el uso del teléfono celular y la interpretación del puntaje de la escala Smartphone Addiction Scale (SAS-SV), lo que resultó en un valor de  $p=0.029$ , evidenciando una asociación significativa entre ambas variables. Esto indica que tener una adicción al teléfono celular está relacionado con la presencia de dolor durante su uso.

Por último, al aplicar la prueba de correlación de Spearman entre el puntaje total de la escala Smartphone Addiction Scale (SAS-SV) y la intensidad de dolor durante el uso del teléfono celular, medido con la escala EVA, se encontró  $p=0.048$  y un valor de la prueba de  $.323$ , demostrando un 10.4% de correlación, considerándose débil, sin embargo, significativa.

*Tabla 7 Asociación entre Presencia de cervicalgia durante el uso del teléfono celular con las variables que tuvieron significancia estadística.*

		Presencia de cervicalgia durante el uso del teléfono celular		Total
		Si	No	
Uso excesivo del teléfono (>240 min)	Si	18 (75.0%)	6 (42.9%)	24 (63.2%)
	No	6 (25.0%)	8 (57.1%)	14 (36.8%)
Total		24 (100%)	14 (100%)	38 (100%)
* ( $\chi^2=3.92, p= 0.048$ ) OR= 4.0, 1.01 – 15.8)				

		Presencia de cervicalgia durante el uso del teléfono celular		Total
		Si	No	
Correcta flexión de cuello al usar el celular (<15°)	Si	5 (35.7%)	9 (64.3%)	14 (36.8%)
	No	19 (79.2%)	5 (35.8%)	24 (63.2%)
Total		24 (100%)	14 (100%)	38 (100%)
*(Corrección de Yates= 5.4, p= 0.020) OR=0.146 (0.034 – 0.637)				

		Presencia de cervicalgia durante el uso del teléfono celular		Total
		Si	No	
Adicción al teléfono celular (SAS-SV)	Si	17 (70.8%)	4 (28.6%)	21 (55.3%)
	No	7 (29.2%)	10 (71.4%)	17 (44.7%)
Total		24 (100%)	14 (100%)	38 (100%)
*(Corrección de Yates=4.7, p= 0.029) OR=5 (1.1 – 22.4)				

*Fuente:* elaboración propia a partir de los resultados obtenidos de SPSS V.25.

Como se mencionó anteriormente, se consideraron 15 alteraciones posturales para su valoración mediante el formato FOSAC; la *Tabla 6* muestra que la única alteración con asociaciones significativas con otras variables es la cabeza adelantada. Al analizar esta variable, que fue la alteración postural más común (presente en el 73.7% de los participantes), no se encontró una asociación significativa con el dolor durante el uso del teléfono celular. Sin embargo, al analizarla junto con el dolor durante las actividades de la vida diaria (AVD), se encontró un valor de  $p=0.034$  al realizar la prueba de Corrección de Yates. De manera similar, se encontró una asociación significativa entre la cabeza adelantada y el resultado de “adicción al teléfono celular de la escala Smartphone Addiction Scale (SAS-SV) con un valor de  $p=0.025$ .

*Tabla 8 Asociación entre cabeza adelantada y otras variables donde se encontraron asociaciones significativas.*

		Cabeza adelantada		Total
		Si	No	
Adicción al teléfono celular (SAS-SV)	Si	19 (67.9%)	2 (20.0%)	21 (55.3%)
	No	9 (32.1%)	8 (80.0%)	17 (44.7%)
Total		28 (100%)	10 (100%)	38 (100%)
*Corrección de Yates= 5.02, p=0.025 OR=8.44 (1.48 – 48.14)				
		Cabeza adelantada		Total
		Si	No	
Presencia de cervicalgia durante actividades de la vida diaria (AVD)	Si	23 (82.1%)	4 (40.0%)	27 (71.1%)
	No	5 (17.9%)	6 (60.0%)	11 (28.9%)
Total		28 (100%)	10 (100%)	38 (100%)
*(Corrección de Yates= 4.4, p= 0.034) OR= 6.9 (1.4 – 33.9)				

*Fuente: elaboración propia a partir de los resultados de SPSS V.25*

Para finalizar, se filtró aquellos participantes que presentaron los criterios para considerarse como positivos al síndrome de text neck, siendo estos el 58.7% de los participantes (n=22). Al analizar esta variable en relación con las variables de dependencia al teléfono celular se encuentra una asociación significativa (con una corrección de Yates) entre síndrome text neck y la interpretación de la escala de adicción SAS-SV, obteniendo un puntaje de la prueba de 8.233, p=0.004, y un OR=10.2 (IC=2.25 – 46.09); de igual forma se encontró una asociación con el uso excesivo del teléfono celular (considerándose el punto de corte más de 4 horas de uso al día), con un valor de  $X^2=4.47$ , p=0.034 y un OR=4.37 (IC=1.07 – 17.79).

*Tabla 9 Variables que tienen asociación con el síndrome de text neck.*

		Síndrome de text neck		Total
		SI	NO	
Adicción al teléfono celular (SAS-SV)	SI	17 (44.7%)	4 (10.5%)	21 (55.2%)
	NO	5 (13.1%)	12 (31.5%)	17 (44.6%)
Total		22 (57.8%)	16 (42.0%)	38 (100%)
Corrección de Yates=8.233, P=.004 OR=10.20 (2.25 – 46.09)				
		Síndrome de text neck		Total
		SI	NO	
Uso excesivo del teléfono celular (>4hrs)	SI	17 (44.7%)	7 (18.4)	24 (62.1%)
	NO	5 (14.2%)	9 (23.6%)	14 (37.8%)
Total		22 (57.8%)	16 (42%)	38 (100%)
X <sup>2</sup> = 4.47-, P=.034 OR=4.37 (1.07 – 17.79)				

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados obtenidos de SPSS V.25.

## IV. DISCUSIÓN

El objetivo de esta investigación fue analizar diferentes variables relacionadas al uso del teléfono celular como son los grados de flexión de cuello al utilizar el teléfono celular, considerándose correcta una flexión menor a 15°, según Namwongsa et. al (20), la adicción al dispositivo, (evaluada con la escala específica para adicción al teléfono celular SAS-SV), y el uso excesivo, definido en este estudio como un uso mayor a 4 horas al día, basándose en investigaciones que demuestran el riesgo de padecimientos psicológicos, cognitivos, emocionales y físicos asociadas a un mayor tiempo de uso (21).

Estas variables fueron relacionadas con la presencia de cervicalgia y su posible relación con alteraciones posturales de cabeza, cuello y hombros. Como un aspecto adicional, se indagó acerca de la cervicalgia que los participantes experimentaban durante las actividades de la vida diaria (AVD) y otras actividades no relacionadas con el uso de dispositivos electrónicos.

Considerando los resultados obtenidos en el análisis de datos, se puede afirmar que se cumplió con la hipótesis del investigador, ya que las variables principales mostraron una asociación significativa entre sí. Aunque las variables sociodemográficas no demostraron ser factores relevantes, se evidenció una asociación entre la cervicalgia al usar el dispositivo, con las variables uso excesivo del teléfono celular, adicción al dispositivo, y, por último, se encontró que mantener una flexión de cuello adecuada (menor de 15°), actúa como factor protector contra la cervicalgia.

Aunque ninguna de las alteraciones posturales estudiadas mostró una relación directa con la flexión de cuello a más de 15° o el uso excesivo del teléfono celular, si se encontró una asociación entre la cabeza adelantada (alteración que se presentó con mayor frecuencia en los participantes), y la interpretación de la escala

Smartphone Addiction Scale (SAS–SV), que indica la presencia de adicción al dispositivo, y de manera indirecta, el uso excesivo y dependencia de este.

Un hallazgo significativo que no se buscó intencionalmente en esta investigación fue la asociación entre la cabeza adelantada y el dolor al realizar las Actividades de la Vida Diaria (AVD). Aunque la presencia de dolor en estas actividades no se relacionó directamente con el uso del teléfono celular ni con las variables principales, es importante destacar que la cabeza adelantada es un factor de riesgo para experimentar dolor en las Actividades de la Vida Diaria (AVD). Este hallazgo puede relacionarse con los resultados de la investigación realizada por Richard Harvey y Erik Peper en 2018 (22), quienes trabajaron con estudiantes con una edad promedio de 23 años y les pidieron que realizaran movimientos de rotación del cuello manteniendo la cabeza hacia adelante. El 92% de los participantes informó una limitación funcional importante y dolor en la zona cervical al realizar este movimiento de forma repetida. Esta limitación de movilidad en el cuello puede llevar a quienes sufren de cabeza adelantada a desarrollar desgaste en los discos vertebrales y diferentes compensaciones musculares que, a mediano y largo plazo, generan una discapacidad cervical (22).

Cabe mencionar que, la mayoría de las investigaciones publicadas sobre la asociación del uso del dispositivo con las variables descritas anteriormente, se han desarrollado en Europa, como el estudio llevado a cabo por Derakhshanrad et al. (2) en Alemania en 2020, que incluyó trabajadores de oficina como sujetos de estudio. En este se encontró una prevalencia del 30% de dolor cervical entre los 1602 participantes, y a su vez, el 62.9% de los que experimentaron cervicalgia, mostraron una tendencia al uso excesivo del teléfono celular (evaluado mediante la escala SAS-SV). En este estudio, además de las variables mencionadas, se consideró la realización de actividad física mediante una escala y se encontró que aquellos que realizaban actividad física vigorosa y moderada presentaban con menos frecuencia cervicalgia en comparación con aquellos que realizaban actividad leve o nula, lo que sugiere que la actividad física actúa como factor protector contra

la cervicalgia, además se analizaron otras variables como si el sexo influía en la presencia de cervicalgia.

Aunque en la revisión del artículo anterior, así como en el presente estudio, no se encontraron diferencias significativas según el sexo de los participantes en ninguna de las variables que determinaran si los hombres o las mujeres son más propensos a padecer cervicalgia por usar el dispositivo, si tienen una mayor tendencia hacia la adicción al teléfono celular o utilizan el dispositivo con una flexión de cuello más pronunciada. Estos resultados son similares a los encontrados en otras investigaciones realizadas, como el estudio de Samar H. et al. en Egipto en 2018, que determinó que el género no influye en el grado de flexión cervical en comparación con un grupo de hombres y mujeres después de usar el celular durante 5, 10 y 15 minutos (23).

A pesar de existir investigaciones que determinan cierta asociación de las variables desarrolladas previamente, también se han publicado algunos que indican la falta de asociación, como el realizado en Italia por Bertozzi et. al en 2019 (24). Esta investigación indagó si el uso del teléfono celular tenía implicaciones en el dolor y la limitación funcional del cuello en estudiantes universitarios, considerando variables como la flexión del cuello, tiempo de uso del teléfono y la discapacidad cervical (evaluada mediante la Escala de Discapacidad Cervical NDI). Se concluyó, que no existía asociación significativa entre ninguna de estas variables, a pesar de que el 50.8% de los participantes presentaron cervicalgia (24).

Aunque se hayan encontrado resultados similares a los de las investigaciones revisadas, resulta difícil generalizar la asociación entre las variables estudiadas y el uso del dispositivo, especialmente debido a que la mayoría de los estudios se llevaron a cabo en poblaciones europeas y asiáticas, que tienen diferentes hábitos, ritmos de vida e incluso diferencias físicas en comparación a la población mexicana, sin embargo, pueden servir como referencia e incluso para generar comparaciones. El presente estudio no pretende ser contundente en sus resultados, pero refleja de

una forma cercana las tendencias de uso del celular en los usuarios dentro del rango de edad establecido de la comunidad donde se realizó.

Se espera que estos hallazgos sirvan como base para futuras investigaciones que puedan estudiar muestras más grandes e incluso incluir variables que también podrían relacionarse con la cervicalgia y las alteraciones posturales, no solo a modo de factor de riesgo como el estrés o la obesidad; sino como factor protector, por ejemplo, la realización de ejercicio físico, estiramientos, pausas activas, la utilización del teléfono con una posición neutra del cuello y el uso de aditamentos que mejoren el agarre del mismo, variables que han sido muy poco estudiadas.

#### **4.1 Recomendaciones y limitaciones**

Durante la investigación se presentaron ciertas limitaciones que impidieron tener un alcance más extenso, como el que muchos de los participantes no respondieron el cuestionario que les fue enviado, siendo eliminados del estudio. Además, que, en el tiempo establecido para la recolección de datos, asistieron a valoración en fisioterapia pocos pacientes del rango de edad definido, habiendo una mayor afluencia de pacientes adultos mayores en ambas clínicas SUAF. Para futuros estudios se sugiere establecer un periodo de recolección de datos más extenso, para obtener una muestra mayor; en este caso no pudo ser posible debido al tiempo limitado con el que se contó para el desarrollo del proyecto y, de igual forma, se sugiere que antes de enviar el cuestionario a los participantes, se realice un abordaje más profundo con ellos acerca de la importancia de su colaboración al proyecto y los beneficios que traerá consigo en un futuro, para asegurar la participación de estos. Por lo mismo, se acepta que la mayoría de los índices de confianza presentados en las pruebas de asociación tienen un índice de confianza muy amplio, esto debido a que el número de muestra es muy pequeño, sin embargo, se consideran variables significativas, y se espera que si en algún momento se replica el estudio con un número de muestra mayor, los resultados puedan ser más precisos.

El presente proyecto tuvo un rango de edad restringido de 18 a 35 años, sin embargo, se ha observado que los adolescentes y los niños también tienen un tiempo de uso desmedido del teléfono celular y e incluso, también de dispositivos como tabletas electrónicas, por lo que para futuras investigaciones se sugiere que esta población también sea incluida en la medición de las mismas variables para observar si podrían llegar a tener consecuencias a corto, mediano o largo plazo mediante estudios de cohortes; en el estudio realizado, se refirió que los participantes comenzaron a ser usuarios del teléfono celular en promedio a los 13 años, sin embargo, en estudios actuales sobre estadísticas de uso de internet y dispositivos electrónicos en México, se considera que actualmente la edad de inicio

es desde los 6 años, por lo que estudiar niños desde esta edad, sería un buen aporte para el conocimiento científico y para realizar intervenciones preventivas a través de los padres de familia.

El estudio realizado y la mayoría de los estudios que fueron considerados para fines de revisión bibliográfica son de tipo transversal, en la que no existe seguimiento alguno a los participantes estudiados; sería beneficioso realizar estudios de cohorte para comprender mejor la evolución de estos problemas a lo largo del tiempo, considerando los puntos mencionados anteriormente. Estos estudios podrían incluir un seguimiento a largo plazo de los participantes para evaluar la progresión de los síntomas y las alteraciones posturales, así como para identificar posibles factores de riesgo adicionales.

Por último, se realiza la recomendación para la institución donde se realizó el estudio, de implementar campañas de prevención y promoción de la salud enfocadas a los resultados que se demostraron significativos en el estudio, para promover un uso responsable del dispositivo hacia limitar el tiempo de uso y procurar una flexión de cuello menor a 15° en el grupo etario que fue estudiado. Además, se sugiere iniciar una vigilancia permanente para el grupo etario de 18 a 35 años de las variables que se consideraron significativas en el estudio, mediante la inclusión en el expediente clínico el Formato de Observación Sistemática de Alineación Corporal (FOSAC), para que la postura de los usuarios que acuden a su valoración en fisioterapia sea registrada, y así tener una base de datos para futuros estudios. De igual forma se propone una difusión información por medio de materiales educativos digitales a través de las redes sociales oficiales de la clínica e impresos en las áreas más concurridas, sobre la importancia del papel del fisioterapeuta en función de tratamientos preventivos y correctivos, para que los usuarios se acerquen a la clínica antes de que los síntomas interfieran con su calidad de vida.

## **4.2 Ética del estudio**

Al momento de acudir a su valoración en las clínicas de SUAF, los usuarios firman un consentimiento informado que indica que están al tanto de al acudir a una clínica escuela, su expediente puede ser usado con fines educativos y de investigación. Sin embargo, para garantizar la integridad y transparencia del estudio, se hizo uso de un segundo consentimiento informado, mismo que fue anexado al cuestionario, basándose en los principios éticos y considerando los lineamientos de las acciones para la investigación establecidos:

Se consideraron los principios éticos establecidos en el Código de Nuremberg, que enfatiza la importancia del consentimiento voluntario, el beneficio para la sociedad y la minimización de riesgos en la investigación médica.

El diseño y la implementación de este estudio siguen los principios éticos definidos en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, que se centra en la protección de los derechos, el bienestar y la privacidad de los participantes en investigaciones médicas.

El estudio fue diseñado considerando las directrices establecidas en la Ley General de Salud, incluyendo disposiciones relacionadas con el consentimiento informado, la privacidad de los datos médicos y la protección de los derechos de los pacientes asegurando la integridad y la calidad de la investigación.

Los puntos específicos mencionados en el consentimiento informado son los siguientes:

- La contribución será de forma voluntaria y ningún usuario está obligado a participar.
- No habrá ninguna repercusión académica, administrativa, monetaria o que influya negativamente en su atención en fisioterapia a aquella persona que decida no participar por el motivo que considere pertinente.

- El objetivo del estudio es académico y de investigación, y su participación no conlleva ningún tipo de riesgo físico, así como ningún beneficio económico.
- No se difundirá el nombre o información personal a los participantes con el fin de respetar la privacidad.

Se puede considerar que este estudio tiene pocos o nulos riesgos físicos y psicológicos potenciales al momento de llevarse a cabo, por lo que se considera una investigación de bajo riesgo. Si se presentara una situación de emergencia al momento de realizar la valoración postural, se le referirá al área de enfermería y medicina ENSAIN ubicada en el mismo establecimiento.

### **4.3 Administración y financiamiento**

Para la realización de este proyecto, se utilizó un presupuesto con financiamiento propio, así como con la beca por parte del CONAHCYT. Lo recursos utilizados fueron los siguientes:

*Tabla 10 Financiamiento del proyecto.*

<b>Recurso</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fuente de financiamiento</b>	<b>Monto</b>
Equipo	Laptop.	Propia	\$12,000
Software	Licencia programa Microsoft office.	Beca CONAHCYT	\$1,500
Transporte	Transporte público, Uber.	Beca CONAHCYT	\$1,000
Materiales	Copias e impresiones de formatos para valoración postural.	Beca CONAHCYT	\$200
Material de difusión	Impresiones a color de trípticos	Beca CONAHCYT	\$1,000
Material de difusión	Posters / carteles a color	Beca CONAHCYT	\$1,000
Comunicación	Plan de datos móviles.	Beca CONAHCYT	\$500
<b>TOTAL</b>			<b>\$17,200</b>

Fuente: elaboración propia.

## V. CONCLUSIONES

Respondiendo a la pregunta de investigación, se considera que los factores relacionados al uso del teléfono celular (adicción al dispositivo, flexión de cuello mayor a 15° y uso mayor a 4 horas al día), son influyentes para la prevalencia de cervicalgia y alteraciones posturales en los usuarios del Sistema Universitario de Atención en Fisioterapia (SUAF), hallazgos que son similares a los encontrados en investigaciones previas realizadas en otros países con estudiantes y trabajadores de un rango de edad parecido. De igual forma, se encontró una alta prevalencia en los participantes que presentan síndrome de text neck, como conjunto de alteraciones posturales de cabeza y cuello y dolor al realizar las Actividades de la Vida Diaria (AVD), mismo que puede evidenciar la importancia de abordar estos factores, pues se identifica que es un problema que puede afectar la calidad de vida de las personas a mediano y largo plazo, creando una discapacidad cervical.

Se remarca que los resultados obtenidos tienen una alta validez interna, sin embargo, podría realizarse inferencia poblacional al realizar el estudio en una escala superior con un mayor número de participantes, de forma que debe verificarse si las asociaciones encontradas puedan ser significativas, considerándose esto un área de oportunidad.

Se puede concluir que dentro de la población del Sistema Universitario de Atención en Fisioterapia (SUAF), es fundamental promover y difundir la conciencia sobre el uso responsable de este dispositivo, no solo cuidando la postura en general y la flexión de cuello en la que se usa, sino también otros aspectos como la distancia entre la pantalla y los ojos, la forma del agarre con las manos, la cantidad de horas que se utiliza al día y además el fomentar la utilización por periodos cortos. Por lo que es necesario implementar estrategias de prevención y educación que ayuden a reducir el riesgo de desarrollar cervicalgia, mismas estrategias que pueden aplicarse a la población en general.

Además, se requiere el desarrollo de programas educativos orientados principalmente a los jóvenes, tomando en cuenta los principios de la Atención Primaria en Salud (APS), que brinden pautas prácticas y consejos sobre cómo utilizar el teléfono celular de manera responsable, evitando así los efectos negativos en la columna cervical y dorsal y la postura, fomentando el bienestar en las personas. Estos programas deberían incluir el uso de la tecnología a nuestro favor, como aplicaciones que puedan monitorear y limitar el tiempo de uso del teléfono celular, así como la difusión de información pertinente y confiable por medio de redes sociales; de igual forma la enseñanza de cómo realizar pausas activas, ejercicios de estiramiento y fortalecimiento de las zonas involucradas para prevenir el dolor y las recomendaciones para acudir con profesionales de la salud si se presentan síntomas dolorosos intensos o limitantes.

La implementación de estas estrategias de prevención y educación debe ser abordadas de manera integral, involucrando a profesionales de la salud, por ejemplo, fisioterapeutas, médicos, psicólogos, así como docentes y padres de familia, con el fin crear conciencia y promover un cambio de comportamiento en el uso del teléfono celular, no solo en relación a los aspectos abordados en el estudio, sino que también podrían externarse en algún momento hacia cuestiones más generales, como los accidentes automovilísticos asociados al uso irresponsable del teléfono celular, el insomnio, la ansiedad e incluso la obesidad asociada al sedentarismo que promueve el uso del dispositivo. Además, es indispensable seguir investigando y profundizando en este tema, considerando otras variables para comprender mejor los mecanismos subyacentes y así poder desarrollar intervenciones más efectivas.

## VI. REFERENCIAS

1. Viola D. Negative Health Review of Cell Phones and Social Media. *Journal of mental health and clinical psychology*. 2021; 5(1): p. 7 - 18.
2. Derakhshanrad N, Yekaninejad MS, Mehrdad R, Saberi H. Neck pain associated with smartphone overuse: cross-sectional report. *European Spine Journal*. 2021; 30(2): p. 461-467.
3. Taneja. Effects of work-from-home use laptop or mobile phone causing Text neck syndrome during the quarantine period COVID-19. *International Journal of Scientific Development and Research (IJSDR)*. 2021; 6(2): p. 54 - 57.
4. Bertozzi L, Negrini S, Agosto, D, Costi S, Guccione A, Lucarelli, P, et al. Posture and time spent using a smartphone are not correlated with neck pain and disability in young adults: a cross-sectional study. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*. 2021; 26: p. 220-226.
5. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Encuesta Nacional Sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares. Comunicado de prensa. , Comunicación social; 2022. Report No.: 367/23.
6. Kemp S. DataReportal. [Online].; 2022. Available from: <https://datareportal.com/reports/digital-2022-mexico>.
7. Escalera-Chavez M, Rojas-Kramer C. SAS-SV Smartphone Addiction Scale in Mexican University Students. *Education Research International*. 2020; 2020: p. 10.
8. Verhagen A. *Journal of Physiotherapy*. 2021; 67: p. 5–11.
9. Cohen SP. Epidemiology, Diagnosis, and Treatment of Neck Pain. *Mayo Clinic Proceedings*. 2015 Feb; 90(2): p. 284-299.
10. Fiebert I, Kistner F, Gissendanner , DaSilva. Text neck: An adverse postural phenomenon. *Work*. 2021; 69(4): p. 1261-1270.
11. Nambiar , Martis JS, Clara D'souza R, Rao SN. The incidence of persistence cervicgia among students and the risk factors contributing towards it. *Indian Journal of Anatomy and Surgery of Head, Neck and Brain*. 2020; 6(2).
12. David , Giannini , Chiarelli , Mohn. Text Neck Syndrome in Children and Adolescents. *International Journal of Enviromental Research and Public Health*. 2021; 18(4): p. 1565.

13. Majeed Kutty A. Text neck: a global epidemic of the modern era. *MOJ Yoga & Physical Therapy*. 2019; 4(1).
14. Universidad Autónoma de Querétaro. *enfermeria.uaq.mx*. [Online].; 2024 [cited 2024 01 31]. Available from: <https://enfermeria.uaq.mx/index.php/extension/suaf>.
15. Vicente Herrero , Delgado Bueno S, Bandrés Moyá , Ramírez Iñiguez de la Torre. Valoración del dolor, Revisión Comparativa de Escalas y Cuestionarios. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*. 2018.
16. Kwon , Kim DJ, Cho. The Smartphone Addiction Scale: Development and Validation of a Short Version for Adolescents. *Plos One*. 2013; 12.
17. Lopez-Fernandez. Short version of the Smartphone Addiction Scale adapted to Spanish and French: Towards a cross-cultural research in problematic mobile phone use. *Addictive Behaviors*. 2017; 64: p. 275-280.
18. Peñaloza A, Cepeda-López J, Navarro-Valencia M, A TT. Reproducibilidad interevaluador del Formato de Observación Sistemática de la Alineación Corporal en estudiantes universitarios. *Fisioterapia*. 2019; 35(4): p. 154 - 166.
19. Quintero-Moya , Ramírez-Muñoz , Cabrales M. Deficiencias posturales en la alineación corporal bípeda estática de los estudiantes de una universidad privada de Colombia. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud UDES*. 2016; 3(1): p. 59 - 67.
20. Namwongsa , Puntumetakul , Swangnetr Neubert M, Boucaut. Effect of Neck Flexion Angles on Neck Muscle Activity among Smartphone Users With and Without Neck Pain. *Ergonomics*. 2019;; p. 1524-1533.
21. Wacks , Weinstein AM. Excessive Smartphone Use Is Associated With Health Problems in Adolescents and Young Adults. *Frontiers in psychiatry*. 2021; 12.
22. Harvey , Peper , Booiman , Heredia. The Effect of Head and Neck Position on Head Rotation, Cervical Muscle Tension, and Symptoms. *Biofeedback*. 2018; 46(3): p. 65 - 71.
23. Abdul Latif SH, Kamel RM, Draz AH. Effect of Smartphone Extensive Usage and Gender on Cervical angle. *Current Science International*. 2018; 7(4): p. 762-767.
24. Bertozzi , Negrini , Agosto , Costi , Guccione A, Lucarelli P. Posture and time spent using a smartphone are not correlated with neck pain and disability in young adults: a cross-sectional study. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*. 2020; 26.

## VII. ANEXOS

### Anexo 1: solicitud de permiso a la coordinación del SUAF

Querétaro, Qro. a 08- 03- 2023

**Asunto:** solicitud de permiso para realizar proyecto de investigación

LFT. Mayra Patricia González Hernández  
*Responsable general de SUAF*

Por medio de la presente, solicito la autorización para realizar el trabajo de investigación titulado "Influencia del uso del teléfono celular en la prevalencia de cervicalgia y alteraciones posturales en usuarios de SUAF", realizado por la licenciada en fisioterapia y estudiante de la especialidad en salud pública Mariana Joffre Yunes, cuyo objetivo es determinar si existe una asociación entre el uso del teléfono celular con la cervicalgia y alteraciones posturales en los usuarios que acuden a las clínicas CAFSI y CEFID.

Si usted acepta la petición, se solicitará el apoyo de los pasantes de servicio social de la licenciatura en fisioterapia de turno matutino y vespertino, para aplicar el Formato de Observación Sistemática de la Alineación Corporal (FOSAC) a los nuevos usuarios al momento de acudir a su consulta de valoración; dichos formatos que serán proporcionados en forma impresa por su servidora para ser anexados al expediente clínico.

Agradeciendo de antemano su apoyo, quedo en espera de su respuesta.

Saludos cordiales.



LFT. Mayra Patricia González Hernández

---

Nombre y firma

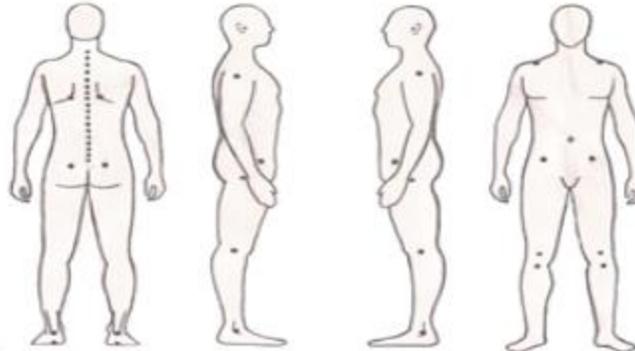
LFT. Mariana Joffre Yunes  
[mjoffre05@alumnos.uaq.mx](mailto:mjoffre05@alumnos.uaq.mx)  
442 665 8341

## Anexo 2: formato FOSAC

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

### Valoración FOSAC para usuarios de 18 - 35 años.



Marque (X) en la casilla correspondiente, si observar inadecuada alineación del segmento corporal y dibuje sobre el esquema corporal la columna respectiva a la deficiencia encontrada.

PLANO POSTERIOR			PLANO LATERAL DERECHO			PLANO LATERAL IZQUIERDO			PLANO ANTERIOR		
I	D	DEFICIENCIAS			DEFICIENCIAS			DEFICIENCIAS	D	I	DEFICIENCIAS
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tendón de Aquiles Valgo (1)	→	<input type="checkbox"/>	Rodilla Flexionada (18)	←	<input type="checkbox"/>	Rodilla Flexionada (18)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pie Plano (32)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tendón de Aquiles Varo (2)	←	<input type="checkbox"/>	Rodilla Hiperextendida (19)	→	<input type="checkbox"/>	Rodilla Hiperextendida (19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pie Cavo (33)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Plegue Popliteo Elevado (3)	→	<input type="checkbox"/>	Anteversión de la Pelvis (20)	←	<input type="checkbox"/>	Anteversión de la Pelvis (20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rodilla en Varo (34)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Plegue Glúteo Elevado (4)	←	<input type="checkbox"/>	Retroversión de la Pelvis (21)	→	<input type="checkbox"/>	Retroversión de la Pelvis (21)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rodilla en Valgo (35)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Inclinación Lateral de la Pelvis (5)		<input type="checkbox"/>	Lordosis Lumbar Aplanada (22)		<input type="checkbox"/>	Lordosis Lumbar Aplanada (22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rodilla Elevada (36)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Elevación de la Pelvis (6)		<input type="checkbox"/>	Hiperlordosis Lumbar (23)		<input type="checkbox"/>	Hiperlordosis Lumbar (23)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rodilla Lateralizada (37)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Escoliosis en C (7)	→	<input type="checkbox"/>	Protusión Abdominal (24)	←	<input type="checkbox"/>	Protusión Abdominal (24)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rodilla Medializada (38)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Escoliosis en S (8) en S Invertida (9)		<input type="checkbox"/>	Cifosis Dorsal Aplanada (25)		<input type="checkbox"/>	Cifosis Dorsal Aplanada (25)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rotación Externa de Cadera (39)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Disminución Distancia Brazo-Torso (10)		<input type="checkbox"/>	Hipercifosis Dorsal (26)		<input type="checkbox"/>	Hipercifosis Dorsal (26)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rotación Interna de Cadera (40)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Escápula Abducida (11)	→	<input type="checkbox"/>	Hombro Protuido (27)	←	<input type="checkbox"/>	Hombro Protuido (27)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Elevación de la Pelvis (41)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Escápula Aducida (12)	←	<input type="checkbox"/>	Hombro Retraído (28)	→	<input type="checkbox"/>	Hombro Retraído (28)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Disminución Distancia Brazo-Torso (42)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Escápula Protuida (13)		<input type="checkbox"/>	Hiperlordosis Cervical (29)		<input type="checkbox"/>	Hiperlordosis Cervical (29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hombro Elevado (43)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Escápula Elevada (14)		<input type="checkbox"/>	Lordosis Cervical Aplanada (30)		<input type="checkbox"/>	Lordosis Cervical Aplanada (30)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cabeza Inclinada (44)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hombro Elevado (15)	→	<input type="checkbox"/>	Cabeza Hacia Adelante (31)	←	<input type="checkbox"/>	Cabeza Hacia Adelante (31)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cabeza Rotada (45)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cabeza Inclinada (16)									
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cabeza Rotada (17)									

Teléfono celular: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

### **Anexo 3: consentimiento informado**

#### **Consentimiento informado**

Con base a la Ley General de Salud título quinto, artículo 100, fracción IV y en la Norma Oficial Mexicana del Expediente Clínico, apartado 10.1. El presente documento pretende informar al participante sobre las implicaciones en la participación en el protocolo de investigación con el título “Influencia del uso del teléfono celular en la prevalencia de cervicalgia y alteraciones posturales en usuarios de SUAF”.

La presente investigación es conducida por la licenciada en fisioterapia LFT. Mariana Joffre Yunes, quien se encuentra estudiando en el primer semestre de la especialidad en Salud Pública de la Universidad Autónoma de Querétaro, y tiene el objetivo de determinar si existe alguna asociación entre el uso del teléfono celular, con el dolor de cuello y las alteraciones posturales de cabeza y cuello.

El beneficio de este estudio será aportar a la sociedad información sobre las consecuencias físicas que conlleva el uso de los teléfonos celulares, para poder crear programas de prevención y educación para la salud y así, prevenir riesgos futuros en jóvenes y adultos. Esta investigación no conlleva ningún tipo de riesgo físico potencial para el participante, asimismo, tampoco tendrá beneficios económicos para él. El usuario no está obligado a participar, sin embargo, su aportación se considera muy valiosa para este estudio.

En caso de acceder a participar en el estudio descrito, únicamente se le pedirá contestar el cuestionario de la forma más honestamente posible, sin omitir ninguna pregunta. Los datos personales tendrán carácter de confidenciales y no serán compartidos ni difundidos en ningún momento; dentro de la base de datos será identificado mediante un número de expediente asignado; posterior a que el cuestionario respondido y enviado por el participante, no se le volverá a contactar por ningún medio.

Si se tiene alguna duda o inquietud acerca del presente estudio, puede comunicarse con la investigadora responsable mediante el número de teléfono o correo electrónico que se encuentra al final de este documento.

Acepto los términos del consentimiento informado.

Atentamente: LFT Mariana Joffre Yunes

442 665 8341

[Mjoffre05@alumnos.uaq.mx](mailto:Mjoffre05@alumnos.uaq.mx)

## **Anexo 4: cuestionario**

### **Cuestionario: *Influencia del uso del teléfono celular en la prevalencia de cervicalgia y alteraciones posturales en usuarios de SUAF.***

*El propósito del siguiente estudio es determinar si el uso del teléfono celular puede llegar a causar alguna alteración en su postura y generar dolor en el cuello. Por favor conteste las siguientes preguntas de la forma más honesta posible, no hay respuestas erróneas. Ninguno de sus datos personales será compartido o difundido en ningún momento.*

#### **DATOS GENERALES**

1. Nombre: \_\_\_\_\_

2. Datos de contacto.

Teléfono celular: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

3. Sexo

- Hombre
- Mujer

4. Edad \_\_\_\_\_ años

5. Ocupación:

- Estudiante
- Trabajador
- Estudio y trabajo
- Desempleado

6. Modalidad de trabajo / escuela:

- Presencial
- Virtual / home office
- Híbrido (presencial + virtual)

7. Durante los últimos 6 meses, ¿has tenido alguno de los padecimientos mencionados a continuación?

- Latigazo cervical (whiplash) / Esguince cervical.
- Cirugía en cuello (cualquier tipo).
- Hernia cervical o desplazamiento vertebral diagnosticado por especialista.
- Traumatismo, caída o golpe directo sobre cabeza o cuello que haya requerido atención médica.
- Artritis reumatoide diagnosticada por especialista.
- Cirugía dental o maxilofacial en los últimos 6 meses.
- Fibromialgia diagnosticada por especialista.
- Otro \_\_\_\_\_.
- Ninguno de los anteriores.

8. ¿Tienes teléfono celular con acceso a internet / datos móviles (Smartphone)?

- Si
- No

9. ¿A qué edad comenzaste a utilizar un teléfono celular con acceso a internet / datos móviles (Smartphone)? \_\_\_\_\_ años.

### **USO DEL TELÉFONO CELULAR**

10. De las opciones enlistadas, ¿Cuál es la actividad que realizas de forma más frecuente en tu teléfono celular?

- Uso de redes sociales Facebook, Instagram, Twitter / navegación web con fines recreativos.
- Tomar clases, cursos o diplomados en línea.
- Realizar trabajos / tareas / leer / otras actividades con fines educativos.
- Ver videos / Youtube / Tiktok / series o películas en cualquier plataforma.
- Jugar.
- Uso de aplicaciones de mensajería / comunicación / WhatsApp, Messenger, Telegram

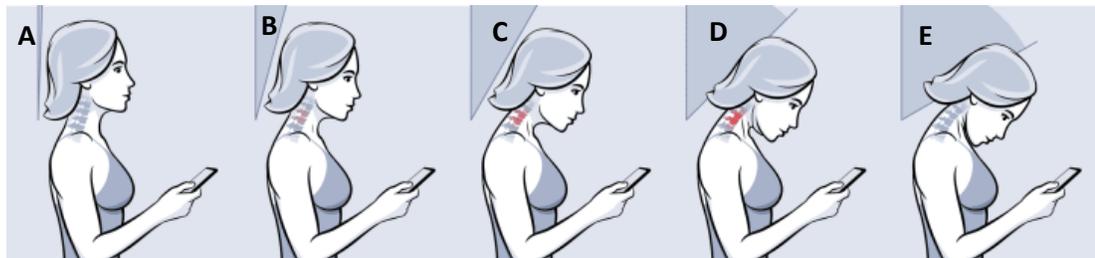
11. ¿En promedio, cuánto tiempo continuo realizas esta actividad sin descanso?

(Ejemplo: Jugar 50 minutos continuos, navegar por Facebook 30 minutos continuos)  
\_\_\_\_\_ minutos

12. ¿Aproximadamente, cuánto tiempo durante el día utilizas tu teléfono celular en total, tomando en cuenta todas las actividades que realizas (educativas, de ocio, laborales, etc.)?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

13. Siguiendo la imagen de referencia, ¿Cuál es la posición con la que estás utilizando tu teléfono celular en este momento, mientras respondes el cuestionario?



- A
- B
- C
- D
- E

14. En los últimos 6 meses ¿Has presentado dolor en alguna ocasión en el cuello (zona posterior o lateral) mientras estás utilizando tu teléfono celular?

- Si
- No

15. Basándote en la siguiente escala, califica el dolor o molestia que has llegado a sentir mientras usas tu teléfono celular, basándote en los últimos 6 meses.



\_\_\_\_\_ puntos.

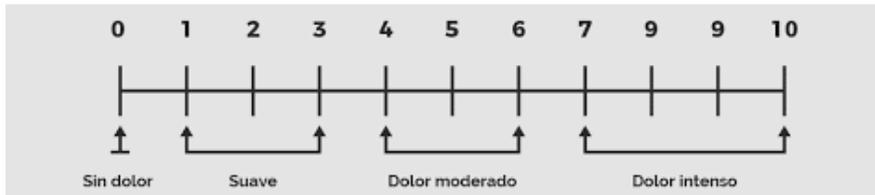
16. ¿Con qué frecuencia has sentido este dolor /molestia mientras usas tu teléfono celular?

- Nunca
- Muy pocas veces
- Algunas veces
- Casi siempre
- Siempre

17. Durante los últimos 6 meses, ¿has sentido dolor en el cuello (parte posterior o lateral) durante la realización de tus actividades diarias que no incluyan el uso de dispositivos móviles (caminar, manejar, leer, estudiar, trabajar, dormir, hacer deporte, etc.)?

- Si
- No

18. Con la siguiente escala, califica el dolor que has sentido mientras realizas tus actividades diarias que no incluyan el uso de dispositivos móviles.



\_\_\_\_\_ puntos.

2. ¿con qué frecuencia has sentido este dolor /molestia mientras realizas tus actividades cotidianas?

- Nunca
- Muy pocas veces
- Algunas veces
- Casi siempre
- Siempre

20. Lee las siguientes afirmaciones y responde honestamente qué tanto te sientes identificado con cada una de ellas, mientras más alto sea el puntaje, significa que estás más de acuerdo.

	Completamente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Completamente de acuerdo
1: Debido al uso del smartphone he dejado de hacer tareas, actividades, trabajos o deberes que tenía previamente planificados.	1	2	3	4	5
2: Debido al uso del smartphone he tenido problemas de concentración (en clase, en el trabajo o en casa), mientras hacía mis tareas, deberes, pendientes o mientras trabajaba.	1	2	3	4	5
3: Debido al uso del smartphone he sentido dolor en alguna de mis muñecas o detrás del cuello (por ejemplo, en la nuca).	1	2	3	4	5
4: No puedo estar sin mi smartphone.	1	2	3	4	5
5: Me siento impaciente e inquieto cuando no tengo mi smartphone.	1	2	3	4	5
6: Pienso en usar mi smartphone incluso mientras no lo uso o no puedo usarlo.	1	2	3	4	5
7: No dejaría de usar mi smartphone incluso si mi vida cotidiana estuviera realmente afectada por usarlo.	1	2	3	4	5
8: Estoy comprobando constantemente mi smartphone para no perderme de notificaciones o chats con otras personas (Twitter, Facebook, Instagram, mensajes o llamadas telefónicas).	1	2	3	4	5
9: Uso mi smartphone más tiempo de lo que había pensado usarlo.	1	2	3	4	5
10: La gente de mi alrededor me dice que uso demasiado mi smartphone.	1	2	3	4	5

## **Anexo 5: Proyecto de intervención**

Basado en el documento de actividades de retribución social de CONACHYT, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

**Actividad 1:** *Crear materiales multimedia y de comunicación social con resultados de investigación.*

Se diseñaron materiales educativos (posters y folletos), basados en estudios que demuestren los diseños y metodologías más efectivas. Estos fueron colocados en lugares estratégicos de la clínica CAFSI, ubicada en el campus Unidad Deportiva de la Universidad Autónoma de Querétaro, para que sean accesibles para todos los usuarios que asisten al lugar, así como en los alrededores, en los lugares más transitados para los alumnos de la licenciatura en fisioterapia, para que toda persona interesada pueda tener acceso a ellos, así como a los materiales en su versión digital. La forma de evaluar la intervención será a través del código QR que se encuentra de forma llamativa en todos los materiales impresos, el cual conducirá a los interesados a un breve cuestionario donde podrán responder preguntas referentes a la calidad del material y a la trascendencia y aplicabilidad de la información, y que, al finalizar, mostrará el enlace de descarga de los materiales de forma digital, no solo los que fueron impresos sino también infografías con temas relacionados. De igual forma, los posters e infografías serán difundidas a través de las redes sociales oficiales de SUAF, para que pueda llegar a más personas, incluso fuera de la institución.

Se espera que, con las actividades realizadas, exista una concientización sobre las posibles consecuencias del uso del teléfono celular, ya que muchas personas ignoran que estas existan o simplemente lo le han tomado la importancia que se merece, por lo que, al difundir materiales (posters, folletos, infografías) con información pertinente y fácil de comprender para el lector, así como consejos prácticos para seguir, se espera una modificación en algunos de los hábitos de los usuarios del teléfono celular.

**Actividad 2.** *Presentar resultados de su investigación ante grupos sociales, productivos e instituciones.*

Durante el periodo se llevaron a cabo diferentes actividades de difusión de los resultados del proyecto de investigación:

1. Presentación de resultados parciales dentro de la institución donde se realizaron las estancias clínicas (SUAF) el día 2 de mayo del 2023, donde estuvieron presentes los responsables de la clínica, la docente encargada de las estancias, así como alumnos y pasantes de servicio social de la institución.
2. Presentación en 2° Foro Queretano de Investigación, Educación y Salud de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Querétaro el 29 de junio del 2023, donde se presentaron los resultados parciales de la investigación realizada.
3. Presentación en el 8° Foro Estatal de Investigación en Salud el día 29 de septiembre del 2023, en el Hospital San José de Querétaro, donde se presentaron los resultados finales de la investigación realizada en la mesa de discusión de áreas afines.
4. Presentación de resultados finales dentro de la institución donde se realizaron las estancias clínicas y el proyecto de investigación (SUAF), así como la presentación de las actividades realizadas dentro de la clínica y los resultados del proyecto de retribución social frente a los encargados de la clínica, el director de tesis y los alumnos y pasantes de servicio social el día 10 de noviembre del 2023.

Considero que la presentación de resultados parciales y finales de mi investigación en foros puede tener un impacto significativo ya que, al exponerla ante grupos sociales y profesionales de diferentes áreas de la salud e instituciones, se logra difundir la información obtenida en la investigación a un público más amplio. Esto puede generar una mayor conciencia sobre las posibles consecuencias del uso del teléfono celular y una modificación en algunos de los hábitos de los usuarios del

teléfono celular y abrir campo a más investigaciones e intervenciones multidisciplinarias. Además, la presentación de resultados en foros me ha permitido recibir retroalimentación sobre mi trabajo y establecer contactos con otros profesionales en su campo, contribuyendo a la difusión del conocimiento y a la creación de redes profesionales.

*Tabla 11 Planificación estratégica.*

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	LINEAS DE ACCIÓN	ACCIÓN
Sensibilizar a los usuarios de teléfonos celulares sobre los riesgos asociados al uso excesivo e irresponsable de estos dispositivos para su salud física y mental.	Diseñar y elaborar materiales educativos atractivos y accesibles que informen sobre los riesgos del uso excesivo e irresponsable de los teléfonos celulares.	Realizar recopilación de la información y síntesis de esta, plasmando en papel lo que se redactará en los folletos y poster.	Definir los conceptos clave y evitar el uso de términos técnicos para que sea entendible para todas las personas.
			Redactar frases cortas y simples que expresen una idea principal por cada párrafo.
			Tomar en cuenta las características demográficas, socioeconómicas y culturales de los usuarios de la clínica para adecuar el contenido de los materiales educativos.
		Realizar búsqueda de imágenes adecuadas, plantillas y tipografía adecuada para los materiales educativos.	Seleccionar imágenes, gráficos o iconos que sean relevantes, claros y atractivos.
			Seleccionar colores, fuentes y tamaños adecuados que faciliten la lectura y la atención.
			Realizar búsqueda de plantillas que se adapten al tipo de material que se va a diseñar y a la información seleccionada.
		Mediante el programa Canva, plasmar la información sintetizada, las imágenes, colores y tipografía seleccionada en las plantillas.	Insertar en las plantillas seleccionadas la información previamente seleccionada, así como las imágenes adecuadas a cada sección.
			Organizar el espacio y la disposición de los elementos visuales de forma equilibrada y armoniosa.

			Ajustar el tamaño de los posters y folletos, la cantidad que se van a imprimir y la calidad de los materiales educativos según el presupuesto, los recursos y el alcance proyecto.
			Enviar a la imprenta los materiales educativos para que sean impresos en la mejor calidad posible para su difusión.
	Difundir los materiales educativos en lugares claves de la clínica donde asisten los usuarios	Distribuir los materiales educativos de forma planeada y que sea atractiva y segura en los lugares claves de la clínica.	Solicitar el permiso y la colaboración del personal de la clínica para colocar y entregar los materiales educativos en los lugares seleccionados.
			Entregar los folletos en las salas de espera, recepción o consultorios de forma que se puedan tomar libremente y que no generen desorden o desperdicio.
			Colocar los posters en las paredes y puertas de forma que se puedan ver fácilmente y que no obstaculicen el paso de las personas o la visibilidad de otros elementos importantes de la clínica, como la señalización.
			Asegurar los materiales educativos con cinta adhesiva, grapas o clips de forma que no se caigan, se arruguen o se dañen.
Evaluar el impacto de los materiales educativos en el conocimiento, la actitud y el comportamiento de los usuarios de teléfonos celulares que asisten a la clínica SUAF.	Realizar un proceso de validación interna por parte del personal de la clínica, antes de que los materiales sean difundidos.	Envío de materiales (posters y folletos) que serán impresos, a los encargados de la clínica.	Selección de materiales que serán evaluados por el personal para su aprobación.
	Elaborar un cuestionario que permita	Diseño y definición de criterios de evaluación externa.	Correcciones y rediseño de los materiales conforme a la evaluación obtenida.
			Definir los indicadores y las variables que se quieren evaluar con el cuestionario

	medir el nivel de satisfacción, aprendizaje y cambio de los usuarios de teléfonos celulares con respecto a los materiales educativos.		Redactar las preguntas del cuestionario siguiendo los criterios de validez y confiabilidad.
			Aplicar una prueba piloto con el personal de la clínica y los estudiantes de fisioterapia para verificar el funcionamiento y hacer los ajustes necesarios.
		Implementar un sistema de acceso a los materiales educativos mediante un código QR que requiera la respuesta al cuestionario previamente.	Generar un código QR que contenga el enlace de Google Drive donde se encuentran los materiales educativos en formato digital.
			Incorporar el código QR en los posters y los folletos junto con una breve explicación de cómo usarlo y los beneficios de acceder a los materiales educativos.
			Configurar el enlace a Google Drive, donde se encuentran los materiales educativos en digital para que solicite la respuesta al cuestionario antes de permitir la descarga o la visualización de estos (cuestionario a través de Google Forms).
		Analizar y reportar los resultados del cuestionario para obtener retroalimentación y evidencia sobre el impacto de los materiales educativos.	Recolectar y organizar los datos obtenidos del cuestionario en una base de datos que facilite su procesamiento y análisis.
			Realizar un análisis para interpretar los datos y llegar a conclusiones sobre el nivel de satisfacción, aprendizaje y cambio de los usuarios de teléfonos celulares con respecto a los materiales educativos
			Elaborar un informe que resuma los hallazgos, las limitaciones y las recomendaciones del proyecto y que sirva como referencia para futuras intervenciones.

Tabla 12 Cronograma de actividades del proyecto de intervención.

Actividad	Agosto	Septiembre				Octubre				Noviembre			
	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Escoger estrategia a utilizar y fundamentar su utilidad.	X												
Estructurar planificación estratégica y operativa	X	X	X										
Seleccionar información que será presentada en el material educativo		X	X										
Diseñar materiales educativos.			X										
Generar código QR, y hacer base de datos digital con toda la información.			X										
Revisión de diseño e información de los materiales con los encargados de la clínica				X									
Impresión de materiales educativos.					X								
Colocación de posters.						X							
Entrega de folletos a los usuarios de la clínica.						X	X	X	X	X	X	X	
Evaluación de los materiales y el impacto en la salud a la población.						X	X	X	X	X	X	X	
Presentación de resultados finales.													X

Fuente: Elaboración propia.

Evidencias: material impreso que fue difundido dentro de la clínica.

1. Poster “Consecuencias del uso irresponsable del teléfono celular”.

## ¿CONOCES LAS CONSECUENCIAS DEL USO IRRESPONSABLE DEL TELÉFONO CELULAR?

**DOLOR EN MANOS**  
El síndrome de canal de Guyón y la tendinitis de Quervain son comunes. Evita sostener el celular por tiempos prolongados, alterna las manos y de preferencia utiliza soportes.

**DOLOR DE CUELLO Y ESPALDA**  
Mantén tu cabeza en posición neutral elevando tu teléfono a la altura de tus ojos y procura realizar pausas frecuentes si necesitas usarlo mucho tiempo.

**ALTERACIONES POSTURALES DE CABEZA, CUELLO Y HOMBROS**  
Procura tener una posición adecuada, evita el uso prolongado del dispositivo y realiza ejercicios de estiramiento y fortalecimiento.

**ACCIDENTES VIALES**  
Nunca utilices tu teléfono mientras manejas o caminas por la calle ¡ese mensaje puede esperarte!

**DEPRESIÓN Y ANSIEDAD**  
Establece límites de tiempo, prioriza la interacción cara a cara con las personas y realiza actividades que te gusten donde no necesites usar tu dispositivo.

**RESEQUEIDAD OCULAR**  
Ajusta el brillo de la pantalla, aumenta el tamaño del texto para no acercarte tanto a la pantalla a tus ojos y parpadea de forma continua.

**TRASTORNOS DEL SUEÑO**  
Establece un horario para desconectarte, y mientras duermes, pon tu teléfono en silencio o desactiva tu conexión WIFI para evitar ser despertado.

**LFT Mariana Joffre**  
Especialidad en  
Salud Pública

**¿Quieres saber más sobre el tema?**  
¡Escanee el código QR para obtener más información!  
Contacto: [mjoffre05@alumnos.uaq.mx](mailto:mjoffre05@alumnos.uaq.mx)

2. Poster “¿Sabes cómo el teléfono celular puede afectar tu salud?”.

## ¿SABES CÓMO EL TELÉFONO CELULAR PUEDE AFECTAR TU SALUD?

Cuando utilizamos el teléfono celular, acostumbramos adoptar una posición de flexión excesiva de cuello por tiempo prolongado, sin tomar en cuenta las consecuencias que esto puede tener para nuestra columna cervical.

Esto puede ocasionar:

- Dolor en hombros o cuello.
- Dolor en la parte alta de la espalda.
- Dolor de cabeza por la tensión muscular.

### ¿Sabías que?

La curvatura de tu cuello tiene la finalidad de disminuir la presión que tu columna soporta por el peso de tu cabeza. Al inclinarla aumenta esta tensión, según el ángulo que se mantenga.

0°	15°	30°	45°	60°
				
5kg	12kg	18kg	22kg	27kg

Lo recomendable es mantener una flexión de 0 - 15° al usar tu teléfono celular, y descansar al menos cada 20 minutos.

¿Te gustaría saber más?



LFT. Mariana Joffre Yunes

### 3. Folleto "Uso responsable del teléfono celular".

El teléfono se ha convertido en una parte esencial de nosotros, pero es importante reflexionar cómo lo usamos y conocer las implicaciones que puede tener en nuestra salud.

Con su uso irresponsable se pueden llegar a presentar problemas como:

- ALTERACIONES POSTURALES.
- DOLOR DE CUELLO, HOMBROS Y MANOS.
- FATIGA VISUAL.
- PROBLEMAS DE SUEÑO Y ANSIEDAD.

Vamos a descubrir cómo puedes aprovechar al máximo tu teléfono celular mientras cuidas de tu salud y bienestar.

**¿QUIERES SABER MÁS SOBRE EL TEMA?**



Escanea el código QR para descargar materiales adicionales.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
ESPACIALIDAD EN SALUD PÚBLICA



LFT. MARIANA JOFFRE YUNES

**Contacto**  
mjoffre05@alumnos.uaq.mx

**USO RESPONSABLE DEL TELÉFONO CELULAR**



**Aquí tienes algunos consejos que puedes poner en práctica para evitar estos problemas:**

**1. LIMITA EL TIEMPO DE USO**

Establece horarios para usarlo y respeta los momentos de descanso, como las comidas, las actividades físicas o el sueño.



**2. HAS PAUSAS FRECUENTES**

Cada 20 min., deja de mirar el celular y enfoca la vista en un punto lejano durante 20 seg. Mueve la cabeza, los hombros, las manos y los dedos para relajar los músculos.



**3. AJUSTA EL BRILLO SEGÚN LA LUZ AMBIENTAL**

Evita usar el celular en lugares muy oscuros o muy iluminados. Usa el modo nocturno o el filtro de luz azul si vas a usar el celular antes de dormir.

**4. ADOPTA UNA POSTURA CORRECTA AL USAR EL CELULAR**



Mantén la espalda recta, los hombros relajados y los codos apoyados. Alterna el uso de ambas manos para sostener el teléfono y evita flexionar demasiado los dedos.

**5. MANTÉN UNA DISTANCIA ADECUADA**

Lo ideal es que sea de unos 30 centímetros y que la pantalla esté a la altura de los ojos o ligeramente por debajo.

**6. ¡CUIDA TU SUEÑO!**



Desactiva las notificaciones durante la noche o deja tu teléfono en silencio, evitar dormir con él junto a tu cama.

**7. CONSULTA UN PROFESIONAL DE LA SALUD**

No ignores las señales de tu cuerpo y busca ayuda con tu médico o fisioterapeuta de confianza si es necesario.



**RECUERDA...**

El uso responsable y consciente del celular te permitirá disfrutar de sus beneficios sin poner en riesgo tu salud. Recuerda que el celular es una herramienta, no una necesidad. ¡Cuida tu salud y tu bienestar!



## Evidencia: Material adicional para descargar de forma digital.

### 1. Folleto: Pausas activas.

El utilizar por mucho tiempo tu teléfono celular puede traerte consecuencias como:

- Dolor en cuello, hombros o espalda alta.
- Dolor en manos o muñecas.

Para evitar estos problemas se recomienda:

- **Moderar** el tiempo de uso de tu teléfono.
- Mantener una **postura correcta**, con el teléfono a la altura de tus ojos.
- **Descansar** al menos cada 20 minutos
- Realizar los siguientes **ejercicios** para prevenir molestias...

Para obtener más información, escanea el siguiente código QR

**Contacto**  
mjoffre05@alumnos.uaq.mx  
LFT. Mariana Joffre Yunes  
Especialidad en Salud Pública

### ¿Usas mucho tiempo tu teléfono?

### ¡Realiza estas pausas activas!

### Ejercicios de movilidad

Realiza al menos 12 repeticiones de cada uno de estos ejercicios, antes y después de usar tu teléfono.

**Mueve tu cabeza de arriba a abajo**

**Gira tu cabeza hacia ambos lados**

**Inclina tu cabeza hacia tu hombro**

**Levanta y baja tus hombros**

**Realiza círculos con tu cabeza en ambas direcciones**

Con tu codo extendido, jala tu muñeca hacia tí, con la palma hacia abajo y después hacia arriba

\*Mantén por 20 seg.

**Abre y cierra tus dedos**

**Mueve tus muñecas hacia los lados**

**Mueve tus muñecas hacia arriba y abajo**

Si presentas dolor constante o intenso, recuerda que puedes acudir con tu fisioterapeuta para recibir un tratamiento personalizado.

## 2. Infografía: Síndrome de la vibración fantasma.

# SÍNDROME DE LA VIBRACIÓN FANTASMA



## ¿QUE ES?

**Sensación** que experimentan algunas personas que utilizan el teléfono con **frecuencia**.

Se describe como una **vibración o un sonido** que **proviene del teléfono**, aunque **no hay ninguna notificación**.



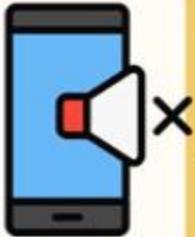
Aunque no se considera una enfermedad, puede ser un signo de **ansiedad** o **adicción** al teléfono celular.

## ¿POR QUÉ SUCEDE?



Se cree que el síndrome es una actividad inusual que representa nuestra **profunda conexión con nuestro teléfono**.

El cerebro tiene dificultades para decidir si la señal es en realidad del teléfono que vibra o de cualquier otra fuente.



Para evitarlo, **reduce el tiempo** que se pasas en el teléfono y **establece límites claros** para su uso. Es importante **tomar descansos regulares** y desconectarte completamente del teléfono durante ciertos periodos del día.

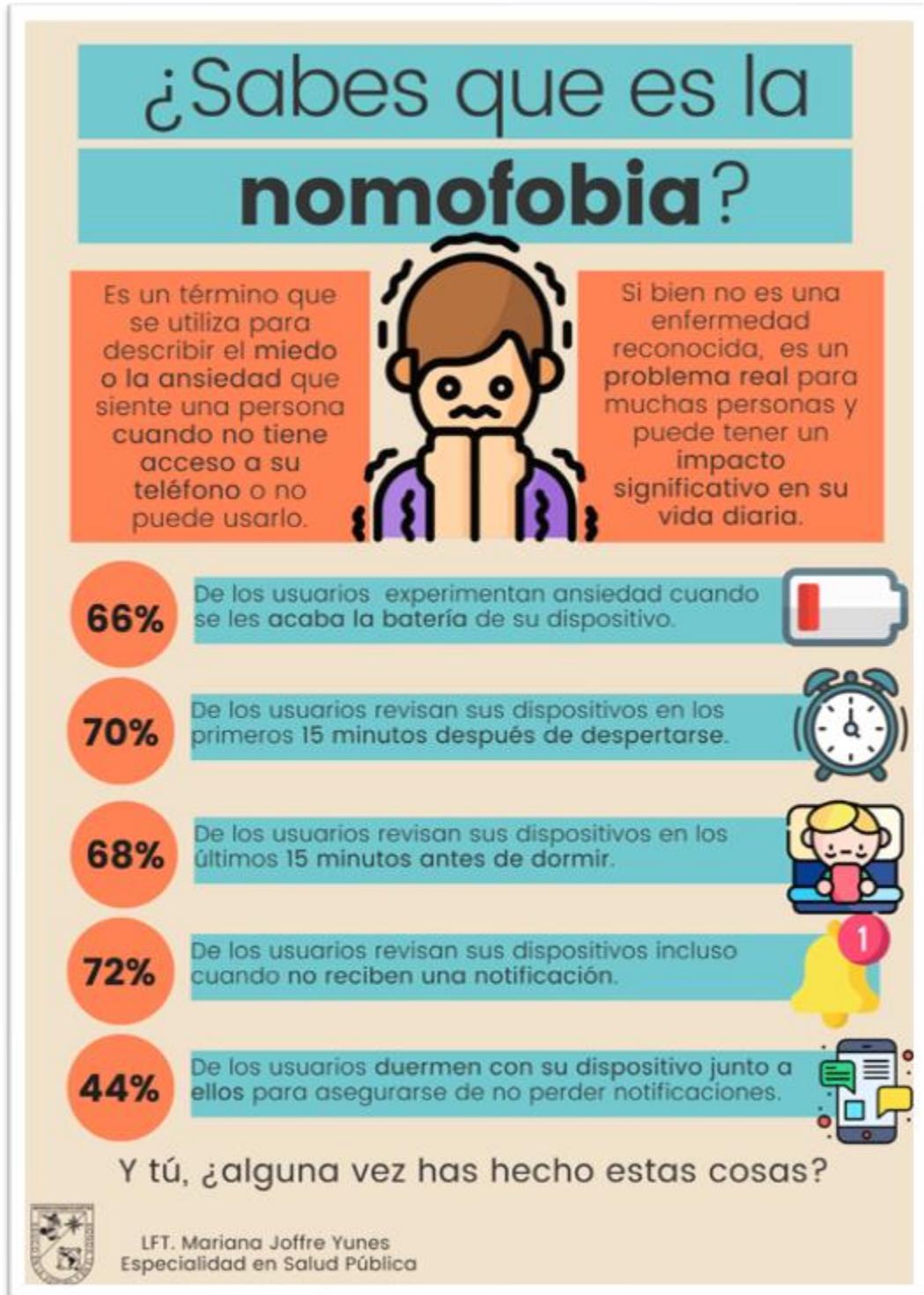


LFT.Mariana Joffre Yunes  
Especialidad en Salud Pública

3. Infografía: uso del teléfono celular en México.



#### 4. Infografía: Nomofobia.



5. Infografía: síndrome de fatiga visual digital.

# SÍNDROME DE fatiga visual digital

Es un trastorno que se produce después de mirar fijamente una pantalla digital durante períodos prolongados.

Los síntomas incluyen

- Ojos secos.
- Dolor de cabeza.
- Visión borrosa.
- Fatiga ocular.
- Dolor en cuello.

El 80% de los usuarios de dispositivos electrónicos experimentan fatiga visual digital.

Puede ser causada por la exposición prolongada a la luz azul emitida por las pantallas digitales.

También puede ser causada por la necesidad de enfocar constantemente los ojos mientras se mira una pantalla.

## Para prevenirlo...

- Toma descansos regulares.
- Desconéctate del dispositivo durante ciertos períodos al día.
- Asegúrate que la iluminación del entorno sea suficiente.
- Colocar la pantalla a una distancia adecuada.
- Ajustar el contraste y el tamaño del texto para evitar el esfuerzo visual.
- **Consulta a tu médico si los síntomas son persistentes.**

LFT. Mariana Joffre Yunes  
Especialidad en Salud Pública

## Evidencia: colocación del material impreso dentro de la clínica SUAF campus Corregidora.





## ¿CONOCES LAS CONSECUENCIAS DEL USO IRRESPONSABLE DEL TELÉFONO CELULAR?



### DOLOR EN MANOS

El síndrome de canal de Guyón y la tendinitis de Quervain son comunes. Evita sostener el celular por tiempos prolongados, alterna las manos y de preferencia utiliza soportes.



### DOLOR DE CUELLO Y ESPALDA

Mantén tu cabeza en posición neutral elevando tu teléfono a la altura de tus ojos y procura realizar pausas frecuentes si necesitas usarlo mucho tiempo.



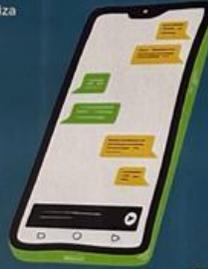
### ALTERACIONES POSTURALES DE CABEZA, CUELLO Y HOMBROS

Procura tener una posición adecuada, evita el uso prolongado del dispositivo y realiza ejercicios de estiramiento y fortalecimiento.



### ACCIDENTES VIALES

Nunca utilices tu teléfono mientras manejas o caminas por la calle ¡ese mensaje puede esperar!



### DEPRESIÓN Y ANSIEDAD

Establece límites de tiempo, prioriza la interacción cara a cara con las personas y realiza actividades que te gusten donde no necesites usar tu dispositivo.



### RESEQUEZAD OCULAR

Ajusta el brillo de la pantalla, aumenta el tamaño del texto para no acercarte tanto la pantalla a tus ojos y parpadea de forma continua.



### TRANSTORNOS DEL SUEÑO

Establece un horario para desconectarte, y mientras duermes, pon tu teléfono en silencio o desactiva tu conexión WIFI para evitar ser despertado.



LFT Mariana Joffre  
Especialidad en  
Salud Pública

¿Quieres saber más sobre el tema?  
¡Escanea el código QR para obtener más información!

Contacto: mjoffre05@alumnos.uaq.mx





Evidencia: difusión del material digital en las páginas oficiales de SUAF.



Clínica de Fisioterapia UAQ SUAF

6 días · 🌐

El uso responsable del celular 🧐 te ayuda a evitar lesiones musculoesqueléticas 🙌

## ¿SABES CÓMO EL TELÉFONO CELULAR PUEDE AFECTAR TU SALUD?

Quando utilizamos el teléfono celular, acostumbramos adoptar una posición de flexión excesiva de cuello por tiempo prolongado, sin tomar en cuenta las consecuencias que esto puede tener para nuestra columna cervical.

Esto puede ocasionar:

- Dolor en hombros o cuello.
- Dolor en la parte alta de la espalda.
- Dolor de cabeza por la tensión muscular.




## ¿Sabías que?

La curvatura de tu cuello tiene la finalidad de disminuir la presión que tu columna soporta por el peso de tu cabeza. Al inclinarla aumenta esta tensión, según el ángulo que se mantenga.

0°	15°	30°	45°	60°
				
5kg	12kg	18kg	22kg	27kg

Lo recomendable es mantener una flexión de 0 - 15° al usar tu teléfono celular, y descansar al menos cada 20 minutos.



¿Te gustaría saber más?





LFT. Mariana Joffre Yunes

 Me gusta

 Comentar

 Enviar

 Compartir