



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE PSICOLOGÍA**

Propiedades psicométricas de la escala de dependencia al uso del celular en estudiantes de educación secundaria, Chavín de Huántar 2022.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciado en Psicología

**AUTORES:**

Espinoza Leyva, Linn Joseph (ORCID: 0000-0002-5346-0479)

Gonzales Alcantara, Rosa Vanesa (ORCID: 0000-0001-6466-666X)

**ASESORA:**

Mg. Soriano Navarrete, Sabik Alioth (ORCID: 0001- 8207-9127)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Psicometría

**HUARAZ – PERÚ**

**(2022)**

## **DEDICATORIA**

A nuestros padres por su cariño, apoyo incondicional y sacrificio en todos estos años de nuestra educación, gracias a ellos hemos conseguido llegar hasta aquí y convertirnos en lo que somos. Finalmente, a nuestros familiares quienes nos acompañaron moralmente en esta etapa de nuestra vida.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por acompañarnos a lo largo de nuestra existencia, en momentos de dificultad y alegría.

A nuestros padres, por ser ejemplos de fortaleza, que guiaron nuestros pasos, mediante valores y consejos.

Al profesor Carlos Lázaro Macedo director de la I.E. Carlos Alberto Izaguirre, por brindarnos las facilidades necesarias en el estudio realizado con los estudiantes de dicha institución.

A cada docente de la Escuela Profesional de Psicología de la Universidad César vallejo, por compartimos sus conocimientos a lo largo de nuestra carrera profesional, de manera especial, a nuestra asesora Mg. Soriano Navarrete Sabik Alioth, quien nos ha guiado con disciplina y una actitud perseverante en el proceso de nuestra investigación.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA .....	i
DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	iv
ÍNDICE DE TABLAS .....	v
ÍNDICE DE FIGURAS .....	vi
RESUMEN .....	vii
ABSTRACT .....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA .....	12
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	12
3.2. Variable y operacionalización .....	12
3.3. Población, muestra, muestreo .....	13
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	14
3.5. Procedimiento .....	15
3.6. Métodos de análisis de datos.....	16
3.7. Aspectos éticos.....	16
IV. RESULTADOS .....	17
V. DISCUSIÓN.....	24
VI. CONCLUSIONES .....	28
VII. RECOMENDACIONES.....	29
REFERENCIAS .....	30
ANEXOS	

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1. Análisis preliminar de la escala de dependencia al móvil .....</b>	<b>17</b>
<b>Tabla 2. Consistencia interna de la escala de dependencia al móvil .....</b>	<b>18</b>
<b>Tabla 3. Validez de contenido de la escala de dependencia al móvil.....</b>	<b>19</b>
<b>Tabla 4. Índices de ajuste de la escala de dependencia al móvil. ....</b>	<b>20</b>
<b>Tabla 5. Normas percentilares del modelo extraído .....</b>	<b>21</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1. Cargas factoriales del modelo bidimensional extraído .....</b>	<b>23</b>
---	-----------

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar las propiedades psicométricas de la escala de dependencia al uso del celular en estudiantes de educación secundaria, Chavín de Huántar 2022, el tipo de investigación fue aplicada de carácter psicométrico con diseño no experimental. Alcanzó una muestra de 450 estudiantes, el tipo de muestreo empleado fue no probabilístico por conveniencia para seleccionar estudiantes que estuvieran a nuestro alcance y cumplan las normas establecidas en el criterio de inclusión. El instrumento empleado fue la escala de dependencia al celular creado por Chóliz y Villanueva (2010). Los resultados respecto al alfa de Cronbach y Omega alcanzaron un total de 0.908, con el análisis factorial confirmatorio los índices de ajustes alcanzó  $RMSEA = 0.056$ ,  $SRMR = 0.0477$ ,  $CFI = 0.92$ ,  $TLI = 0.909$ , siendo acordes a la teoría y su aceptación. Para obtener estos resultados se eliminaron los ítems 5 y 18, se agruparon las dimensiones 2 y 3 y se liberaron los parámetros de los ítems 3,10,12,17. En conclusión, se evidenció que el modelo propuesto por los creadores del instrumento no cumple los estándares aceptables para el contexto estudiado, por ello se propuso un nuevo modelo con los resultados hallados en el análisis factorial confirmatorio.

**Palabras clave:** Dependencia, celular, Adolescencia, validez, confiabilidad.

## ABSTRACT

The objective of this research was to determine the psychometric properties of the dependency scale for cell phone use in secondary school students, Chavín de Huántar 2022, the type of research was applied of a psychometric nature with a non-experimental design. It reached a sample of 450 students, the type of sampling used was non-probabilistic for convenience to select students who were within our reach and meet the standards established in the inclusion criteria. The instrument used was the cell phone dependency scale created by Chóliz and Villanueva (2010). The results regarding Cronbach's alpha and Omega reached a total of 0.908, with the confirmatory factor analysis the adjustment indices reached RMSEA = 0.056, SRMR = 0.0477, CFI = 0.92, TLI = 0.909, being consistent with the theory and its acceptance. To obtain these results, items 5 and 18 were eliminated, dimensions 2 and 3 were grouped and the parameters of items 3,10,12,17 were released. In conclusion, it was evidenced that the model proposed by the creators of the instrument does not meet the acceptable standards for the context studied, for this reason a new model was proposed with the results found in the confirmatory factor analysis.

**Keywords:** Dependency, cell phone, Adolescence, validity, reliability.

## I. INTRODUCCIÓN

El Mundo hasta la actualidad ha vivido sumergido en una globalización que estuvo avanzando con pasos agigantados, cambiando completamente nuestra perspectiva de vida, nuestras rutinas e incluso nuestras formas de pasar momentos de ocio. Esto nos hace pensar que los sistemas tecnológicos llegaron a nuestras vidas para quedarse y evolucionar según nuestras necesidades. No es extraño que veamos actualmente a pequeños robots programables cumpliendo con hacer algunas actividades del hogar o ver una empresa que reemplaza personal de trabajo por programas y máquinas que pueden ser controlados por sistemas tecnológicos.

Respecto a lo mencionado anteriormente, Barquero y Calderón (2016) refieren que la llegada de la modernización ha provocado grandes cambios en los aspectos políticos, económicos y sociales, es por ello que las tecnologías con el tiempo y su evolución se han convertido en pilares fundamentales para el desarrollo de las personas. Los adolescentes de la actualidad son testigos directos de estos cambios, puesto que desde sus primeras etapas de vida ya tienen contacto con cualquier dispositivo tecnológico, este hecho marcó una brecha de diferencia con los jóvenes de años atrás y los jóvenes de la era tecnológica.

Dentro de las tecnologías más utilizadas actualmente por las personas están, los videojuegos, el televisor, la internet, las tablets y los teléfonos móviles. Por ende, al ser este tema de gran envergadura, el presente proyecto de investigación está centrado en la dependencia al uso del teléfono en los adolescentes. Ante esto Bento y Cavalcante (citado por Hilt, 2019) nos mencionan que con el tiempo la evolución del celular estuvo de la mano con las necesidades de la persona, es por ello que actualmente hay teléfonos móviles muy atractivos porque tienen incorporadas cámaras fotográficas con mayor calidad, grabadoras de voz, una amplia capacidad de almacenamiento para soportar diversas aplicaciones y sistemas de navegación más actualizados.

El sistema digital Perúeduca (s.f) refiere que los adolescentes surcoreanos de 11 y 12 años pasan 5 horas al día con sus dispositivos móviles, siendo considerados el 70% de la población joven, mismos que se encuentran sumergidos en el uso de los teléfonos. Así mismo, pone en manifiesto el periodista del New York Times, Matt Richtel que los jóvenes estarían reemplazando las drogas por los teléfonos inteligentes y este hecho conlleva a centrar la atención de científicos desencadenando preocupaciones en las sociedades.

Con respecto a esta problemática, La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2019) refirió que el 25% de ciudadanos a nivel mundial evidencian ciertos problemas de conducta, esto producto del uso desmedido del celular y otros dispositivos tecnológicos. Algunos indicadores observables son, cambiar el ciclo de sueño por estar al tanto del teléfono móvil, cambios de ánimo al momento de que la internet presenta fallas y necesidades recurrentes de conectarse a las redes sociales al final del día. De la misma manera, refirió que en estos últimos tiempos se han incrementado los casos de sobrepeso en adolescentes de 13 y 15 años, producto de la escasa actividad motora por el uso del smartphone.

Según los porcentajes obtenidos por El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INE, 2018) en la comunidad peruana, entre los meses de enero, febrero y marzo del 2018 el 78,3% de la población joven que bordean los 6 años de edad a más, utilizan el dispositivo móvil para tener acceso al internet, evidenciando un aumento de 7.0 puntos en el porcentaje estadístico a comparación del año anterior.

La relevancia del presente proyecto de investigación reside en el incremento del uso del celular en estos últimos tiempos. La Agencia Peruana de Noticias (2021), recalca que por la pandemia que se estuvo viviendo hasta la actualidad, la interacción y comunicación familiar es muy escasa a causa del uso del mencionado, provocando el desarrollo de estrés y ansiedad. También es importante tomar esta variable porque en la localidad de Chavín de Huántar no se ha medido adecuadamente un instrumento que tenga un carácter científico y un riguroso marco teórico.

Por ende, nuestro planteamiento del problema de investigación fue, ¿cuáles son las propiedades psicométricas de la escala de dependencia al uso del celular en estudiantes de educación secundaria, Chavín de Huántar?, los aportes que se brindaron con el presente estudio serán descritos a continuación.

Nivel teórico: El aporte que se dio en este nivel fue brindar conocimientos ya existentes sobre las teorías y enfoques de la dependencia al uso del celular. Este trabajo contará con un marco teórico confiable y veraz. Asimismo, se dará a conocer el tipo de instrumento que se utilizó.

Nivel práctico: Con el resultado que se obtuvo en este estudio, las autoridades, docentes y padres de familia de la institución de la localidad de Chavín de Huántar elaboren programas preventivos que incentiven al uso moderado de los smartphones.

Nivel metodológico: Se empleó un instrumento con niveles aceptables de validez y confiabilidad con un riguroso marco teórico que pueda respaldarlo, esto nos permitió medir el nivel de dependencia al smartphone en alumnos del distrito de Chavín de Huántar. Así también, este instrumento podrá ser utilizado para futuras investigaciones sobre el tema en nuestro contexto social.

Respecto al objetivo general, fue “Determinar las propiedades psicométricas de la escala de dependencia al uso del celular en estudiantes de educación secundaria, Chavín de Huántar – 2022”. Dentro de los objetivos específicos estuvieron: Establecer el análisis preliminar del instrumento, precisar la consistencia interna de este mismo, comprobar la validez basada en el contenido y del constructo, por último, establecer baremos percentiles para ambos sexos.

## II. MARCO TEÓRICO

A continuación, se presentará los estudios previos internacionales relacionados al tema de investigación.

Fernández et al (2019) en su investigación planteó como objetivo establecer las evidencias psicométricas del mismo instrumento que se empleó en este trabajo, su estudio perteneció al enfoque cuantitativo. La muestra alcanzó 536 estudiantes de universidades en Cuba. Los resultados relevantes fueron significativos ( $p=.000$ ), en el índice KMO llegó al 0.876 permitiéndole la factorización. Respecto a la consistencia interna la dimensión I “tolerancia” tuvo como varianza 36.3% mostrando un índice de fiabilidad de 0.822, en la dimensión II “abstinencia” representado por el 9.96% de varianza con alfa de Cronbach 0.75, dimensión III “dificultades relacionadas con su uso excesivo” con varianza de 9.24% ( $\alpha=0.76$ ) por último en la dimensión IV “falta de control” mostró 6.59% de varianza y un alfa de Cronbach 0.66. La evaluación de las diferentes dimensiones correspondiente a las edades de 17 y 20 años, se hallaron diferencias en la dimensión II  $t(412.59) = 1,980, .045$  con un efecto mínimo de  $D=0.17$ . Como conclusión presentó que el instrumento utilizado tiene propiedades psicométricas aceptables permitiendo su utilización en los universitarios cubanos.

Durao et al (2020) el objetivo que propuso en su investigación fue llevar a cabo la adaptación y validación del test de dependencia al móvil versión breve (TDMB) para la ciudadanía Argentina, cuyo enfoque cuantitativo contó con 339 adultos como participantes con edades que bordean entre 18 y 65 años, siendo el 74.3% mujeres. Los resultados obtenidos respecto a la fiabilidad fueron aceptables dando a conocer que las dimensiones son confiables, en la validez de constructo en el análisis confirmatorio que realizó con 4 dimensiones obtuvo índices óptimos puesto que en el CFI alcanzó un valor de 0.95, en IFI resultó 0.95 y por último en RMSEA alcanzó 0.088. En síntesis, existen propiedades psicométricas aceptables para considerar el uso de este instrumento en la población argentina, del mismo modo las dimensiones pertenecientes al test se relacionan adecuadamente y hay diferencias según sexo y edad.

Álvarez y Fernández (2019) establecieron el propósito de desarrollar la adaptación y análisis de propiedad psicométrica del test adicción al internet (IAT) para la población cubana. Este estudio fue de tipo instrumental y tuvo como muestra 740 estudiantes con edades de 17 a 47 años de las once facultades de la Universidad Central Marta Abreu perteneciente a las Villas. Como resultados, se identificó mediante la prueba de Bartlett las relaciones estadísticas significativas respecto al ítem - test ( $p=.000$ ), con el KMO dio como resultado (0.909). Este instrumento inicialmente contaba con 4 factores con una varianza de 53.08%, mediante el análisis de la matriz se procedió a eliminar la dimensión 3 y a causa de ello la varianza resultó 49.6 %. En el análisis factorial confirmatorio realizaron 3 modelos quedándose con el último, donde evidenciaron índices de aproximación aceptables (RMSEA=0.042), en el índice de ajuste (TLI=.958), (NFI=.936) y (CFI=.973). Se llegó a conclusión de que las dimensiones presentan una aceptable confiabilidad y validez por ende se consiguió una versión adaptada y estandarizada para la población cubana.

García et al (2020) en su investigación planteó validar la propuesta resumida de la escala de dependencia y adicción al smartphone (EDAS), así también realizar las propiedades psicométricas de los factores e ítems. El estudio realizado fue de tipo instrumental y contó con 606 personas con edades de 18 a 48 años. En los resultados se observó que el instrumento posee confiabilidad de 0.88, en el test de esfericidad de Barlett obtuvo ( $\chi^2 = 2661, p < .001$ ) y en el KMO (0.899; IC = 0.904 - 0.909). Respecto a la bondad de ajuste se obtuvo GFI = 0.961, RMSR = 0.079, en los indicadores de ajuste computados resultaron NNFI = 0.974, en el comparativo CFI = 0.976, de aproximación RMSEA = 0.056. Es por ello que en los valores NNFI y CFI alcanzaron datos superiores a 0.90 evidenciando ajustes adecuados. En conclusión, el instrumento fue nombrado EDAS - 18 porque con lo analizado psicométricamente los 40 ítems fueron reducidos a 18, así también se consiguió diferenciar el uso del celular respecto a la edad y sexo.

Aranda et al (2017) en su investigación planteó el objetivo de elaborar y validar la escala que analiza el uso del celular y sus aplicaciones (EDAS). El diseño empleado en este estudio fue instrumental, la muestra estuvo compuesta por

820 estudiantes universitarios de Jaén - España, con rangos de 18 a 40 años de edad. En los resultados se evidenció la fiabilidad mediante el alfa de Cronbach donde obtuvo índices adecuados en cada una de las dimensiones  $D1 = 0,810$ ,  $D2 = 0,755$  y  $D3 = 0,706$ . Con el análisis factorial exploratorio el 64.2% fue la varianza total del instrumento, mediante el KMO se evidenció el grado de asociación con las variables y obtuvo índices altos 0,883, por otro lado, al realizar el análisis de componentes, acomodando las dimensiones en 7 partes lo cual se hizo sin rotación obtuvo 48.75% y con rotación Varimax sufrió una ligera disminución 47.16%, sin embargo, en el KMO en ambos casos resultó índices muestrales adecuados  $KMO = 0,884$ ,  $KMO = 0,848$ . En síntesis, los datos estadísticos que obtuvo favorecieron a la elaboración y validación de la herramienta donde finalmente se constituyó por 40 ítems y 3 dimensiones.

Los trabajos previos nacionales relacionados a esta variable son los siguientes:

Gamero et al (2016) tuvieron como objetivo evidenciar la validez y confiabilidad del test de dependencia al móvil (TDM), fue de tipo psicométrico con un diseño instrumental. La muestra que alcanzó en una Universidad pública fue de 1044 y en una Universidad privada llegó a 356 estudiantes dentro de la ciudad de Arequipa. En los resultados, para la validez de constructo realizaron el análisis factorial exploratorio, donde extrajeron 3 dimensiones con su respectiva confiabilidad, estas son: abstinencia y tolerancia ( $\alpha=0.901$ ), abuso y dificultad para controlar el impulso ( $\alpha=0.853$ ) y problemas ocasionados por el uso excesivo ( $\alpha=0.762$ ). Con el análisis factorial confirmatorio observaron que el GFI y CFI están cerca de 0.90, el RMSEA es ligeramente mayor a 0.05, RMR y SRMR son menores de 0.05 indicando buen ajuste en el modelo propuesto. En el coeficiente KMO resultó 0.949 y con la prueba de Bartlett obtuvieron un chi-cuadrado de 14261.801, 231 grados de libertad y una significancia de  $p < 0.001$ . En conclusión, el test de dependencia al celular tiene valores adecuados de validez y confiabilidad dando un aporte en la estandarización de este instrumento para la población de Arequipa.

Rojas (2019) en su investigación planteó el propósito de establecer las propiedades psicométricas de la escala (TDM), con un diseño de estudio

psicométrico no experimental, la muestra fue de 400 estudiantes del instituto superior de Piura. En los resultados de la validez de contenido alcanzó índices cercanos al 1.00, en la validez de constructo halló una correlación moderada y significativa en todas las dimensiones, tolerancia y abstinencia (0.529 - 0.735), abuso y dificultad para controlar el impulso (0.550 a 0.799) y problemas ocasionados por el uso excesivo (0.756 a 0.874). Mediante la esfericidad de Bartlett los índices obtenidos son ( $X^2(231) = 3321,264$ ;  $p < 0,001$ ) y con el coeficiente KMO obtuvo 0,915, denotando buenas correlaciones y permitiendo su factorización. Por último, con el coeficiente de alfa de Cronbach determinó su fiabilidad donde resultó 0.906 y en la  $D1 = 0.878$ ,  $D2 = 0.788$  y  $D3 = 0.728$ . En síntesis, el instrumento que se utilizó denota propiedades psicométricas adecuadas para los estudiantes del instituto superior de Piura.

Mamani (2018) en su proyecto de investigación planteó el objetivo de llevar a cabo la adaptación del test (TDM) en 5 instituciones públicas perteneciente a la unidad de gestión educativa local (UGEL 1). Tuvo un diseño no experimental de tipo transversal, la muestra fue de 1274 estudiantes de educación secundaria, con edades de 11 a 17 años. En los resultados, la fiabilidad total fue de 0.920 y un coeficiente de omega 0.901, respecto al  $D1$  ( $\alpha = 0.869$   $\omega = 0.900$ ),  $D2$  ( $\alpha = 0.827$   $\omega = 0.842$ ),  $D3$  ( $\alpha = 0.774$   $\omega = 0.863$ ) y  $D4$  ( $\alpha = 0.736$   $\omega = 0.758$ ). En la validez de constructo se consiguió valores de correlación ítem-test que oscilan entre 0.435 a 0.711 evidenciando un elevado grado de relación, en el análisis factorial realizado por la prueba KMO consiguió un índice de 0.949 ubicándose en el nivel "muy bueno". En la estimación de parámetros obtuvo un CFI = .93 y RMSEA = .080, correlacionalmente las dimensiones están en 0.599 y 0.892 y las cargas factoriales llegaron a 0.508 y 0.833. En conclusión, los resultados obtenidos evidencian adecuados niveles de fiabilidad y validez indicando buena adaptación del instrumento para la población establecida.

Sifuentes (2020) en su tesis estableció el objetivo general de verificar las propiedades psicométricas del test de (TDM), el tipo de investigación que se empleó fue psicométrico con un diseño instrumental, la muestra se constituyó por 221 policías dedicados a la prevención e investigación de hurtos vehiculares en el distrito de Lima y se empleó el muestreo no probabilístico por

conveniencias. En los resultados, respecto a la validez de contenido superó el 0.8, en la validez de constructo hallado con el análisis factorial confirmatorio resultó ( $CMIN/DF < 0.50$ ), ( $RMSEA = .08$ ), ( $CFI = .88$ ), ( $TLI = .85$ ) y ( $NFI = .83$ ), en el análisis factorial exploratorio realizado mediante la prueba de KMO obtuvo 0.945 siendo un índice muy cercano a 1 mostrando puntos adecuados, con este análisis factorial consiguió una varianza en la  $D1 = 53,5\%$   $D2 = 5,2$  y  $D3 = 69,9\%$ . Por último, en la consistencia interna analizado por el coeficiente omega de McDonald resultó en la  $D1 = 0,83$ ,  $D2 = 0,89$ ,  $D3 = 0,89$ ,  $D4 = 0,94$  y un total de 0,97. En síntesis, los resultados obtenidos con los análisis realizados denotan indicadores favorables que evidencian propiedades psicométricas aceptables del instrumento.

Cueva (2018) en su investigación planteó el objetivo de crear y validar una escala que logre medir la adicción al celular. El tipo de investigación fue psicométrica con un diseño no experimental, la muestra llegó a 1013 estudiantes del 3° y 5° grado del nivel secundario del distrito de los olivos cuyas edades oscilan de 13 a 17 años. El instrumento fue la escala de adicciones al smartphone (EAS-IC). En los resultados, la validez de contenido consiguió índices acordes a lo aceptable, en la consistencia interna resultó 0.829 evidenciando su confiabilidad, con el coeficiente de KMO alcanzó índices de 0.874 con varianza de 65.16%, en el análisis confirmatorio obtuvo un ajuste absoluto mediante el chi-cuadrado ( $Chisquare/df = 5.743$ ), en el índice de bondad de ajuste ( $GFI = .885$ ,  $RMSEA = .068$  y  $SRMR = .061$ ), el ajuste comparativo ( $CFI = .930$ ,  $TLI = .921$ ) y finalmente el ajuste parsimonioso en ( $AIC = 1520.66$ ). En conclusión, el instrumento que se creó cuenta con buenos índices de validez de contenido de constructo y de confiabilidad permitiendo así el uso del mismo en futuras investigaciones.

Después de las breves descripciones con relación a los trabajos previos nacionales e internacionales daremos a conocer algunos aspectos conceptuales de la dependencia al celular.

Stanborough (2019) refiere que la dependencia al móvil y uso excesivo tiene la terminología de nomofobia que es el miedo de no estar con el celular, la textaphrenia ansiedad de no recibir mensajes o notificaciones y vibraciones fantasmas que es una sensación de alerta que no es real. Esto produce que los

individuos pierdan el control de su tiempo y actividades, los niños y adolescentes tienden a ser la población más afectada. Así mismo Shapka (2019) menciona que la dependencia al móvil puede influir en la conducta de los individuos, en el ciclo del sueño y los estados de ánimo.

Algunos indicadores observables que se pudo hallar respecto a la dependencia al uso del teléfono móvil.

Según Baker (2017) explica que el uso excesivo al teléfono tiene indicadores en la conducta de los individuos, explica lo siguiente:

- El uso excesivo del celular crea conflictos sociales, familiares y pérdida del interés en las actividades compartidas.
- Impulsividad para revisar el teléfono
- Ansiedad, irritabilidad y sensación de malestar al no usar el celular o no haya accesibilidad al internet.
- Sufren de insomnio, fatiga visual, dolor de cuello e incapacidad de concentrarse.

También Kendra (2020) refiere que los síntomas de la nomofobia pueden llegar a ser similares al de una ansiedad, por el miedo recurrente de quedarse sin el celular, a continuación, se menciona algunas conductas e indicadores relacionados:

- La incapacidad de apagar el teléfono
- Cargar la batería continuamente incluso cuando está cargado.
- Llevar el celular a todos lados, incluido ingresar al baño con el dispositivo.
- Comprobar y asegurarse de que tiene el móvil.
- Los síntomas cognitivos, emocionales y físicos provocados como el temblar, respirar muy rápido y aumento de la frecuencia cardiaca se convierten en un pánico que afecta la perspectiva de la persona sobre el uso del celular.

En estos últimos tiempos existen diversas terminologías y conceptualizaciones que permiten saber en qué momento hablamos de uso, abuso y dependencia al celular.

El uso de este dispositivo involucra la mensajería permitiendo a las personas tener más cercanía con otros individuos, así también permite tener comunicación en tiempo real con amigos y familiares, estar actualizados con

sucesos ocurridos y ser partícipes de diversas reuniones y otras actividades (Hallar, 2008).

Respecto al abuso de los teléfonos móviles Díaz y Salas (2016) recalcan que este aparato electrónico se ha convertido en el compañero del día a día de las personas, siendo los jóvenes más vulnerables para llegar a una adicción. Respecto a lo mencionado, Puerta y Carbonell (citado en Cabañas y Korzeniowski, 2015) mencionan que el uso desmedido de las redes sociales o la internet provocan en los adolescentes cambios de ánimo y obsesión por querer revisar a cada instante el teléfono móvil. Por otro lado, Harris et al (2020) refiere que el uso problemático al teléfono móvil puede ser confundido conceptualmente con la palabra “adicción”, para llegar a ser adicción se deben cumplir los siguientes criterios: Uso descontrolado y excesivo del celular, dificultades para controlar los impulsos, sensaciones de dependencia, consecuencias negativas al no usar repetidamente el celular y uso en situaciones riesgosas.

García et al (2020) refieren que la necesidad de estar en contacto con los teléfonos móviles y redes sociales interfieren en los hábitos de vida y las relaciones, por ello ha aumentado las investigaciones respecto a adicciones y dependencia al móvil por las consecuencias que tiene en el nivel físico, psicológico y social. Así mismo, Sánchez (2019), refiere que la dependencia al celular hace referencia a aquellos comportamientos que impiden la comunicación fluida con los familiares y amigos descuidando actividades más esenciales para la vida y el crecimiento personal esto producto al frecuente uso del celular.

La revista electrónica El Imparcial (2020) nos menciona algunas consecuencias producidas por el uso desmedido de los celulares:

1. Afecciones en el estado de ánimo: Los individuos que invierten mayor tiempo en el internet y redes sociales mediante el celular son más propensos a sentir síntomas de depresión.
2. Uso del dispositivo en lugares inadecuados y de riesgo: Hace referencia a aquellas personas que están realizando otra actividad al mismo tiempo que

está con el celular en la mano, por ejemplo, una persona que maneja un carro y está revisando las redes sociales.

3. Ansiedad al no tener el teléfono móvil: Esto se refiere cuando una persona no lleva el celular consigo ya que se olvidó por alguna razón, este hecho le producirá síntomas ansiosos y querer saber cuántos mensajes y llamadas recibió.
4. Evitación de la comunicación sincrónica: A causa del uso de las redes sociales en el teléfono móvil muchas personas evitan la interacción personal con su entorno físico y prefieren hacerlo mediante el mundo de la virtualidad.

A Continuación, se describirán las teorías clásicas relacionadas al tema:

Teoría del aprendizaje social, respecto a esto Bandura (como se citó en el artículo de psicología Psicoactiva, 2021) menciona que el aprendizaje en algunos casos no solo se da mediante la enseñanza directa, sino también por medio de la observación y la influencia de la sociedad, es decir que un individuo repite algunas conductas y aprende nuevas cosas observando a su entorno. Ante esto Sifuentes (2020) aclara que si relacionamos la teoría mencionada con el uso de los teléfonos móviles se puede inferir que conforme nos interrelacionamos con nuestro ambiente nosotros copiamos la manera desmedida de usar esta tecnología para también estar dentro del mundo digital y poder encajar con los demás.

Por otro lado, tenemos la teoría del conectivismo conocido también como la teoría del aprendizaje en la era digital desarrollado por Siemens y Downes (como se citó en Duke, 2013), mencionaron que el aprendizaje y actualización está en la conectividad de los alumnos a las redes creadas ya sean sociales e informativas mediante el internet. Esto permite al individuo entablar relaciones dentro del mundo digital con otros que comparten objetivos comunes, es así que, mediante las tecnologías el aprendizaje está en constante desarrollo. Respecto a esto Contreras (2015) recalca que en estos tiempos la información producida por el internet es amplia y muchas veces con poca fiabilidad, por ello es esencial que los alumnos u otras personas desarrollen la capacidad de discriminar cuales son las informaciones verídicas y cuáles no.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

##### **Tipo de investigación**

Fue aplicada de carácter psicométrico, según Psychometric society (2019) refiere que la psicometría es un tipo de método científico de construcción de instrumentos de evaluación y medición con modelos formalizados que sirven para vincular fenómenos observables con atributos teóricos, lo cual mediante datos numéricos se pretende analizar y resolver las mediciones vinculadas con la metodología. De acuerdo con Godfrey (2019) describe que en la psicología se analiza la teoría y técnica de mediciones cuantificativas de conocimientos, habilidades, actitudes y rasgos de personalidad por medio de la psicometría. Así también Muñiz (2018) nos da a conocer que la psicometría se centra en la medición de aspectos psicológicos, mediante un conjunto organizado de métodos, técnicas y teorías, proporcionando métricas que exigen exactitud en la medición del comportamiento humano y otros aspectos de envergadura psicológica.

##### **Diseño de investigación**

El diseño fue no experimental de tipo transversal, Liu y Tucker (como se citó en Hernández et al, 2014) definen que investigaciones con este diseño no realizan manipulaciones de las variables, centrándose en observar y analizar algún fenómeno presente en un contexto específico, así mismo, la recolección de datos se da en un único momento.

#### **3.2. Variable y operacionalización**

##### **Definición conceptual**

La Variable estudiado pertenece a la categoría cuantitativa, Stanborough (2019) define que la dependencia al móvil y su uso excesivo tiene la terminología de nomofobia que es el miedo de no estar con el celular, la textaphrenia ansiedad de no recibir mensajes o notificaciones y las vibraciones fantasmas que es una sensación de alerta que no es real.

### **Definición operacional**

La operacionalización de la variable mencionada se realizó mediante los procesos de estadística descriptiva siguiendo las consideraciones de las dimensiones planteadas por los creadores del instrumento, las cuales son: abstinencia, ausencia de control y problemas derivados del consumo y tolerancia e interferencia con otras actividades.

### **Escala de medición**

Se empleo la escala de medición ordinal ya que este instrumento recopila respuestas de manera ordenada.

## **3.3. Población, muestra, muestreo**

### **Población**

Es un grupo de sujetos distintos que se comprende de una nación o ciudad con características comunes, en la estadística una población es un grupo de personas del que se extrae la muestra de estudio. (Momoh, 2021). Por su parte Allen (2018) recalca que la población está conformada por objetos, eventos, personas e incluso artículos o blogs publicados, siendo estos últimos el tipo de población limitada. Los componentes o miembros de una población cumplen características similares, las cuales pueden ser útiles para un investigador.

En este sentido, la presente investigación está dirigida a la población estudiantil de nivel secundario del distrito de Chavín de Huántar (N=750).

- **Criterios de inclusión**

Ser estudiantes del colegio Carlos Alberto Izaguirre del distrito de Chavín de Huántar, presentar cumplimiento respecto al consentimiento informado y tener un rango de edad de 14 a 20 años.

- **Criterio de exclusión**

Los criterios de exclusión, no ser estudiantes del distrito de Chavín de Huántar y no aceptar ser partícipe de manera voluntaria a la investigación.

### **Muestra**

Es la recopilación de datos que mejor personifica a la población con características similares, como edades, nivel lingüístico y aspectos culturales para que no impugne la investigación. Sendef y Robbins (2019).

Kenton (2021) considera a la muestra un subconjunto más pequeño perteneciente a la población, esto permite tener facilidades en el manejo y estudio. La muestra tomada son estudiantes de la I.E “Carlos Alberto Izaguirre” del distrito mencionado, alcanzando 480 colaboradores, de los cuales, al incluir los filtros de criterio de inclusión resultaron 450 participantes como tamaño de muestra.

### **Muestreo**

Taherdoost (2020) menciona que el muestreo es un conjunto de criterios y razones por las que un investigador tiene probabilidades de seleccionar una muestra específica. El muestreo es un proceso de elección de un conjunto particular reflejando características de la población de estudio. (Leod, 2019). El tipo de muestreo que se utilizó fue no probabilístico por conveniencia, Combes (2021) menciona que este tipo de muestreo es el más económico y fácil de aplicar pues que permite seleccionar a individuos a los que se tenga mayor acceso.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Se utilizó el cuestionario autocompletado donde los participantes leen y responden las preguntas de manera autónoma, su uso puede ser por email, por teléfono y encuestas de opinión por internet, etc. Martínez (2020). por otro lado, Bernal (2018) refiere que la técnica de la encuesta es un conjunto de consultas diseñadas especialmente para ser dirigidas a una muestra de población considerada por circunstancias de trabajo con el objetivo de saber opiniones acerca de un hecho específico.

#### **Ficha técnica**

Nombre original: “Test de la dependencia al móvil (TDM)”

Autores y año: Mariano Chóliz y Verónica Villanueva – 2010

Origen: España.

Tiempo de Aplicación: 10 minutos aprox.

Utilidad: Colectiva o individual.

Edades aplicables: 14 a 33 años.

Descripción del instrumento: Consta de 22 ítems y 3 dimensiones las cuales son “abstinencia, ausencia de control y problemas derivados del consumo y tolerancia e interferencia con otras actividades”. El test (TDM) fue creado por Chóliz y Villanueva en el año 2010.

La precisión del instrumento destacado mediante la confiabilidad obtuvo el resultado de  $\alpha=0.94$ . Respecto a la correlación ítem-test en el análisis obtuvo datos semejantes o superiores al 0.5 de acuerdo a la categoría escalar.

En el análisis factorial se sustrajeron 3 dimensiones, el primero tiene una varianza 42,69% con reactivos (15,8,16,11,22,20,13,14,21) esta dimensión tiene el nombre de abstinencia, refiriendo al malestar producido por no contar del dispositivo y así mismo para aplacar las dificultades psicológicas, la segunda dimensión tiene seis reactivos (4,1,2,3,10,7) con una varianza de 10.38%, refiriéndose a las dificultades para desistir el uso del aparato móvil, como también a los conflictos que trae consigo este acto, este factor se denomina ausencia de control y problemas derivados del consumo, finalmente la tercera dimensión tiene una varianza de 5.64%. Este factor es denominado tolerancia e interferencia con otras actividades, sus ítems son (12,19,6,9,18,17) que indica el aumento del consumo del celular e interrupción de realizar otras actividades.

### **3.5. Procedimiento**

En primer lugar, se determinó la variable a estudiar, luego se hizo una breve investigación tomando en cuenta la realidad problemática, trabajos previos, definiciones conceptuales y teorías clásicas relacionados. Después de ello, se buscó un instrumento que permita la medición de esta variable en los estudiantes de la I.E Carlos Alberto Izaguirre del distrito de Chavín de Huántar. Para obtener datos de prueba piloto se elaboró un formulario Google donde se informó de la participación voluntaria, el consentimiento informado y los ítems de la escala. Para obtener datos oficiales se tuvo que ir de manera presencial a la institución donde se les presentó mediante cuestionario impreso el instrumento mencionado. El acopio de datos se realizó con el programa Excel para proceder con la depuración según los criterios de exclusión e inclusión. Finalmente se ejecutó el análisis estadístico adecuado.

### **3.6. Métodos de análisis de datos**

Los ítems del instrumento se verificaron mediante la estadística descriptiva utilizando el programa IBM SPSS Statistics 26, donde se consideraron la media aritmética (M), la desviación estándar (DE), el coeficiente de asimetría de Fisher (g1), el coeficiente de curtosis de Fisher (g2), el índice de homogeneidad corregida (IHC), comunalidad (h2) y coeficiente de normalidad (ID). Así mismo, se cuantificaron los valores de confiabilidad del instrumento. Para el análisis factorial confirmatorio se tomaron los índices de bondad de ajuste (CFI, TLI, RMR, RMSEA) mediante el programa Jamovi, finalmente para conocer las cargas factoriales se usó el software Amos.

### **3.7. Aspectos éticos**

American Psychological Association (APA, 2016) refiere que en la comunidad científica lo indispensable es la ética puesto que valora las propiedades intelectuales de diversas investigaciones, es por ello que recalca la importancia de respetar dichos estudios. Por esta razón el APA presentó un manual donde indica las formas adecuadas de hacer uso de argumentos hechos por algún autor.

El Colegio de Psicólogos del Perú (2017) afirma en su código de ética y deontología del capítulo III artículo 22° que todo psicólogo debe realizar investigaciones respetando la normativa internacional y nacional que regulariza estudios en seres humanos; en el artículo 24° se menciona que para realizar una investigación es indispensable tener el consentimiento de los participantes donde indican aceptar ser parte del estudio; el artículo 26° refiere que todo estudio e información de resultados no debe ser falsificado o plagiado, evitando conflictos de intereses.

#### IV. RESULTADOS

**Tabla 1**

*Análisis preliminar de la escala de dependencia al móvil.*

Ítem	M	DE	g1	g2	IHC	ID	Aceptable
1	1.35	1.08	0.56	-0.0667	0.354	< .001	Si
2	1.25	1.14	0.722	-0.145	0.349	< .001	Si
3	0.54	0.95	1.95	3.46	0.403	< .001	No
4	1.26	1.1	0.657	-0.167	0.491	< .001	Si
5	2.3	1.39	-0.181	-1.21	0.424	< .001	Si
6	1.62	1.27	0.514	-0.649	0.505	< .001	Si
7	1.01	1.13	1.01	0.285	0.597	< .001	Si
8	2.49	1.23	-0.247	-0.988	0.409	< .001	Si
9	1.06	1.14	1.03	0.407	0.507	< .001	Si
10	0.8	1.01	1.18	0.852	0.523	< .001	Si
11	1.52	1.37	0.371	-1.2	0.586	< .001	Si
12	1.4	1.27	0.616	-0.694	0.499	< .001	Si
13	1.2	1.32	0.788	-0.642	0.534	< .001	Si
14	1.4	1.26	0.572	-0.774	0.634	< .001	Si
15	1.16	1.31	0.869	-0.471	0.650	< .001	Si
16	1.28	1.31	0.75	-0.628	0.630	< .001	Si
17	1.44	1.27	0.502	-0.842	0.685	< .001	Si
18	1.49	1.44	0.475	-1.17	0.608	< .001	Si
19	0.9	1.14	1.14	0.345	0.555	< .001	Si
20	1.19	1.36	0.868	-0.521	0.645	< .001	Si
21	2.07	1.49	-0.0571	-1.43	0.543	< .001	Si
22	1.18	1.36	0.88	-0.536	0.580	< .001	Si

*Nota.* M=media, DE=desviación estándar, g1=coeficiente de asimetría; g2=coeficiente de curtosis y IHC=índice de homogeneidad corregida.

En la tabla 2 se puede observar que en los coeficientes de asimetría (g1) y curtosis (g2) el ítem 3 obtuvo valores altos que sobrepasan el umbral 1.5 a -1.5 (Pérez y Medrano, 2010), respecto a los demás ítems están dentro del rango mencionado indicando que solo tienen ligeras variaciones de la normal. Así mismo en el índice de homogeneidad (IHC) los 22 ítems presentan datos numéricos mayor a 0.30 indicando adecuada relación entre ítem – test. Estos resultados obtenidos en el análisis preliminar evidencian una aparente aceptación y adecuación de los ítems con excepción del ítem 3.

**Tabla 2***Consistencia interna de la escala de dependencia al móvil*

<b>Dimensión</b>	<b>M</b>	<b>DE</b>	<b><math>\alpha</math></b>	<b><math>\omega</math></b>
D1 Abstinencia	1.5	0.921	0.861	0.864
D2 Ausencia de control y problemas derivados del consumo	1.03	0.693	0.722	0.731
D3 Tolerancia e interferencia con otras actividades	1.46	0.823	0.766	0.768
Escala de dependencia al celular	1.36	0.729	0.908	0.908

*Nota.* M=media, DE=desviación estándar,  $\alpha$ = Cronbach's y  $\omega$ = McDonald's

En la tabla 3 se observa que los datos numéricos obtenidos del total de la escala en el alfa de Cronbach es 0.908 categorizándose en “elevado”, seguido por la dimensión 1 que obtuvo 0.861 indicando “muy bueno” y las dimensiones 2 y 3 alcanzaron 0.722, 0.766 ubicándose en “respetable”. Considerado por Vellis (1991).

Respecto al coeficiente de omega el total obtenido fue 0.908 ubicándose dentro de lo aceptable ya que está dentro del rango 0.70 – 0.90 considerado por campos y Oviedo (2008), de igual forma las tres dimensiones obtuvieron datos aceptables. Esto denota que la escala en general cuenta con adecuada precisión en la medición.

**Tabla 3**

*Validez de contenido de la escala de dependencia al móvil.*

ITEM	CLARIDAD							COHERENCIA							RELEVANCIA						
	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	S	v de aiken	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	S	v de aiken	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	S	v de aiken
1	2	4	4	4	4	18	1	2	4	4	4	4	18	1	2	4	4	4	4	18	1
2	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1
3	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1
4	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1
5	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1
6	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1
7	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1
8	4	4	4	4	4	20	1	4	3	4	4	4	19	1	4	3	4	4	4	19	1
9	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1
10	3	4	4	4	4	19	1	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1
11	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1
12	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1
13	3	4	4	4	4	19	1	3	4	4	4	4	19	1	3	4	4	4	4	19	1
14	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1
15	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1
16	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1
17	2	4	4	4	4	18	1	2	4	4	4	4	18	1	2	4	4	4	4	18	1
18	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1
19	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1	4	3	4	4	4	19	1
20	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1
21	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1
22	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1	4	4	4	4	4	20	1

*Nota.* Datos tomados del coeficiente V de Aiken (Excel).

En la tabla 4 donde se observa la validez de contenido realizado por criterio de 5 jueces de expertos mediante el coeficiente de V de Aiken. Cuyas valoraciones se tomaron con la consideración politómica de acuerdo a lo mencionado por Ecurra (1988). Los valores alcanzados por todos los ítems del instrumento son mayores a 0.80 indicando buena validez de contenido.

**Tabla 4**

*Índices de ajuste de la escala de dependencia al móvil.*

Modelos	$\chi^2$	p	Ajuste Absoluto		Ajuste comparativo	
			RMSEA	SRMR	CFI	TLI
Modelo 1	610	< .001	0.066	0.0531	0.879	0.865
Modelo 1 re - especificado	485	< .001	0.0601	0.049	0.906	0.893
Modelo 2	403	< .001	0.056	0.0477	0.92	0.909

*Nota.*  $\chi^2$ = chi-cuadrado, p= nivel de significancia, RMSEA= raíz de residuo cuadrático promedio de estandarización, SRMR= residual cuadrático medio de la raíz estandarizada, CFI= índice de ajuste comparativo, TLI= índice de Tucker Lewis.

En la tabla 5, referente al análisis factorial confirmatorio se extrajeron 3 modelos. El modelo 1, es quien representa el modelo original puesto que no se modificaron los parámetros estimados por el creador del instrumento. En el índice de bondad de ajuste (CFI) alcanzó 0.879 y en el índice de Tucker-Lewis (TLI) 0.865 cuyos datos son menores 0.90 indicando desajuste según Cupani (2012) y Escobedo et al (2016). Respecto a la raíz del residuo cuadrático promedio de aproximación (RMSEA) alcanzó 0.066 y en el residual cuadrático medio de la raíz estandarizada (SRMR) presentó 0.0531, dichos datos son óptimos según las consideraciones de Ruíz, et al (2010) y Izquierdo et al (2014) ya que no exceden

a 0.08. En el modelo 1 re-especificado se eliminó el ítem 5 y se unieron los errores de medición de covarianza mediante la liberación de parámetros de los ítems 12 y 17, sin embargo, en el TLI aún se mantienen resultados menores de lo esperado obteniendo 0.893. Por otro lado, en el modelo 2 se eliminaron los ítems 5 y 18 y se unieron las dimensiones 2 y 3 para posteriormente realizar la liberación de parámetros de los ítems 3,10, 12, 17. Este procedimiento permitió alcanzar índices óptimos en análisis factorial confirmatorio; RMSEA= 0.056, SRMR= 0.047, CFI = 0.92 y TLI = 0.909.

**Tabla 5**

*Normas percentilares del modelo extraído.*

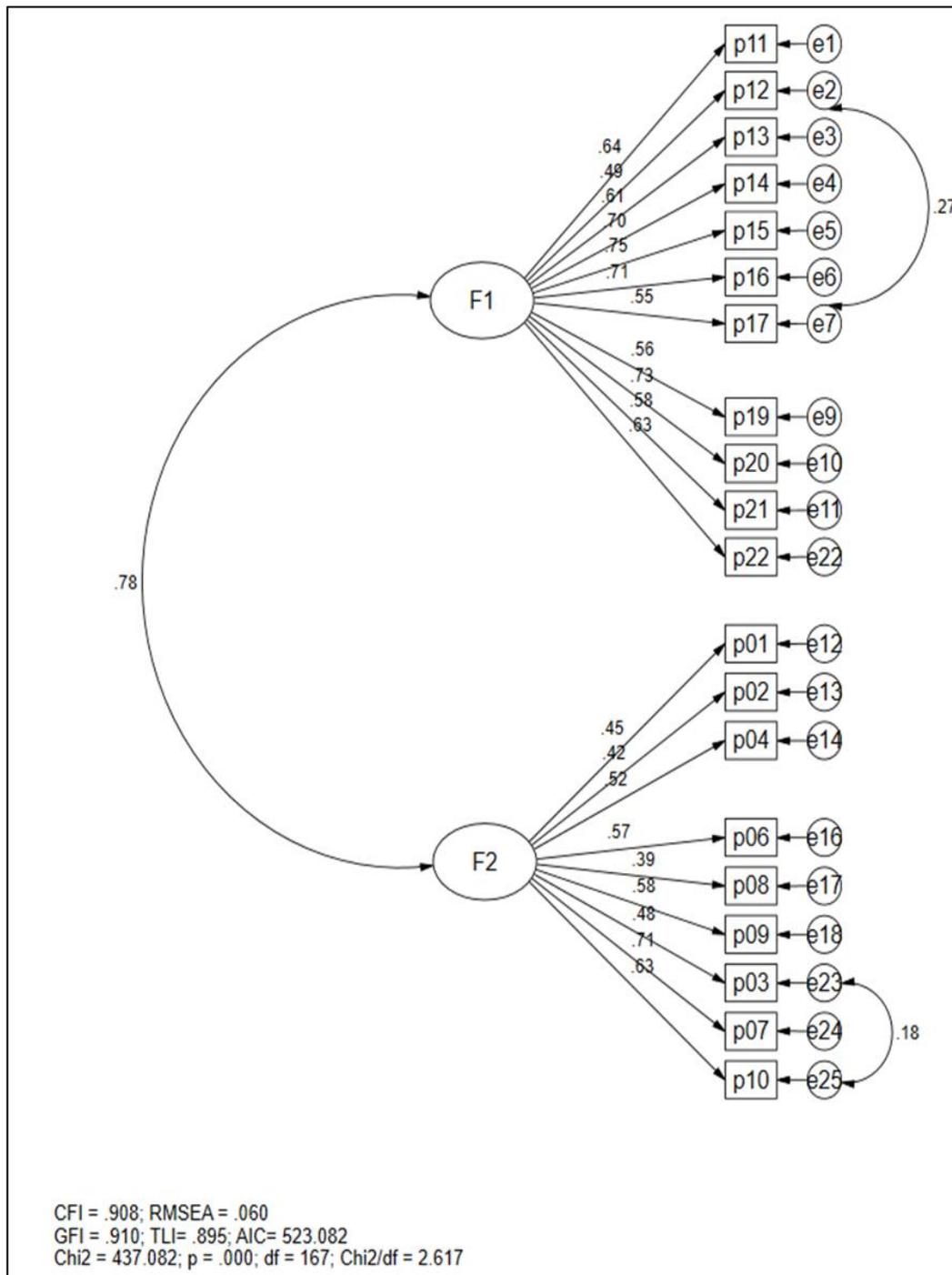
Percentiles	Masculino		Femenino		Niveles
	D1	D2	D1	D2	
5	2	0	3	2	Bajo
10	4	2	4	4	
15	4	4	5	5	
20	5	5	7	7	
25	6	6	7	8	
30	7	7	8	9	Medio
35	8	9	9	11	
40	8	10	10	11	
45	9	12	10	13	
50	10	13	11	14	
55	11	14	12	15	
60	13	15	12	16	
65	14	16	13	18	
70	14	18	13	20	
75	15	19	15	22	
80	16	21	16	25	Alto
85	18	24	17	27	
90	20	29	20	32	
95	22	32	22	35	
99	28	38	31	40	
N	220	220	220	220	
Media	11.14	13.74	11.60	15.67	Media
Desviación Estándar	6.13	9.45	5.99	10.04	Desviación Estándar
Mínimo	0	0	0	0	Mínimo
Máximo	30	40	36	41	Máximo

*Nota.* Datos tomados del programa IBM SPSS.

En la tabla 6, se indicaron las normas percentiles para cada dimensión segmentada por el sexo y los baremos obtenidos para la escala de dependencia al uso del celular, con una muestra del sexo masculino (n=220) y femenino (n=230). Si el puntaje obtenido para ambos sexos en cualquiera de las dimensiones se ubica entre los percentiles 5 a 25 se etiquetará como nivel “Bajo”, si el puntaje esta entre 30 a 75 se considerará dentro del nivel “Medio” y finalmente si los valores están entre 80 a 99 se tomará como nivel “Alto”. Respecto a la media y la desviación estándar que se observa en la tabla, se evidencia que los datos numéricos sobresalientes están dentro de la dimensión 2 “Ausencia de control y problemas derivados del consumo” ya que este mismo cuenta con más ítems que las demás dimensiones.

**Figura 1**

*Cargas factoriales del modelo bidimensional extraído. (Modelo 2)*



*Nota.* Datos tomados del programa Amos SPSS.

## V. DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación se orientó a determinar las propiedades psicométricas de la escala de dependencia al uso del celular en estudiantes de educación secundaria, Chavín de Huántar – 2022. Se cumplió exitosamente los objetivos específicos de establecer el análisis preliminar del instrumento, precisar la consistencia interna de este mismo, comprobar la validez basada en el contenido y del constructo, por último, establecer baremos percentiles para ambos sexos; con una muestra de 450 alumnos. Respecto al instrumento empleado por Mariano Chóliz y Verónica Villanueva (2010). Se pudo evidenciar que los resultados no cumplen con el modelo propuesto por los creadores del instrumento, Sin embargo, al hallar un nuevo modelo presentó aceptación en las propiedades psicométricas.

Con respecto al primer objetivo visto en la tabla 2 donde se describe la media, la desviación estándar, asimetría, curtosis, relación ítem-total, comunalidad y normalidad se obtuvo que el ítem 3 es el único que alcanzó valores altos al rango 1.5 a -1.5 indicando variaciones de la normal, respecto a los demás ítems evidenciaron aparente aceptación.

Respecto al segundo objetivo visto en la tabla 3 se evidenció que en el coeficiente alfa de Cronbach la dimensión 1 alcanzó la categoría más alta considerado “muy bueno” con resultados de 0.861. En el coeficiente de Omega las 3 dimensiones están dentro del rango 0.70 – 0.90 lo cual se considera como aceptable dando a conocer la precisión del instrumento.

En cuanto al tercer objetivo visto en la tabla 4 se presentó la validez de contenido realizado por 5 jueces de expertos donde se alcanzó valores mayores a 0.80 indicando validez de contenido.

En el análisis factorial confirmatorio, siendo este el cuarto objetivo se extrajo tres modelos, siendo el modelo 1 el original propuesto por el creador del instrumento, el modelo 1 re especificado surgió de la eliminación del ítem 5 y la

liberación de los parámetros de los ítems 12 y 17, por último el modelo 2 surge por la eliminación de los ítems 5 y 18, la unión de las dimensiones 2 y 3 y la liberación de parámetros de los ítems 3,10,12,17, siendo este el modelo que mejor se adecua a los estándares normales de la teoría estadística, en el índice de ajuste absoluto y ajuste comparativo alcanzó: RMSEA = 0.056, SRMR = 0.0477, CFI = 0.92 y TLI = 0.909.

En los resultados hallados por los creadores del instrumento, Chóliz y Villanueva (2010) contaron con 1944 participantes como muestra total. Lograron extraer tres dimensiones las cuales son: “abstinencia”, “ausencia de control y problemas derivados del consumo” y “tolerancia e interferencia con otras actividades”. En la presente investigación a diferencia de los autores mencionados se pudo establecer un modelo de dos dimensiones: “Abstinencia” y “ausencia de control y problemas derivado del consumo” alcanzando así propiedades psicométricas adecuadas para la población analizada en este estudio. Estos resultados se pueden explicar por las diferencias culturales puesto que el instrumento está dirigido a los estudiantes de España. Ante esto Meneses et al (2013) recalca que los factores relacionados con las personas influyen en los resultados de un estudio estadístico porque toma en cuenta el nivel lingüístico, capacidad lectora, capacidad discriminativa y estado emocional. Respecto al análisis de confiabilidad se obtuvo índices similares a los de Chóliz y Villanueva (2010) ya que en los datos generales de los mismos la consistencia interna fue de  $\alpha = 0.94$  y en el presente se alcanzó  $\alpha = 0.908$ .

Del mismo modo, Gamero et al (2016) realizó la estandarización de este instrumento para la población de Arequipa donde contó con 1044 alumnos de la universidad San Agustín y 356 de la universidad católica san pablo. Para ello utilizó la versión de 4 dimensiones del TDM realizado por Chóliz (2012), en esa investigación con los análisis factoriales obtuvo 3 dimensiones marcando notable diferencia con el modelo propuesto por Chóliz, puesto que en esa versión del instrumento “abstinencia y tolerancia” eran dos dimensiones diferentes lo cual Gamero agrupó los ítems de estos formando así un modelo

de tres dimensiones (D1 tolerancia y abstinencia, D2 abuso y dificultad para controlar el impulso y D3 problemas ocasionados por el uso excesivo).

Pese a las diferencias en los resultados del estudio de Gamero et al (2016) y del presente trabajo, existen ciertas similitudes puesto que anteriormente estos autores no consiguieron resultados óptimos y se vieron en la necesidad de crear un modelo diferente al original. Ellos argumentaron este hecho asumiendo que los factores externos como las características de culturas, avances en la tecnología y diferencias en la forma de uso que dan los estudiantes de cada lugar a los teléfonos inteligentes influyeron en la obtención de los resultados. Así también, destacaron que los estudios que realizaron los creadores del instrumento fueron entre los años 2010 y 2011 épocas donde no eran muy frecuentes las conexiones a internet por medio de un celular, puesto que se usaba principalmente para llamadas y envíos de mensajes de texto, razón por la que el test de dependencia al móvil fue hecho para la evaluación del uso de llamadas y envíos de mensajes escritos.

Respecto a lo anterior mencionado en la investigación de Gamero et al (2016) compartimos los argumentos dados por los mismos ya que anteriormente la mayoría de los celulares tenían funciones específicas y limitadas por lo que no era muy frecuente hablar de dependencia al móvil, actualmente los celulares o llamados teléfonos inteligentes presentan funciones más complejas y sofisticadas convirtiéndose en un objeto indispensable para las personas de hoy en día, esta es una de las razones por las que los individuos no se desconectan del mundo cibernético. Lo mencionado apoyamos con la teoría del conectivismo referido por George y Stephen (citado por Duke, 2013), donde recalcan que el aprendizaje y actualización está en la conectividad de los alumnos a las redes creadas ya sean sociales e informativas mediante la internet, esto permite al individuo entablar relaciones dentro del mundo digital con otros que comparten objetivos comunes, es así que, mediante las tecnologías el aprendizaje está en constante desarrollo.

Finalmente, Mamani (2018) realizó una adaptación del TDM contando con 1,001 estudiantes de 5 instituciones educativas de la ciudad de Lima, mostró mediante el análisis factorial exploratorio que la distribución de los ítems con las dimensiones difieren con los propuestos por el autor del instrumento, esto se evidencio porque 9 ítems presentan mediante sus cargas factoriales correlación con otras dimensiones, esto demuestra que el autor mencionado estableció un nuevo modelo con nuevas distribuciones, al igual como se hizo en esta investigación. Del mismo modo la confiabilidad alcanzada presenta similitud con el autor expuesto ya que en ambos casos mantienen una fiabilidad dentro de lo aceptable en todas las dimensiones.

Con todo lo expuesto se infiere que la creación de diversas versiones del instrumento con distribuciones distintas de ítems y dimensiones en cada versión, ha sido un factor que influyó para la disparidad de esta investigación.

Como limitante se tuvo que en la validez de contenido del instrumento no fue calificado de manera minuciosa por jueces de expertos pues no se tuvo muchas correcciones lingüísticas. Otra limitación fue que inicialmente el instrumento no alcanzó valores óptimos en el análisis confirmatorio realizado para la validez de constructo, por esta razón se tuvo que establecer un nuevo modelo bidimensional.

Finalmente, después de haber verificado los resultados y las limitaciones se llegó al desenlace de que este trabajo de investigación aporta un estudio al campo psicométrico, profundizando en los conocimientos respecto a la dependencia al móvil que servirá en el enriquecimiento para brindar estudios previos a futuras investigaciones.

## VI. CONCLUSIONES

1. Los resultados alcanzados en el análisis estadístico que se realizó en el presente trabajo comprueban que pese a las dificultades presentadas inicialmente en los resultados se pudo alcanzar propiedades psicométricas óptimas permitiendo así la utilización del instrumento en los estudiantes de educación secundaria del distrito de Chavín de Huántar.
2. En el análisis preliminar se pudo evidenciar datos aceptables con relación a la simetría y curtosis, índice de homogeneidad y normalidad, excepto el ítem 3 que sobrepasa el umbral del 1.5 y el -1.5.
3. El instrumento empleado cuenta con precisión adecuada en la medición puesto que en el alfa de Cronbach y en el coeficiente de omega alcanzó el total de la escala valores altos;  $\alpha = 0.908$  y  $\omega = 0.908$ .
4. Respecto a la validez de constructo se realizó en análisis factorial confirmatorio estableciendo de esa forma la propuesta de un nuevo modelo donde se liberó los parámetros de los ítems 3,10,12,17, se agrupó las dimensiones 2 y 3 y quedaron los siguientes; “abstinencia” y “ausencia de control y problemas derivados del consumo”, así también se eliminaron los ítems 5 y 18.
5. Se fijaron las normas percentilares del TDM en función al sexo, tomando en cuenta las dimensiones del nuevo modelo propuesto.

## VII. RECOMENDACIONES

- Se sugiere a los futuros investigadores que tomen en cuenta la búsqueda de profesionales comprometidos para que les pueda brindar las observaciones necesarias del instrumento y así obtener resultados favorables en el estudio respecto a la dependencia al móvil.
- También se recomienda, que ante un estudio psicométrico los responsables busquen un instrumento que no tenga muchos años de antigüedad, pues las diferencias de tiempo y cultura podrían ser factores externos que influyan negativamente en los resultados del estudio, así también que tenga valores aceptables no solo en la confiabilidad si no también en la validez de constructo y sus correlaciones de ítem – test.
- Se recomienda por último, que para las investigaciones futuras tengan una muestra constituida por más de 400 personas pues eso facilitará la depuración de algunos datos innecesarios y permitirá un mejor análisis estadístico.

## REFERENCIAS

- Izquierdo, J., Olea, J. y Abad, F. (2014). Exploratory factor analysis in validation studies: Uses and recommendations. *Psicothema*. 26 (3), 395-400. <https://www.redalyc.org/pdf/727/72731656015.pdf>
- American Psychological Association (26 de Setiembre de 2016). *Normas APA – Información y Aspectos Básicos*. <https://normasapa.net/informacion-y-aspectos-basicos/>
- Álvarez Portela, D.R. y Fernández Castillo, E. (2019). Propiedades psicométricas de la versión adaptada del internet addiction test. *Salud & Sociedad*. 10 (2), 174–185. <https://revistas.ucn.cl/index.php/saludysociedad/article/view/3854/3278>
- Allen, M. (19 de diciembre de 2018). Población / Muestra. *La sabia enciclopedia de los métodos de investigación de la comunicación*. <https://methods.sagepub.com/reference/the-sage-encyclopedia-of-communication-research-methods/i10949.xml>
- Aranda López, M., Fuentes Gutiérrez, V. y García Domingo, M. (2017). "No sin mi Smartphone": Elaboración y validación de la Escala de Dependencia y Adicción al Smartphone (EDAS). *Terapia psicológica*. 35, (1), 35-45. [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-48082017000100004](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48082017000100004)
- Barquero Madrigal, A. y Calderón Contreras, F. (2016). Influencia de las nuevas tecnologías en el desarrollo adolescente y posibles desajustes. *Revista Cúpula*, 30 (2), 11-25. <https://www.binasss.sa.cr/bibliotecas/bhp/cupula/v30n2/art02.pdf>
- Baker, J. (15 de octubre de 2017). *The Epidemic of Mobile Addiction: Signs, Symptoms, and Stats*. <https://medium.com/the-mission/the-epidemic-of-mobile-addiction-signs-symptoms-and-stats-cb6441dbb54d>

- Bernal, I. (17 de mayo de 2018). *Técnica encuesta*.  
<http://tecnicacuencuesta1.blogspot.com/2018/05/definicion-de-encuesta-sedenomina.html>
- Cabañas, M y Korzeniowski, C. G. (2015). Uso del celular e internet: su relación con planificación y control de la interferencia. *Revista argentina de ciencias del comportamiento*. 7 (1), 5-17.  
<https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/78295?show=full>
- Campos Arias, A. y Oviedo Heidi, C. (2008). Propiedades Psicométricas de una Escala: la Consistencia Interna. *Revista de salud pública*. 10 (5), 881-839.  
<https://www.redalyc.org/pdf/422/42210515.pdf>
- Colegio de psicólogos del Perú (2017). *Código de ética y deontología*.  
[http://api.cpsp.io/public/documents/codigo\\_de\\_etica\\_y\\_deontologia.pdf](http://api.cpsp.io/public/documents/codigo_de_etica_y_deontologia.pdf)
- Contreras, D. (2015). *¿Qué es el Conectivismo?: Teoría del Aprendizaje Para la Era Digital*. E-learning en galileo. <http://elearning.galileo.edu/?p=703>
- Chóliz Montañes, M. y Villanueva Silvestre, V. (2010). Evaluación de la adicción al móvil en la adolescencia. *Y originales*. 32 (2), 165 – 184.  
[https://www.aesed.com/descargas/revistas/v36n2\\_3.pdf](https://www.aesed.com/descargas/revistas/v36n2_3.pdf)
- Cueva Villanueva, I. C. (2018). *Construcción de una Escala de adicción al smartphone en estudiantes de 3ro a 5to grado de secundaria de instituciones educativas del distrito de Los Olivos, 2018* [Tesis de licenciatura, Universidad Cesar Vallejo].  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/29869/Cueva\\_VIC.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/29869/Cueva_VIC.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Cupani, M. (2012). *Análisis de Ecuaciones Estructurales: conceptos, etapas de desarrollo y un ejemplo de aplicación*.  
[https://www.researchgate.net/publication/274716879\\_Analisis\\_de\\_Ecuacion\\_es\\_Estructurales\\_conceptos\\_etapas\\_de\\_desarrollo\\_y\\_un\\_ejemplo\\_de\\_aplicacion](https://www.researchgate.net/publication/274716879_Analisis_de_Ecuacion_es_Estructurales_conceptos_etapas_de_desarrollo_y_un_ejemplo_de_aplicacion)

- Diaz Vargas, M. J y Salas Azza, F.R. (2016). *Riesgos del abuso de celulares inteligentes por parte de los empleados en las empresas* [Gerencia En Seguridad Y Salud En El Trabajo, Escuela Colombiana de Carreras Intermedias].  
<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/253/PROYECTO.pdf?sequence=2>
- Durao, M., Etchezahar, E., Ungaretti, J. y Calligaro, C. (2020). Propiedades psicométricas del Test de Dependencia al Teléfono Móvil (TDMB) en Argentina y sus relaciones con la impulsividad. *Actualidades en Psicología*. 35 (130), 1-18.  
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/actualidades/article/view/41963/45692>
- Duke, B., Harper, G. y Johnston, M. (2013). *Connectivism as a Digital Age Learning Theory*. The International HETL Review, Special Issue. 4-13.  
<https://www.hetl.org/wp-content/uploads/2013/09/HETLReview2013SpecialIssueArticle1.pdf>
- El imparcial (13 de enero de 2020). *Consecuencias del uso del celular*.  
<https://www.elimparcial.com/tecnologia/Consecuencias-del-uso-del-celular--20200113-0057.html>
- Escobedo Portillo, M. T., Hernández Gómez, J. A., Estebané Ortega, V. y Martínez Moreno, G. (2016). Modelos de Ecuaciones Estructurales: Características, Fases, Construcción, Aplicación y Resultados. *Artículo original*. (55). 16-22.  
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/cyt/v18n55/art04.pdf>
- Escurra, L. M. (1980). *Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces*. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6123333.pdf>
- Fernández Castillo, E., Chóliz, M., Concepción Martínez, A., Rodríguez Gonzáles, Y. C. y Monteagudo García, P. (2019). Evaluación de las propiedades psicométricas del Test de Dependencia al Teléfono Móvil en estudiantes universitarios cubanos. *KATHARSIS*. (27), 73-85.  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7073915.pdf>

- Gamero, K., Flores, C., Arias, W. L., Ceballos, K. D., Román, A. y Marquina, E. (2015). Estandarización del Test de Dependencia al Celular para estudiantes universitarios de Arequipa. *Persona*. (19), 179-200. <https://www.redalyc.org/journal/1471/147149810011/>
- García Domingo, M., Pérez Padilla, J., Fuentes, V. y Aranda, M. (2020). EDAS-18: validación de la versión corta de la escala de dependencia y adicción al smartphone. *Terapia psicológica*. 38 (3), 339-361. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/terpsicol/v38n3/0718-4808-terpsicol-38-03-0339.pdf>
- Godfrey, K. (14 de noviembre de 2019). *What is Psychometrics? How Assessments Help Make Hiring Decisions*. <https://www.snhu.edu/about-us/newsroom/2019/11/what-is-psychometrics>
- Hallar, L. (2008). El uso del celular como forma de comunicación. *Revista hermeneutic*. (8), 2-13. <https://publicaciones.unpa.edu.ar/index.php/1/article/view/12/19>
- Hilt, J. A. (2019). Dependencia del celular, hábitos y actitudes hacia la lectura y su relación con el rendimiento académico. *Apuntes universitarios*. 9 (3), 103–116. <https://apuntesuniversitarios.upeu.edu.pe/index.php/revapuntes/article/view/384>
- Harris, B., Regan, T., Schueler, J. y Fields, S. A. (2020). Problematic Mobile Phone and Smartphone Use Scales: A Systematic Review. *Frontiers in psychology*. 11 (672), 1-24. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00672>
- Hernández, R., Fernandez, C. y Bautista, M. L. (2014). *Metodología de investigación* [Archivo PDF]. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Instituto nacional de estadística e informática (INE, 27 de junio de 2018). *Aumentó población que accedió a internet mediante teléfono celular de enero a marzo*

de 2018. <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/aumento-poblacion-que-accedio-a-internet-mediante-telefono-celular-de-enero-a-marzo-de-2018-10827/>

Kendra, C. (25 de febrero de 2020). *Nomophobia: the fear of being without your phone*. <https://www.verywellmind.com/nomophobia-the-fear-of-being-without-your-phone-4781725>

Kenton, W. (01 de julio de 2021). *Sample*. <https://www.investopedia.com/terms/s/sample.asp>

La agencia peruana de noticias (09 de junio de 2021). *¡Cuidado! Uso excesivo de tecnología tiende a reducir habilidades sociales de niños*. <https://andina.pe/agencia/noticia-cuidado-uso-excesivo-tecnologia-tiende-a-reducir-habilidades-sociales-ninos-848301.aspx>

La organización mundial de la salud (26 de setiembre de 2019). *Las diez enfermedades causadas por el celular*. <https://www.elnacional.com/life-style/la-diez-enfermedades-causadas-por-el-uso-excesivo-del-celular/>

Mamami Oliva, M. C. (2018). *Adaptación del Test de dependencia del móvil (TDM) en estudiantes de secundaria de cinco instituciones educativas públicas, UGEL 01, 2018* [Tesis de licenciatura, Universidad Cesar Vallejo]. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/25581/Mamani\\_OMC.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/25581/Mamani_OMC.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

Martínez, C. (2020). *Diseño de investigación, muestreo y métodos de recolección de datos*. <https://escueladedatos.online/disenio-de-investigacion-muestreoy-metodos-de-recoleccion-de-datos/>

Meneses, J., Barrios, M., Bonillo, A., Cosculluela, A., Lozano, L. M., Turbany, J. y Valero, S. (2013). *Psicometría* [Archivo PDF]. [https://www.researchgate.net/profile/Julio-Meneses-2/publication/293121344\\_Psicometria/links/584a694408ae5038263d9532/Psicometria.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Julio-Meneses-2/publication/293121344_Psicometria/links/584a694408ae5038263d9532/Psicometria.pdf)

- McLeod, S. (03 de agosto de 2019). *Métodos de muestreo*. Simplemente psicología.  
<https://www.simplypsychology.org/sampling.html>
- McCombes, S. (19 de setiembre de 2019). *An introduction to sampling methods*.  
<https://www.scribbr.com/methodology/sampling-methods/>
- Momoh, O. (14 de julio de 2021). *Population*.  
<https://www.investopedia.com/terms/p/population.asp>
- Muñiz, J. (2018). *Introducción a la psicometría: Teoría clásica y TRI* [Archivo PDF].  
<https://psicologiaautodidacta.com/producto/introduccion-a-la-psicometria-teoria-clasica-y-tri-2/>
- Parent, N. y Shapka, J. (2019). Moving beyond addiction: an attachment theory framework for understanding young adults' relationships with their smartphones. *Theoretical article* 2020. (2), 197-185.  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/hbe2.180>
- Perúeduca (s.f). *Adicción al celular*. [http://www.perueduca.pe/familia-y-comunidad/noticias/adiccion-celular?p\\_p\\_id=56\\_INSTANCE\\_k6ijrspGyK5Q&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=normal&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column-1&p\\_p\\_col\\_count=1&\\_56\\_INSTANCE\\_k6ijrspGyK5Q\\_advancedSearch=false&\\_56\\_INSTANCE\\_k6ijrspGyK5Q\\_keywords=&\\_56\\_INSTANCE\\_k6ijrspGyK5Q\\_delta=20&\\_56\\_INSTANCE\\_k6ijrspGyK5Q\\_resetCur=false&\\_56\\_INSTANCE\\_k6ijrspGyK5Q\\_andOperator=true&cur=3](http://www.perueduca.pe/familia-y-comunidad/noticias/adiccion-celular?p_p_id=56_INSTANCE_k6ijrspGyK5Q&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&_56_INSTANCE_k6ijrspGyK5Q_advancedSearch=false&_56_INSTANCE_k6ijrspGyK5Q_keywords=&_56_INSTANCE_k6ijrspGyK5Q_delta=20&_56_INSTANCE_k6ijrspGyK5Q_resetCur=false&_56_INSTANCE_k6ijrspGyK5Q_andOperator=true&cur=3)
- Pérez, E. R. y Medrano, L. (2010). Análisis factorial exploratorio: Bases conceptuales y metodológicas. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*. 2 (1), 58-66.  
[https://www.researchgate.net/publication/42091816\\_Analisis\\_factorial\\_exploratorio\\_Bases\\_conceptuales\\_y\\_metodologicas](https://www.researchgate.net/publication/42091816_Analisis_factorial_exploratorio_Bases_conceptuales_y_metodologicas)
- Psicoactiva (01 de mayo de 2021). *La Teoría del Aprendizaje Social de Bandura*.  
<https://www.psicoactiva.com/blog/la-teoria-del-aprendizaje-social-bandura/>

- Psychometric society (15 de julio de 2019). *What is Psychometric*.  
<https://www.psychometricsociety.org/what-psychometrics>
- Rojas Infante, I. O. (2019). *Propiedades Psicométricas de la Escala de Dependencia al Celular en Estudiantes de Educación Superior de Piura* [Tesis de licenciatura, Universidad Cesar Vallejo].  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/36212/Rojas\\_IO.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/36212/Rojas_IO.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ruiz, M. A., Pardo, A. y San Martín, R. (2010). Structural equation models. *Roles of the psychologist*. 31 (1), 34-45.  
<https://www.papelesdel psicologo.es/pdf/1794.pdf>
- Sánchez, X. (2019). *Dependencia al móvil en estudiantes de psicología de una universidad nacional de lima metropolitana* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Lima].  
[http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/3491/UNFV\\_SANCHEZ\\_ARCE\\_XIOMI\\_JOCELYN\\_TITULO\\_PROFESIONAL\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/3491/UNFV_SANCHEZ_ARCE_XIOMI_JOCELYN_TITULO_PROFESIONAL_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Stanborough, J. (17 de octubre de 2019). *How to Tell If You Could Be Addicted to Your Phone*. *Healthline*. <https://www.healthline.com/health/mental-health/cell-phone-addiction#symptoms>
- Sifuentes Montoya, M. Y. (2020). *Propiedades psicométricas del Test de Dependencia del Móvil (TDM) en efectivos policiales de la División de Prevención e Investigación de Robo de Vehículos - Lima, 2020* [tesis de licenciatura, Universidad Cesar Vallejo].  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47764/Sifuentes\\_MMY-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47764/Sifuentes_MMY-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Sendef, J. y Robbins, A. (2019). *How Scientists Use Statistics, Samples, and Probability to Answer Research Questions*. *Front. Young Minds*. 7 (118).  
<https://kids.frontiersin.org/articles/10.3389/frym.2019.00118>

Taherdoost, H. (2020). *Sampling Methods in Research Methodology; How to Choose a Sampling Technique for Research*. HAL archives-ouvertes.fr. 5 (2), 18-27. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02546796/document>

Vellis. (1991). *Valores Validez y Confiabilidad* [Archivo PDF]. <https://es.scribd.com/document/413477472/valores-validez-y-canfibilida-docx>

## ANEXOS

Anexo 01: Tabla de Matriz de operacionalización de variable

Definición conceptual	Definición operacionalización	Dimensiones	Ítems	Escala
Stanborough (2019) define que la dependencia al móvil y su uso excesivo tiene la terminología de nomofobia que es el miedo de no estar con el celular, la textaphrenia ansiedad de no recibir mensajes o notificaciones y las vibraciones fantasmas que es una sensación de alerta que no es real.	El cálculo de la variable mencionada se realizará siguiendo las adecuaciones a las consideraciones de las dimensiones planteadas. Se utilizará el instrumento denominado escala de dependencia al celular credo por Chóliz y Villanueva (2010) y estandarizado por Gamero et al (2016) en Arequipa. Este instrumento consta de 22 ítems y las puntuaciones están en una escala Likert de 0 a 4 las puntuaciones directas están de 0 y 88 siendo este último el mayor puntaje.	Abstinencia  Ausencia de control y problemas derivados del consumo	11, 12, 13,14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 y 22  1, 2, 3, 4, 7 y 10  5, 6, 9, 12, 17,18 y 19	Ordinal  <b>Frecuencias</b> 0 = Nunca 1 = Rara vez 2 = A veces 3 = Con frecuencia 4 = Muchas veces <b>Medida de acuerdo o desacuerdo</b> 0 = Totalmente desacuerdo 1 = Un poco en desacuerdo 2 = Neutral 3 = Un poco de acuerdo 4 = Totalmente de acuerdo

Anexo 02: Tabla de Matriz de consistencia de la variable

TITULO	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	VARIABLE	DIMENSIONES	ÍTEMS	POBLACIÓN Y MUESTRA	TIPO DE INVESTIGACIÓN
Propiedades psicométricas de la escala de dependencia al uso del celular en estudiantes de educación secundaria, Chavín de Huántar 2022	¿cuáles son las propiedades psicométricas de la escala de dependencia al uso del celular en estudiantes de educación secundaria, Chavín de Huántar?	Determinar las propiedades psicométricas de la escala de dependencia al uso del celular en estudiantes de educación secundaria, Chavín de Huántar – 2022	Establecer el análisis preliminar del instrumento, precisar la consistencia interna de la escala de dependencia al uso del celular, comprobar la validez basada en el contenido y del constructo. Establecer baremos percentiles para ambos sexos.	Dependencia al uso del móvil	Abstinencia de control problemas derivados del consumo  Ausencia de control problemas derivados del consumo  Tolerancia e interferencia con otras actividades	8, 11, 13, 14, 15, 16, 20, 21 y 22  1, 2, 3, 4, 7 y 10  5, 6, 9, 12, 17,18 y 19	P: Estudiantes del distrito de Chavín de Huántar.  M: Alumnos de la institución educativa Carlos Alberto Izaguirre.	Psicométrico

Anexo 03: Escala de la dependencia al móvil, Chóliz y Villanueva (2010)



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE PSICOLOGÍA Ψ

**"PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LA ESCALA DE DEPENDENCIA AL USO DEL CELULAR EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA, CHAVÍN DE HUÁNTAR 2022"**

Estimado alumno, reciba un cordial saludo y agradecimiento por iniciativa de prestar tu apoyo a nuestra investigación, este trabajo tiene por objetivo determinar Propiedades psicométricas de la escala de dependencia al uso del celular en estudiantes de educación secundaria, chavin de Huántar 2022. Somos estudiantes del XI ciclo de la carrera de Psicología de la Universidad Cesar Vallejo - Huaraz y nos encontramos realizando este estudio para la obtención del grado de licenciados.

**Requisitos:** Ser estudiantes de la "I.E. Carlos Alberto Izaguirre" entre las edades de 13 a 18 años de edad.

**CONSENTIMIENTO INFORMADO:** Estimado participante quisiera contar con tu valiosa colaboración en esta investigación, tu consentimiento asegura la confidencialidad de tus datos personales y los resultados obtenidos, que serán de uso exclusivamente para la presente investigación. El proceso consiste en responder una serie de preguntas, con el fin de lograr el objetivo de la investigación ya mencionado líneas arriba. De aceptar participar, debes marcar en la casilla inferior "SÍ ACEPTO", con lo que afirmas ser conocedor de todos los procedimientos de la investigación. Gracias por tu colaboración.

SI ACEPTO (  )      NO ACEPTO (  )

Nombres y Apellidos:

Edad:

Sexo: Masculino (  ) Femenino (  )

- Indica con qué frecuencia realizas las afirmaciones que aparecen a continuación:

0 Nunca	1 Rara vez	2 A veces	3 Con frecuencia	4 Muchas veces
------------	---------------	--------------	---------------------	-------------------

1. Me han llamado la atención o me han hecho alguna advertencia por gastar mucho el teléfono.	0	1	2	3	4
2. Me he puesto un límite de consumo y no lo he podido cumplir.	0	1	2	3	4
3. He discutido con mis padres o familiares por el gasto económico del teléfono.	0	1	2	3	4
4. Dedico más tiempo del que quisiera a hablar por teléfono, o enviar SMS.	0	1	2	3	4
5. He enviado más de 5 mensajes en un día.	0	1	2	3	4
6. Me he acostado más tarde, o he dormido menos por estar utilizando el móvil.	0	1	2	3	4
7. Gasto más dinero con el móvil (llamadas, mensajes...) del que me había previsto.	0	1	2	3	4
8. Cuando me aburro, utilizo el móvil.	0	1	2	3	4
9. Utilizo el móvil (llamadas o SMS) en situaciones que, aunque no son peligrosas, no es correcto hacerlo (comiendo, mientras otras personas me hablan, etc.).	0	1	2	3	4



10. Me han reñido por el gasto económico del teléfono.	0	1	2	3	4
--	---	---	---	---	---

- Indica en qué medida estás de acuerdo o en desacuerdo con las afirmaciones que se presentan a continuación:

0 Totalmente en desacuerdo	1 Un poco en desacuerdo	2 Neutral	3 Un poco de acuerdo	4 Totalmente de acuerdo
----------------------------------	----------------------------	--------------	-------------------------	-------------------------------

11. Cuando llevo un tiempo sin utilizar el móvil, siento la necesidad de llamar a alguien o enviar un SMS.	0	1	2	3	4
12. Desde que tengo móvil he aumentado el número de llamadas que hago.	0	1	2	3	4
13. Si se me estropeara el móvil durante un periodo largo de tiempo y tardaran en arreglarlo, me encontraría mal.	0	1	2	3	4
14. Cada vez necesito utilizar el móvil con más frecuencia.	0	1	2	3	4
15. Si no tengo el móvil me encuentro mal.	0	1	2	3	4
16. Cuando tengo el móvil entre manos no puedo dejar de utilizarlo.	0	1	2	3	4
17. Desde que tengo móvil he aumentado el número de SMS que mando.	0	1	2	3	4
18. Nada más levantarme lo primero que hago es ver si me ha llamado alguien al móvil, o si me han mandado un SMS.	0	1	2	3	4
19. Gasto más dinero ahora que cuando lo adquirí.					
20. No creo que pudiera aguantar una semana sin móvil.	0	1	2	3	4
21. Cuando me siento solo, le hago una llamada a alguien, le envié un mensajeo un WhatsApp, etc.	0	1	2	3	4
22. Ahora mismo agarraría el móvil y enviaría un mensaje, o haría una llamada.	0	1	2	3	4

¡¡GRACIAS POR TU PARTICIPACIÓN!!





10. Cuando llevo un tiempo sin utilizar el móvil, siento la necesidad de llamar a alguien o enviar un SMS.	0	1	2	3	4
11. Desde que tengo móvil he aumentado el número de llamadas que hago.	0	1	2	3	4
12. Si se me estropeara el móvil durante un periodo largo de tiempo y tardaran en arreglarlo, me sentiría mal.	0	1	2	3	4
13. Cada vez necesito utilizar el móvil con más frecuencia.	0	1	2	3	4
14. Si no tengo el móvil me encuentro mal.	0	1	2	3	4
15. Cuando tengo el móvil entre manos no puedo dejar de utilizarlo.	0	1	2	3	4
16. Desde que tengo móvil he aumentado el número de SMS que mando.	0	1	2	3	4
17. Gasto más dinero ahora que cuando lo adquirí.					
18. No creo poder aguantar una semana sin el celular.	0	1	2	3	4
19. Cuando me siento solo, le hago una llamada a alguien, le envío un mensajeo un WhatsApp, etc.	0	1	2	3	4
20. Ahora mismo tomaría el móvil y enviaría un mensaje, o haría una llamada.	0	1	2	3	4

¡¡GRACIAS POR TU PARTICIPACIÓN!!

Anexo 05: Carta de autorización del director de la I.E. Carlos Alberto Izaguirre

 **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

Huaraz, 31 de Mayo 2022

Sr:

**Carlos Lázaro Macedo**  
Director de la I.E Carlos Alberto Izaguirre

**ASUNTO:** Solicitud de permiso.

Presente. -

De mis consideraciones:

Ante todo, reciba un cordial saludo, y a la vez comunicarle que como parte de un proyecto de investigación para obtener el título de licenciatura en psicología en la Universidad Cesar Vallejo – sede Huaraz, nos encontramos en la necesidad de solicitarle permiso para realizar la aplicación de la "Escala de dependencia al uso del celular "en los estudiantes de la institución educativa que usted acertadamente dirige.

Sin más a que hacer referencia esperamos su pronta respuesta.

Atentamente,

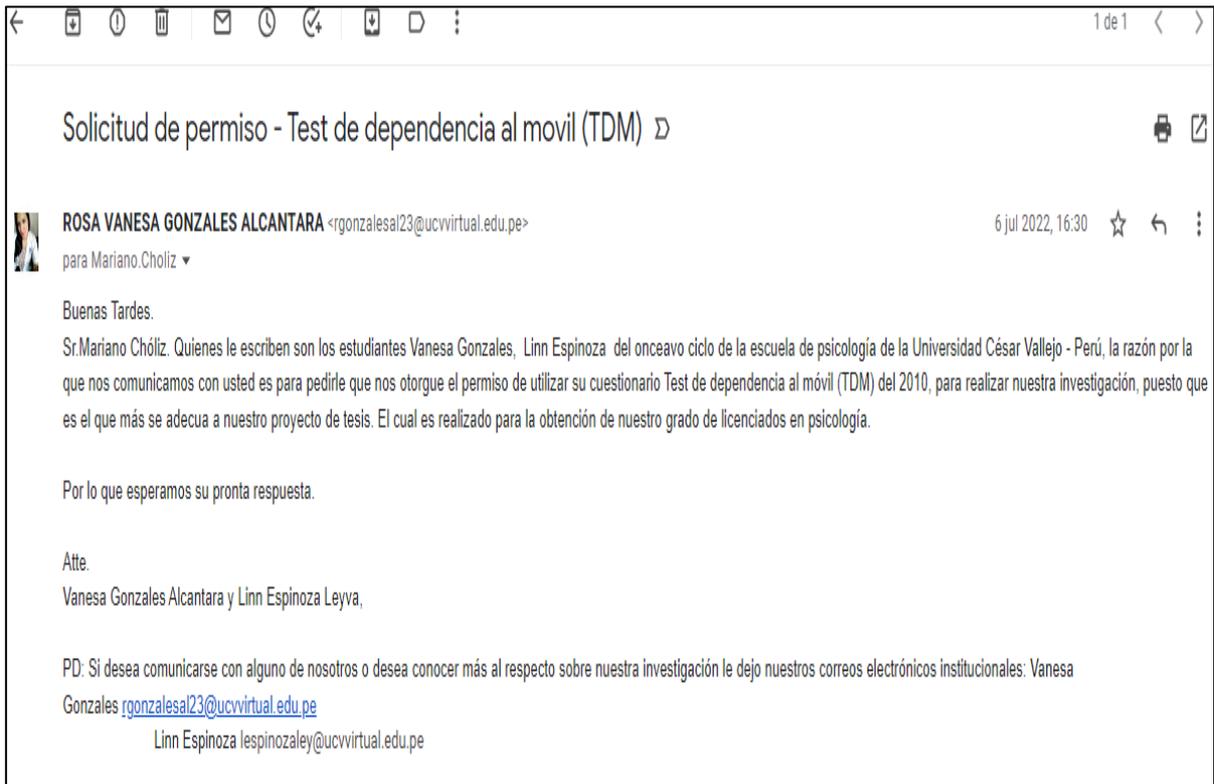
  
Br. Linn J. Espinoza Leyva

  
Br. Rosa V. Gonzales Alcantara





## Anexo 06: Autorización de uso del instrumento por parte del autor original.



## Anexo 07: Consentimiento informado.

**CONSENTIMIENTO INFORMADO:** Estimado participante quisiera contar con tu valiosa colaboración en esta investigación, tu consentimiento asegura la confidencialidad de tus datos personales y los resultados obtenidos, que serán de uso exclusivamente para la presente investigación. El proceso consiste en responder una serie de preguntas, con el fin de lograr el objetivo de la investigación ya mencionado líneas arriba. De aceptar participar, debes marcar en la casilla inferior "SÍ ACEPTO", con lo que afirmas ser conector de todos los procedimientos de la investigación. Gracias por tu colaboración.

SI ACEPTO ( )

NO ACEPTO ( )

Anexo 08: Resultados de la encuesta piloto.

Datos de la media, desviación estándar, asimetría, curtosis, relación ítem-total, comunalidad, normalidad (n=23).

Ítems	M	DE	g1	g2	IHC	h2	ID	Aceptable
1	1,96	1.107	0.313	0.0514	.584	.350	.014	si
2	1,48	.994	0.370	0.582	.536	.345	.010	si
3	,52	.790	1.13	-0.329	.469	.280	.000	No
4	1,61	.941	0.552	0.737	.481	.273	.015	No
5	1,83	1.114	0.157	-0.119	.543	.321	.042	si
6	1,48	1.275	0.269	-1.16	.236	.068	.011	No
7	1,30	1.521	0.707	-1.05	.422	.227	.000	No
8	2,04	1.147	-0.0916	-0.797	.426	.260	.067	No
09	1,04	1.022	0.467	-0.988	.645	.482	.002	si
10	1,17	1.193	0.691	-0.332	.682	.553	.003	si
11	1,96	1.147	-0.304	-0.868	.709	.568	.024	si
12	1,87	1.014	-0.578	-0.608	.274	.082	.003	No
13	1,30	1.222	0.336	-1.49	.726	.596	.001	si
14	1,35	1.265	0.597	-0.885	.740	.650	.003	si
15	1,00	1.279	1.14	0.0233	.550	.362	.000	si
16	1,52	1.238	0.417	-1.07	.761	.672	.005	si
17	1,17	1.072	0.592	-0.785	.729	.634	.002	si
18	1,52	1.344	0.257	-1.46	.608	.441	.003	si
19	1,13	1.325	0.767	-0.812	.624	.430	.000	si
20	1,00	1.087	0.930	-0.292	.630	.436	.000	si
21	1,83	1.466	0.139	-1.32	.562	.361	.013	si
22	1,26	1.453	0.670	-1.07	.587	.392	.000	si

Análisis de Confiabilidad de consistencia interna de la escala de resiliencia prueba piloto (n=23)

Dimensión	Alfa ( $\alpha$ )	Omega ( $\omega$ )
D1 Tolerancia y abstinencia	0.902	0.906
D2 Abuso y dificultad para controlar el impulso	0.760	0.782
D3 Problemas ocasionado por el abuso excesivo	0.654	0.729
Escala de dependencia al uso del celular	0.921	0.925

Anexo 09: Certificados de validez de contenido.

Jueces	Cargo
Alegría Alvarón Verónica	Docente Universidad cesar vallejo
Cárdenas Lara Carmen Ivonne	Docente Universidad cesar vallejo
Sáenz Torres Joe	Docente Universidad cesar vallejo
Villavicencio Jimeno Mavel Aida	Docente Universidad cesar vallejo
Silva Távora Álvaro	Docente Universidad cesar vallejo

		2. Me he puesto un límite de consumo y no lo he podido cumplir	4	4	4	
		7. Gasto más dinero con el móvil (llamadas, mensajes...) del que me había previsto	4	4	4	
		4. Dedico más tiempo del que quisiera a hablar por teléfono, o enviar SMS	4	4	4	
Tolerancia e interferencia con otras actividades.	Presencias del incremento del uso al teléfono móvil e interferencias ocasiono por ello.	17. Desde que tengo móvil he aumentado el número de SMS que mando	4	4	4	
		12. Desde que tengo móvil he aumentado el número de llamadas que hago	4	4	4	
		5. He enviado más de 5 mensajes en un día	4	4	4	
		19. Gasto mas dinero ahora que cuando lo adquiri	4	4	4	
		18. Nada más levantarme lo primero que hago es ver si me ha llamado alguien al móvil, o si me han mandado un SMS	4	4	4	
		6. Me he acostado más tarde, o he dormido menos por estar utilizando el móvil	4	4	4	
		9. Utilizo el móvil (llamadas o SMS) en situaciones que, aunque no son peligrosas, no es correcto hacerlo (comiendo, mientras otras personas me hablan, etc.).	4	4	4	




  
**Verónica Alegría Alvarón**  
 PSICÓLOGA  
 CPP N° 16379

<b>Tolerancia e interferencia con otras actividades.</b>	Presencias del incremento del uso al teléfono móvil e interferencias ocasiono por ello.	17. Desque que tengo móvil he aumentado el número de SMS que mando	2	2	2	No se encuentra claro el planteamiento del ítem.
		12. Desde que tengo móvil he aumentado el número de llamadas que hago	4	4	4	
		5. He enviado más de 5 mensajes en un día	4	4	4	
		19. Gasto más dinero ahora que cuando lo adquirí	4	4	4	
		18. Nada más levantarme lo primero que hago es ver si me ha llamado alguien al móvil, o si me han mandado un SMS	4	4	4	
		6. Me he acostado más tarde, o he dormido menos por estar utilizando el móvil	4	4	4	
		9. Utilizo el móvil (llamadas o SMS) en situaciones que, aunque no son peligrosas, no es correcto hacerlo (comiendo, mientras otras personas me hablan, etc.).	4	4	4	



Firma o sello  
**Mg. Cárdenas Lara Carmen Ivonne**

		7. Gasto más dinero con el móvil (llamadas, mensajes...) del que me había previsto	4	4	4	
		4. Dedico más tiempo del que quisiera a hablar por teléfono, o enviar SMS	4	4	4	
<b>Tolerancia e interferencia con otras actividades.</b>	Presencias del incremento del uso al teléfono móvil e interferencias ocasiono por ello.	17. Desque que tengo móvil he aumentado el número de SMS que mando	4	4	4	
		12. Desde que tengo móvil he aumentado el número de llamadas que hago	4	4	4	
		5. He enviado más de 5 mensajes en un día	4	4	4	
		19. Gasto más dinero ahora que cuando lo adquirí	4	4	4	
		18. Nada más levantarme lo primero que hago es ver si me ha llamado alguien al móvil, o si me han mandado un SMS	4	4	4	
		6. Me he acostado más tarde, o he dormido menos por estar utilizando el móvil	4	4	4	
		9. Utilizo el móvil (llamadas o SMS) en situaciones que, aunque no son peligrosas, no es correcto hacerlo (comiendo, mientras otras personas me hablan, etc.).	4	4	4	



**Mg. Sams Torres**  
**PSICÓLOGO**  
**C.Ps.P. 22210**

Firma o sello

		7. Gasto más dinero con el móvil (llamadas, mensajes...) del que me había previsto	4	4	4	
		4. Dedico más tiempo del que quisiera a hablar por teléfono, o enviar SMS	4	4	4	
<b>Tolerancia e interferencia con otras actividades.</b>	Presencias del incremento del uso al teléfono móvil e interferencias ocasiono por ello.	17. Desque que tengo móvil he aumentado el número de SMS que mando	4	4	4	
		12. Desde que tengo móvil he aumentado el número de llamadas que hago	4	4	4	
		5. He enviado más de 5 mensajes en un día	4	4	4	
		19. Gasto más dinero ahora que cuando lo adquirí	4	4	3	
		18. Nada más levantarme lo primero que hago es ver si me ha llamado alguien al móvil, o si me han mandado un SMS	4	4	4	
		6. Me he acostado más tarde, o he dormido menos por estar utilizando el móvil	4	4	4	
		9. Utilizo el móvil (llamadas o SMS) en situaciones que, aunque no son peligrosas, no es correcto hacerlo (comiendo, mientras otras personas me hablan, etc.).	4	4	4	

  
 Mg. Mavel Villavicencio Jimeno  
 C.PsP. N° 15317

		7. Gasto más dinero con el móvil (llamadas, mensajes...) del que me había previsto	4	4	4	
		4. Dedico más tiempo del que quisiera a hablar por teléfono, o enviar SMS	4	4	4	
<b>Tolerancia e interferencia con otras actividades.</b>	Presencias del incremento del uso al teléfono móvil e interferencias ocasiono por ello.	17. Desque que tengo móvil he aumentado el número de SMS que mando	4	4	4	
		12. Desde que tengo móvil he aumentado el número de llamadas que hago	4	4	4	
		5. He enviado más de 5 mensajes en un día	4	4	4	
		19. Gasto más dinero ahora que cuando lo adquirí	4	4	4	
		18. Nada más levantarme lo primero que hago es ver si me ha llamado alguien al móvil, o si me han mandado un SMS	4	4	4	
		6. Me he acostado más tarde, o he dormido menos por estar utilizando el móvil	4	4	4	
		9. Utilizo el móvil (llamadas o SMS) en situaciones que, aunque no son peligrosas, no es correcto hacerlo (comiendo, mientras otras personas me hablan, etc.).	4	4	4	

  
 DR. ALVARO SILVA TÁVORA  
 PSICÓLOGO - PSICOTERAPEUTA  
 C.PsP. N° 7426  
 Firma o sello