

**FACULTAD DE CIENCIAS PARA LA SALUD
PROGRAMA EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTES
NOMBRE ASIGNATURA INVESTIGACIÓN II – CÓDIGO 41G9I
DOCENTE RESPONSABLE: EDER PEÑA QUIMBAYA
MONTORA ACADÉMICA: ADRIANA LUCIA CASTIBLANCO
GRUPO INVESTIGACIÓN TELESALUD – PROMOCIÓN DE LA SALUD Y
PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD
SEMILLERO ACTIVIDAD FÍSICA: BRAHIAN STEVEN CASTRILLON**

**TÍTULO DEL PROYECTO
RED SOCIAL Y ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES DE PREGRADO EN
CIENCIAS DE LA SALUD - COLOMBIA**

Resumen

Las redes sociales influyen en la adquisición de comportamiento y en la promoción de la actividad física, hábitos y prácticas saludables. La exposición a pantallas del estudiante universitario incrementa el número de horas diarias del comportamiento sedentario, elevado estrés por la exigencia académica, hábitos de sueño irregulares, alimentación baja en consumo de frutas y verduras. Estos factores de riesgo pueden incidir en la adquisición de enfermedades crónicas no transmisibles, responsables de más de un tercio de las muertes mundiales anuales. Asimismo, se reconoce la importancia de la actividad física para promover la salud, prevenir la enfermedad y reducir la adquisición de conductas sedentarias. **Importancia del proyecto:** informar a la población universitaria de la importancia de la promoción de la actividad física y modificar los hábitos sedentarios a través de una estrategia educación como la página Web. **Objetivo:** determinar la influencia de las redes sociales en la promoción de la actividad física en estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias para la Salud en la Universidad de Caldas en el año 2021. **Metodología:** estudio de Tipo Observacional, prospectivo, Transversal, descriptivo y nivel descriptivo, muestreo probabilístico aleatorio estratificado, en estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias para la Salud de la Universidad de Caldas. **Resultados esperados:** La investigación formativa de los estudiantes del curso de investigación II pretende obtener varios resultados: creación de una página Web y la circulación del conocimiento con un poster en el evento académico de la Vicerrectoría de Investigaciones y Posgrados.

Palabras clave: redes sociales, actividad física, estudiantes universitarios, conductas sedentarias, enfermedades crónicas no transmisibles.

Planteamiento del problema

La red social puede medir con precisión una variedad de comportamientos, y proponer estrategias e intervenciones para promover la actividad física que influyen en el comportamiento y adquisición de hábitos de las personas (1). Varios estudios coinciden que las redes sociales influyen en la promoción de la actividad física según niveles, hábitos y las prácticas saludables por ejemplo en un estudio de revisión sistemática de Joseph-Shehu et., al (2) en el año 2019, concluye que de 24 estudios, 23 mencionan la actividad física dentro de los hábitos de estilo de vida saludable en relación con las redes sociales, vida nutricional y peso saludable (2). Por otro lado, la influencia en los cambios sobre los patrones de comportamiento, generan un impacto favorable en la calidad de vida y salud mental de las personas (3)(4) las eficacias preliminares de estos comportamientos están basados en técnicas de autorregulación como lo son: el autocontrol, establecimiento de metas, familiaridad con otros usuarios, similitudes y comparaciones sociales, por eso es importante mencionar el potencial significativo de las redes sociales para la promoción de la actividad física (4)(5).

Alison Divine et., al. (2019), realizan un estudio de método mixto, cuantitativo, encuentran que es importante la autonomía de la motivación hacia el ejercicio físico y los aspectos negativos que desmotivan a una persona según la presión interna “asistencia a clase, decepcionar a otros”. En lo cualitativo, se encuentra que Facebook puede promover o desalentar al ejercicio físico (comparación social negativa)(4)(6).

Los estudiantes universitarios tienen una alta exposición a tener conductas sedentarias y hábitos de vida no saludables, lo cual puede conllevar a la adquisición de factores de riesgo en su vida, entendiendo que, según la OMS “un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión”(7). Entre los factores de riesgo más importantes cabe citar la insuficiencia ponderal, las prácticas sexuales de riesgo, la hipertensión arterial, el consumo de tabaco y alcohol, el agua insalubre, las deficiencias del saneamiento y la falta de higiene”, es por esto que los estudiantes universitarios (adulto-joven), son un grupo poblacional clave, para la estimulación de actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad. Existe la necesidad de educar a la población universitaria en cuanto a los beneficios de llevar hábitos saludables, como realizar AF constantemente, ya que las cifras de sedentarismo son igualmente preocupantes (8).

El desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (ENCT), altos niveles de estrés y bajos niveles de condición física son problemáticas que han venido en aumento y están relacionadas con el alto grado de conducta sedentaria que se presenta en la actualidad, los estudiantes universitarios pueden llegar a tener un alto índice de comportamiento sedentario debido a las actividades de la vida universitaria, donde la barrera para la práctica es el poco tiempo para realizar actividad física (AF), horas de sueño irregulares, hábitos alimentarios nocivos, clases con apoyo virtual debido a las medidas tomadas por los gobiernos en cuanto al coronavirus del síndrome respiratorio agudo grave en su etapa 2 (SARS-COV-2), puede ocasionar la permanencia de varias horas en una postura sedente, con altos niveles de estrés mental y corporal; es por esto, que los universitarios son un grupo poblacional clave para

nuestro estudio ya que se torna necesario promocionar la actividad física en ellos en cuanto a su práctica, sus beneficios y la prevención de enfermedades, teniendo en cuenta que a nivel local se perciben pocos estudios con respecto al tema y que los estudiantes universitarios tienen un contacto directo y constante con las redes sociales se plantea la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es la influencia de las redes sociales en la promoción de la actividad física en estudiantes de pregrado de Ciencias para Salud en la Universidad de Caldas en el año 2021?

Justificación.

Las redes sociales influyen en la adquisición de comportamiento y en la promoción de la actividad física según niveles, hábitos y prácticas saludables. La exposición a pantallas del estudiante universitario incrementa el número de horas diarias del comportamiento sedentario, elevado estrés por la exigencia académica, hábitos de sueño irregulares, alimentación baja en consumo de frutas y verduras.

Es importante intervenir la población universitaria a través de programas educativos que mejoren tanto la alimentación como la AF regular y adecuada de todos los estudiantes, a lo largo de su permanencia en la universidad, con proyección a su futura vida profesional, pues de no hacerlo, la incidencia de ENT seguirá aumentando con las consecuencias enunciadas tanto en lo personal como familiar y social, reflejado en menos productividad y mayores gastos en salud.

La novedad del estudio estriba en que no se han relacionado estas variables en universitarios y su importancia en que el conocimiento de esta relación permitirá establecer intervenciones que tiendan a atenuar el efecto perjudicial del sedentarismo y el exceso de peso sobre la salud presenta y futura de los universitarios.

La viabilidad del estudio está garantizada por las posibilidades de acceso a la población de interés, así como por la facilidad de aplicar los instrumentos y datos generales a través de Tecnologías de Información y Comunicación.

Objetivos.

OBJETIVO GENERAL:

Determinar la influencia de las redes sociales en la promoción de la actividad física en estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias para la Salud en la Universidad de Caldas en el año 2021.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- * Caracterizar el acceso y uso de las redes sociales en la población objeto de la investigación
- * Evaluar la actividad física, según los parámetros intensidad, duración y frecuencia en los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias para la Salud.
- * Establecer la relación entre aspectos sociodemográficos, el acceso/uso a las redes sociales y la promoción de la actividad física en los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias para la Salud.

Referente teórico.

En el presente estudio, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se definen como herramientas que son usadas para compartir, distribuir y reunir información, también comunicarse entre sí y en grupos por medio de las computadoras (1), el acceso y uso de estas tecnologías va cada vez más en aumento y su avance hace posible que una mayoría de la población mundial acceda y la use para la promoción de la actividad física. Las intervenciones a través de redes sociales tienen el potencial de generar cambios significativos en la actividad física con un gasto mínimo de tiempo y esfuerzo.

El concepto de red social se entiende según lo planteado por los Descriptores en Ciencias de la Salud, como “personas que se conecten con la familia, el trabajo u otros intereses”(9); es decir, alguien que se conecta con un propósito; la red social sirve para que las personas interactúen entre sí, generando percepciones de estar socialmente conectados, Ashida y Heaney (2008) citados por Goswami, S et al (10).

Las características de las redes sociales varían dependiendo de la comunidad virtual que la utilice y el tipo de red social, en este caso se clasifican de la siguiente manera: según el público objetivo son: horizontales (para todo el público) y verticales (se basa en un eje temático que agrupa a la comunidad, ejemplo: redes de actividad física); según el sujeto principal de la relación son: humanas (dan lugar a las relaciones entre usuarios), de contenido (la interacción se da centrada en la información compartida por los usuarios), de inertes (permiten poner en red objetos, lugares, marcas e incluso personas fallecidas); según su plataforma son metaversos (exigen al usuario una conexión particular (WOW) de tipo cliente-servidor), web (basadas en la estructura tradicional de Internet)(11).

Las redes sociales han mejorado gracias al avance de la tecnología web 2.0 ya que en comparación a la tecnología web 1.0 esta tiene características más dinámicas, interactivas y centradas en el usuario, las cuales incluyen redes sociales, blogs, wikis, podcasts y mash ups que fomentan la colaboración y el intercambio ágil de información entre los usuarios. La web 2.0 ofrece estrategias al ámbito de salud y promoción de la actividad física en este caso un pilar importante de la web 2.0 son las redes sociales. En el año 2017 el estudio de Vandelanotte C et., compara el comportamiento de actividad física en las personas que utilizan la tecnología WEB 1.0 y WEB 2.0, los hallazgos se precisan sobre un nivel alto de actividad física en la primera semana y al tercer mes de práctica en los participantes que usan la Web 2.0 (12).

En la literatura se ha encontrado que para medir el uso de las redes sociales se puede utilizar diferentes herramientas entre ellas: fit.healthy.me, fibit flex 2, inshape. En este estudio se utilizará un cuestionario en línea de Google forms desarrollado por Peña & García (2020) (13) permite obtener la información acerca del acceso / uso que tienen los estudiantes de la Facultad de Ciencias para la Salud a las redes sociales.

La Organización Mundial de la Salud, la actividad física (OMS) “Se considera como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de

energía”(14) la cual no debe confundirse con el ejercicio, ya que este es una variante de la actividad física el cual es planificado, repetitivo, estructurado y que cumple con un objetivo propuesto. La OMS informa que “un nivel adecuado de actividad física en los adultos ayuda a reducir el riesgo de adquirir enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) entre ellas: hipertensión, cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular, diabetes, cáncer de mama además ayuda a mejorar la salud ósea y funcional, y es un determinante clave del gasto energético, y es por tanto fundamental para el equilibrio calórico y el control del peso” (14). Para medir el nivel de actividad física de los estudiantes será empleado el cuestionario International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) versión corta, este cuestionario ha sido útil en otros estudios que han servido como referencia. Este cuestionario proporciona información sobre el tiempo empleado, medido en minutos, al caminar, en de actividades físicas de intensidad moderada y vigorosa, y en actividades sedentarias (tiempo sentado). Está compuesto por siete preguntas referidas a la frecuencia y duración (tiempo) que se destinó a estar físicamente activo en los últimos 7 días (días cotidianos). Los resultados se obtienen con la sumatoria de los 7 días, clasificada en tres niveles: baja: no registran actividad física o la registra, pero no alcanza las categorías media y alta. Media: considera los siguientes criterios: la persona realiza 3 o más días de actividad física vigorosa por lo menos 20 minutos por día, -la persona realiza 5 o más días de actividad física de intensidad moderada o caminar por lo menos 30 min, la persona realiza -5 o más días de cualquier combinación de actividad física leve, moderada o vigorosa que alcancen un registro de 600 METs-min/semana. Alta Es una categoría alta y cumple los siguientes requerimientos: la persona realiza -3 o más días de actividad física vigorosa o que acumulen 1.500 METs-min-semana, la personas realiza -7 o más días de cualquier combinación de actividad física leve, moderada o vigorosa que alcance un registro de 3.000 METs-min/semana (15).

Llama la atención, el uso de la tecnología que los adultos universitarios hacen de ella con fines de promoción de la actividad física, por eso “los adultos van desde los 19 hasta los 44 años de edad”(16) sin embargo, según las etapas del desarrollo propuestas por el Ministerio de Salud y Protección social están ubicados entre los 27 y 59 años, mientras que la OMS informa que la edad adulta va desde los 18 a los 64 años y aconseja que la actividad física en estas edades puede consistir en: “actividades recreativas o de ocio, desplazamientos (por ejemplo, paseos a pie o en bicicleta), actividades ocupacionales (es decir, trabajo), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias.” también se recomienda los minutos en que los adultos deberían hacer ejercicio, en este caso “los adultos de 18 a 64 años dediquen como mínimo 150 minutos semanales a la práctica de actividad física aeróbica, de intensidad moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas.”(17) para estos datos se tiene en cuenta que los universitarios están en transición de la etapa adolescente a la etapa adulta, y que la educación superior en Colombia abarca un rango de edad entre los 17 y 21 años en adelante(18).

Con respecto al uso de las redes sociales y la actividad física estudios como el de Petersen JM et., al (2020) (19) presentan que de 1432 personas, de ellas, 761 personas usan las aplicaciones comerciales de actividad física y la participación significativa se encuentra en el uso de las aplicaciones (Fitbit, Stravay y Garmin), además en otro estudio concluyeron que

las personas entre 25 a 44 años usan en mayor proporción (43.3%) las aplicaciones y es mayor el uso a diario con un 37,3% (20).

El estudio de Peñarrubia-Lozano, C et al (2021) (21) en estudiantes universitarios en la promoción de la práctica de la actividad física, conforman tres grupos con métodos diferentes: “grupo uno, con medidas tradicionales de promoción de actividad física; grupo dos, disponiendo de aplicaciones para dispositivos móviles; grupo tres, utilizando pulseras de actividad física” (21) Concluyen que los grupos dos y tres acceden de forma inmediata a la información de las herramientas TIC, estas permiten un mayor control y seguimiento de los retos de práctica.

Para conocer los aspectos sociodemográficos se realizarán unas preguntas previas en un cuestionario establecido en google forms, esto permite conocer la edad, el sexo, el estrato socioeconómico, carrera, semestre, entre otros datos de los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias para la Salud.

Metodología.

Tipo de estudio: observacional, prospectivo, transversal y descriptivo y con un nivel descriptivo.

Variables: actividad física, red social.

Población: La población universo son 1600 estudiantes aproximadamente de 3 pregrados de la Facultad de Ciencias para Salud de la Universidad de Caldas.

Muestreo: es probabilístico aleatorio estratificado.

Muestra: La muestra probabilística, representativa y proporcional, aproximadamente 168 estudiantes.

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

- N=total de la población
- Za=1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
- p=proporción esperada (en este caso 5%=0.05)
- q=1-p (en este caso 1-0.05=0.95)
- d=precisión (en su investigación use el 5%)

Ámbito temporal: 2021

Ámbito espacial: estrategia virtual - Página Web

Ámbito Ético: Para el estudio se tienen en cuenta las recomendaciones de la Asociación Médica Mundial, declaración de Helsinki (2013) y la Resolución 008430 de 1993 del

Ministerio de Salud de Colombia, capítulo V, investigaciones en grupos subordinados. Con la aprobación del estudio por parte del grupo de investigación TELESALUD, será sometido a la aprobación del Comité de Ética de la Facultad de Ciencias para la Salud de la Universidad de Caldas.

- **Criterios de inclusión:**
- *Estudiantes con matrícula vigente en el II semestre de 2021 en pregrado de la Facultad de Ciencias para la Salud de la Universidad de Caldas.
- *Estudiante con edad de 18 años y más.
- *El participante debe diligenciar el consentimiento informado y los instrumentos del estudio.
- **Criterios de exclusión:**
- *Diligencia incompleta de los instrumentos del estudio.

Técnicas: Por la situación actual de aislamiento físico para evitar el contagio de SARS-COV-2, se utilizará en el trabajo de campo, el Internet como canal de comunicación que permite acceder al participante del estudio, y así obtener la información a través de una encuesta para cada una de las variables del estudio, por ello, la comunicación será a través de una cuenta de correo electrónico en el dominio U Caldas y la página Web del proyecto.

Instrumentos:

- Cuestionario TIC en estudiantes de la Facultad de Ciencias para la Salud a las redes sociales (13)
- Cuestionario de prácticas y creencias sobre estilos de vida (22)
- Cuestionario de acceso y uso de la red social, (23)
- Cuestionario International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) versión corta (24)

Procedimiento para la recolección de los datos:

Actividad 1. Aprobación del proyecto en la Vicerrectoría de Investigaciones y Posgrados.

Actividad 2. Identificación de la población de estudiantes de los pregrados de la Facultad de ciencias para la salud: Enfermería, Medicina y Licenciatura en Educación física, Recreación y Deportes.

Actividad 3. Acceder a las bases de datos de estudiantes, proporcionada por registro académico y/o secretarías de programa.

Actividad 4. Selección de la muestra por pregrado, según el muestreo probabilístico aleatorio estratificada.

Actividad 5. En el curso de investigación II serán organizados grupos de máximo 5 estudiantes y asignados a los tres programas de pregrado para la recolección de la información: consentimiento informado de participación en el estudio y aplicación de instrumentos.

Actividad 6. Aplicación de cuestionarios (Aspectos sociodemográficos, Acceso y uso de Red social e IPAQ versión corta) antes y después.

Actividad 7. Estrategia virtual – construcción página web para la información de la promoción de la actividad física en la muestra del estudio a través de la página Web.

Actividad 8. Sistematización y análisis de variables univariadas/bivariadas/modelo: aspectos sociodemográficos, red social y actividad física.

Actividad 9. Entrega de informe, presentación Poster y creación página Web.

Resultados Esperados

- Creación de una página web.
- Presentación de un poster con los resultados del proyecto de investigación.
- Presentación de resultados a la Vicerrectoría de Investigaciones y Posgrados, y asociación de estudiantes de los pregrados de la Facultad de Ciencias para la Salud de la Universidad de Caldas.

Impacto Social

Es importante precisar el impacto social que tiene el desarrollo de este proyecto, principalmente en los estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias para la Salud de la Universidad de Caldas, con respecto al uso de las redes sociales. Los estudiantes usan las redes sociales con fines académicos y de ocio, para este caso se busca impactar el uso de las redes sociales, en la promoción de la salud, hábitos de vida saludable y la actividad física, pues de no hacerlo, la incidencia de ENT seguirá aumentando con las consecuencias enunciadas tanto en lo personal como familiar y social, reflejado en menos productividad y mayores gastos en salud.

Referencias.

1. Romaní JCC. El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento | Cobo Romaní | ZER: Revista de Estudios de Comunicación = Komunikazio Ikasketen Aldizkaria [Internet]. [cited 2021 Apr 22]. Available from: <https://ojs.ehu.es/index.php/Zer/article/view/2636/2182>
2. Joseph-Shehu EM, Ncama BP, Mooi N, Mashamba-Thompson TP. The use of information and communication technologies to promote healthy lifestyle behaviour: A systematic scoping review. *BMJ Open* [Internet]. 2019 Oct 1 [cited 2021 Apr 22];9(10):e029872. Available from: <http://bmjopen.bmj.com/>
3. Maher C, Ferguson M, Vandelanotte C, Plotnikoff R, De Bourdeaudhuij I, Thomas S, et al. A web-based, social networking physical activity intervention for insufficiently active adults delivered via Facebook app: Randomized controlled trial. *J Med Internet Res* [Internet]. 2015 Jul 1 [cited 2021 Apr 22];17(7). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26169067/>
4. Tong HL, Coiera E, Laranjo L. Using a mobile social networking app to promote physical activity: A qualitative study of users' perspectives [Internet]. Vol. 20, *Journal of Medical Internet Research*. JMIR Publications Inc.; 2018 [cited 2021 Apr 22]. p. e11439. Available from: <https://www.jmir.org/2018/12/e11439>
5. Edney SM, Olds TS, Ryan JC, Vandelanotte C, Plotnikoff RC, Curtis RG, et al. A Social Networking and Gamified App to Increase Physical Activity: Cluster RCT. *Am*

- J Prev Med [Internet]. 2020 Feb 1 [cited 2021 Apr 22];58(2):e51–62. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31959326/>
6. Divine A, Watson PM, Baker S, Hall CR. Facebook, relatedness and exercise motivation in university students: A mixed methods investigation. *Comput Human Behav.* 2019 Feb 1;91:138–50.
 7. OMS | Factores de riesgo [Internet]. [cited 2021 Apr 22]. Available from: https://www.who.int/topics/risk_factors/es/
 8. Rodríguez FR, Palma XL, Romo ÁB, Escobar DB, Aragón BG, Espinoza LO, et al. Hábitos alimentarios, actividad física y nivel socioeconómico en estudiantes universitarios de Chile. *Nutr Hosp.* 2013;28(2):447–55.
 9. DeCS Server - List Terms [Internet]. [cited 2021 Apr 22]. Available from: <http://decs2020.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decssserver/>
 10. Suparna Goswami, Felix Köbler, Jan Marco Leimeister HK. (PDF) Using Online Social Networking to Enhance Social Connectedness and Social Support for the Elderly. [Internet]. [cited 2021 Apr 22]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/220268841_Using_Online_Social_Networking_to_Enhance_Social_Connectedness_and_Social_Support_for_the_Elderly
 11. 10 Características de las Redes Sociales [Internet]. [cited 2021 Apr 22]. Available from: <https://www.caracteristicas.co/redes-sociales/>
 12. Vandelanotte C, Kolt GS, Caperchione CM, Savage TN, Rosenkranz RR, Maeder AJ, et al. Effectiveness of a Web 2.0 intervention to increase physical activity in real-world settings: Randomized ecological trial. *J Med Internet Res [Internet].* 2017 Nov 1 [cited 2021 Apr 22];19(11):e8484. Available from: <https://www.jmir.org/2017/11/e390>
 13. E PEÑA. ML GARCIA. Cuestionario Tecnologías de la Información y la Comunicación. Maestría Actividad Física para la Salud. Universidad de caldas. 2020.
 14. OMS | Actividad física [Internet]. [cited 2021 Apr 22]. Available from: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
 15. Mantilla Toloza SC, Gómez-Conesa A. El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional [Internet]. Vol. 10, *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología.* Ediciones Doyma, S.L.; 2007 [cited 2021 Apr 22]. p. 48–52. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-iberoamericana-fisioterapia-kinesiologia-176-articulo-el-cuestionario-internacional-actividad-fisica--13107139>
 16. DeCS Server - List Terms adulto [Internet]. [cited 2021 Apr 22]. Available from: <http://decs2020.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decssserver/>
 17. Salud O mundial de la. RECOMENDACIONES MUNDIALES SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA PARA LA SALUD [Internet]. 2010 [cited 2021 Apr 22]. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9789243599977_spa.pdf;jsessionid=7481438EEC40D0D3CDC7D98645942875?sequence=1
 18. Colombia M de ENR de. La revolución Educativa: plan sectorial de educación 2006-2010 [Internet]. 2008 [cited 2021 Apr 22]. Available from: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-156179_recurso_7.unknown
 19. Petersen JM, Kemps E, Lewis LK, Prichard I. Associations between Commercial App Use and Physical Activity: Cross-Sectional Study. *J Med Internet Res.* 2020;22(6).
 20. Petersen JM, Kemps E, Lewis LK, Prichard I. Psychological mechanisms underlying the relationship between commercial physical activity app use and physical activity

- engagement. *Psychol Sport Exerc.* 2020 Nov 1;51:101719.
21. Peñarrubia-Lozano C, Romero-Roso L, Olóriz-Nivela M, Lizalde-Gil M. Challenge as a strategy to promote physical activity in university students. *Retos* [Internet]. 2021 [cited 2021 Apr 22];39(39):58–64. Available from: www.retos.org
 22. Marcela Arrivillaga Quintero ICS. Creencias relacionadas con el estilo de vida de jóvenes latinoamericanos - Dialnet [Internet]. 2005 [cited 2021 Apr 22]. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1214443>
 23. García OA, Ángeles M, Prados H. USO DE LAS REDES SOCIALES Cuestionario para adolescentes.
 24. Universitario una saludable deporte. CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FISICA.